

Regione Piemonte

Provincia di Novara

Comune di

ROMAGNANO SESIA



Variante Strutturale di adeguamento al PAI del PRGC

PROPOSTA PROGETTO DEFINITIVO

il SINDACO

il SEGRETARIO

il R.U.P.

G1/a Elaborati a supporto della relazione geologica

Luglio 2025

dott. geologo **Massimo Biasetti**

Studio Associato **TERRITORIUM**

Via Guglielmo Marconi n. 32/a, Trivero - (13835) VALDILANA
Tel. 015.75024- biasetti@territorium.it

**Regione Piemonte - Provincia di Novara
Comune di Romagnano Sesia**

Variente Generale di P.R.G.C.

Progetto Preliminare

ELABORATI A SUPPORTO DELLA RELAZIONE GEOLOGICA

Schede rilevamento delle frane

Schede di rilevamento dei processi lungo la rete idrografica

Catasto opere idrauliche

Sondaggi geognostici

Schede rilevamento delle frane

Per la schedatura dei dissesti che interessano il territorio comunale di Romagnano Sesia, si è fatto riferimento ai moduli proposti nell'allegato 2 della Nota tecnica esplicativa alla Circolare P.G.R. 8 maggio 1996 n. 7/LAP.

La schedatura dei dissesti ha riguardato 6 fenomeni gravitativi di differenti tipologie. Per la rapida individuazione delle schede le numerazioni attribuite a ciascuna di esse sono state riportate nella *Carta Geomorfologica e dei Dissesti* (allegato G3).

Le informazioni contenute nelle schede sono state ricostruite attraverso l'incrocio dei dati provenienti da fotointerpretazione, da rilievi sul campo, da relazioni tecniche riguardanti interventi di sistemazione, dalla ricerca storica e dalle testimonianze disponibili.

REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 09/2018 DENOMINAZIONE FENOMENO: 1 AMBITO DI LAVORO: PRGC ROMAGNANO S

ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente		Foto / Allegati / Note
	Compilatore		IGM 1:50000	CTR 1:10000	☒ Alpi		
	Provincia	NO	Foglio	Sezione	☐ Zona Pedemontana		
	Comune	Romagnano Sesia	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario		
	Località	SP Roagnano Serravalle	IGM 1:25000	Foglio n. 93 13 0	☐ Bacino Padano		
	Foto aeree		Foglio 43	Scala	Bacino Idrografico		
	Volo		Quadrante NE	Coordinate UTM ED50	1° ordine: Po		
	Strisciata		Tavola	UTM E	2° ord: SESIA		
	Fotogramma			UTM N	3° ord:		

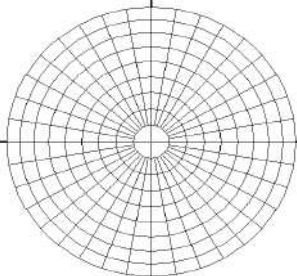
DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione		Indizi e segnali premonitori			
	☐ Di nuova formazione	☒ Riattivazione		Giorno / mese / anno / ora		☐ Fratture	☐ Misure strumentali		
	Stadio			Classificazione P.A.I.	☐ Trincee	☐ Contropendenze			
	☐ Incipiente	☐ Avanzato			☐ Doppie creste	☐ Inghiottoi			
	☐ Esaurito		☐ Scarpate		☐ Sostegni e/o alberi inclinati				
	Tipo movimento		Note:	☐ Fq quiescente (>30 a.)	☐ Cordonature	☐ Franamenti secondari			
	☒ Crollo	☐ Ribaltamento	Evoluzione	☐ Fs stabilizzata	☐ Rigonfiamenti	☐ Risorgive			
	☐ Scivolamento rotaz.	☐ Scivolamento traslaz.		Origine dei dati	☐ Zolle	☐ Lesioni ai manufatti			
	☐ Colata	☐ D.G.P.V.		☐ Giornali	☐ Cedimenti	☐ Alterazione dell'idrografia			
	☐ Non classificabile			☐ Pubblicazioni	☐ Ondulazioni	☐ Altro:			
☐ Altro: COMPLESSO		☐ Testimonianze orali		localizzazione degli indizi					
Cause		☐ Temporale	☐ Audiovisivi	1 Zona di distacco	5 Superficie di rottura				
☒ naturali	☐ antropiche	☐ Spaziale	☐ Archivi enti	2 Zona di accumulo	6 Corpo di frana				
Acque superficiali		☐ Libera	☐ Cartografia	3 Fianco destro	7 Non determinabile				
☐ Assenti	Densità di drenaggio	☐ Confinata	☐ Immagini telerilev.	4 Fianco sinistro	8 Altro:				
☒ Diffuse	☐ Alta	☐ In avanzamento	☐ Documenti storici	Potenza materiale					
☐ Concentrate	☐ Media	☐ Retrogressiva	☐ Lichenometria	☒ superficiale (< 3m)					
☐ Stagnanti	☐ Bassa	☐ In allargamento	☐ Dendrocronologia	☐ intermedia (3 - 15 m)					
Grado gerarchizzazione		☐ Multidirezionale	☐ Radiometria	☐ profonda (>15 m)					
☐ Alto		☐ Altro:	☐ Altro: RILEVAMENTO	Velocità					
☐ Medio				A: movim. iniziale B: evoluzione					
☐ Basso				A B					
				estr. lento (<16 mm/anno)					
				molto lento (<1.6 m/anno)					
				lento (<13 m/mese)					
				moderato (<1.8 m/h)					
				rapido (<3 m/min)					
				molto rapido (<5 m/s)					
				estr. rapido (>5 m/s)					

GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata			
	Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità	☐ Alterazione substrato roccioso	☐ Eluvio – colluviale	☐ Deposito glaciale	
	Vulcaniti	Porfidi quarziferi		☐ Detrito di versante	☐ Deposito fluvio-glaciale	
				☐ Accumulo di frana	☐ Terreno di riporto	
				☐ Deposito alluvionale	☐ Altro:	

DEFINIZIONE "tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." = SCIVOLAMENTO COMPLESSO DI SUBSTRATO E DEP. GLAC

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m 2500; Quota punto inferiore (I) m 1800; Quota testata (T) m 2350; Dislivello (H = Q-I) m 700; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L _h) m 600; Lunghezza della massa spostata (L _s) m.....; Componente orizzontale di L1 (L _{h1}) m 500; Pendenza β (°); Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°); Area (A) m² 200000; Larghezza massima della frana (W) m 400; Profondità media dello scorrimento (P _{med}) m 20; Profondità massima dello scorrimento (P _{max}) m 50; Volume (V) m³ 4 MILIONI; Altro:.....	
	Spazio per annotazioni e disegni	
	Crollo di breccie rocciose	

GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche		Litotecnica					
	☐ In sito:	☐ <u>Roccia</u>	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente		
	☐ In laboratorio:	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente		
	☐ Dati stimati	☒ Debole	☒ Fratturata		☐ Complet. Degradata	☐ Detritica		
	☐ Altro:	☐	☐ Rilasciata	<u>Degradazione</u>				
Ubicazione:	☐ <u>Struttura</u>	☐ Disarticolata	☐ Fresca	<u>Terra</u>		☐ Granulare addensata		
	☐ Massiva	☐ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva	☐ Granulare sciolta			

Dati geotecnici	Coesione $c =$	Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978)						Proiezione polare
Peso specifico $\gamma =$	Altro:	VALORI MEDI	K1	K2	K3	K4	S	● famiglie di discontinuità ✕ fronti 
Angolo di attrito $\psi =$		Spaziatura (m)						
Ammasso Roccioso	<u>Classificazione</u>	Persistenza (m)						
		Forma						
		JRC						
		Apertura (mm)						
		Riempimento						
		Alterazione						
		Acqua						

VERSANTE	Morfometria del versante	Tipo profilo	Settore di versante includente più frane o indizi di frana	
	Quota crinale m 322	☐ Rettilineo	Sigla assegnata al settore	<u>Morfometria</u>
	Quota fondovalle m 275	☐ Subverticale	Regione	Dislivello m
	Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m	☐ Terrazzato	Provincia	Pendenza (°)
	Pendenza media (°) 70	☐ Concavo	Comune	Area m ²
	Esposizione (°)	☐ Convesso	<u>Bacino idrografico</u>	Volume m ³
	Altro:	☐ Complesso	1° ordine: Po	Quota crinale m
		2° ordine: Sesia	Quota fondovalle m	
		3° ordine:	Esposizione (°)	

Manufatti presenti				Indagini e interventi					
A: non colpiti B: danneggiati C: distrutti				A: già effettuati B: da effettuarsi					
A	B	C		A	B		A	B	
☐	☐	☐	Singolo edificio residenziale privato.	☐	☐		☐	☐	Canalette superficiali
☐	☐	☐	Gruppo di edifici residenziali privati.	☐	☐		☐	☐	Trincee drenanti
☐	☐	☐	Tipo edificio/i pubblico/i:	☐	☐		☐	☐	Pozzi drenanti
☐	☐	☐	Tipo impianto/i industriale/i:	☐	☐		☐	☐	Dreni suborizzontali
☐	☐	☐	Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:	☐	☐		☐	☐	Gallerie drenanti
☐	☐	☐	Tipo attività artigianale / commerciale:	☐	☐		☐	☐	Reti
☐	☐	☐	Opere di sistemazione:	☐	☐		☐	☐	<i>Spritz - beton</i>
☐	☐	☐	Tipo attività agricola:	☐	☐		☐	☐	Rilevati paramassi
☐	☐	☐	Viabilità:	☐	☐		☐	☐	Trincee paramassi
☐	☐	☐	Altro:	☐	☐		☐	☐	Strutture paramassi
Causa dei danni									
☐	☐ Frana		☐ Rottura diga di frana	☐	☐ Sbarramento corso d'acqua				
☐	☐ Caduta in invaso		☐ Altro:						
Consuntivo									
Persone decedute n.°		ferite n.°		evacuate n.°		a rischio n.°			
Edifici privati colpiti n.°		privati a rischio n.°		pubblici colpiti n.°					
pubblici a rischio n.°		Altro:							
Uso del territorio									
Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione:				☐ SI ☐ NO					
Il monitoraggio è destinato a:									
☐	progettazione di interventi di sistemazione			☐	allertamento				
☐	altro:								
Gli interventi di sistemazione sono destinati a:									
☐	miglioramento della stabilità del pendio			☐	stabilizzazione del pendio				
Stima dei costi di quanto previsto:									
Destinazione d'uso del territorio prevista:									
Altro:									
☐	☐		Relazione di sopralluogo	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Relazione geologica	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Progetto di massima	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Progetto esecutivo	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Geotecnica di laboratorio	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Indagini idrogeologiche	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Geoelettrica	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Sismica di superficie	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Perforazioni geognostiche	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Prove down – hole	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Prove cross – hole	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Inclinometri	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Piezometri	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Fessurimetri	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Estensimetri	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Clinometri	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Assesimetri	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Rete microsismica	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Misure topografiche	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Dati idrometeorologici	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Riprofilatura	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Riduzione carichi testa	☐	☐		☐	☐	
☐	☐		Aumento carichi piede	☐	☐		☐	☐	
☐									

DATA: 09/2018 DENOMINAZIONE FENOMENO: 2 AMBITO DI LAVORO: PRGC ROMAGNANO S.

ANAGRAFICA		Generalità		Cartografia		Ambiente		Foto / Allegati / Note
Compilatore		IGM 1:50000		CTR 1:10000		Alpi		
Provincia NO		Foglio		Sezione		Zona Pedemontana		
Comune Romagnano Sesia		Sezione		Carta Catastale		Bacino Terziario		
Località SP Roagnano Serravalle		IGM 1:25000		Foglio n. 93 13 0		Bacino Padano		
Foto aeree		Foglio 43		Scala		Bacino Idrografico		
Volo		Quadrante NE		Coordinate UTM ED50		1° ordine: Po		
Strisciata		Tavola		UTM E		2° ord: SESIA		
Fotogramma				UTM N		3° ord:		

DESCRIZIONE	Tipo frana		con evoluzione in ↓	Stato		Data ultima attivazione Giorno / mese / anno/ ora		Indizi e segnali premonitori																			
	☐ Di nuova formazione	☐ Riattivazione		☐ Attiva	☐ Riattivabile	☐ Stabilizzata naturalmente	☐ Stabilizzata artificialmente	☐ Fa attiva (<30 anni)	☐ Fq quiescente (>30 a.)	☐ Fs stabilizzata																	
	Stadio			Note:		Classificazione P.A.I.		☐ Fratture	☐ Trincee	☐ Doppie creste	☐ Scarpate	☐ Cordonature	☐ Rigonfiamenti	☐ Zolle	☐ Cedimenti	☐ Ondulazioni	☐ Misure strumentali	☐ Contropendenze	☐ Inghittittoi	☐ Sostegni e/o alberi inclinati	☐ Franamenti secondari	☐ Risorgive	☐ Lesioni ai manufatti	☐ Alterazione dell'idrografia	☐ Altro:		
	☐ Incipiente	☐ Avanzato		☐ Esaurito	Tipo movimento		Origine dei dati		localizzazione degli indizi																		
	☒ Crollo	☐ Ribaltamento		☐ Scivolamento rotaz.	☐ Scivolamento traslaz.	☐ Colata	☐ D.G.P.V.	☐ Non classificabile	☐ Giornali	☐ Pubblicazioni	☐ Testimonianze orali	☐ Audiovisivi	☐ Archivi enti	☐ Cartografia	☐ Immagini telerilev.	☐ Documenti storici	☐ Lichenometria	☐ Dendrocronologia	☐ Radiometria	☐ Deviazione	☐ Sbarramento totale	☐ Sbarramento parziale	☐ Caduta in invasivo	☐ Presenza di sorgenti	☐ Falda freatica	☐ Falda in pressione	☐ Altro:
	Altro: COMPLESSO			Evoluzione		Spaziale		Potenza materiale		Velocità																	
	Cause			Temporale		localizzazione degli indizi		localizzazione degli indizi		localizzazione degli indizi																	
	☒ naturali	☐ antropiche		Spaziale		localizzazione degli indizi		localizzazione degli indizi		localizzazione degli indizi																	
	Altro:			Spaziale		localizzazione degli indizi		localizzazione degli indizi		localizzazione degli indizi																	
	Acque superficiali			Effetti sulla rete idrografica		localizzazione degli indizi		localizzazione degli indizi		localizzazione degli indizi																	
☐ Assenti	Densità di drenaggio	Grado gerarchizzazione	☐ Deviazione	☐ Sbarramento totale	☐ Sbarramento parziale	☐ Caduta in invasivo	☐ Presenza di sorgenti	☐ Falda freatica	☐ Falda in pressione	☐ Altro:																	
☒ Diffuse	☐ Alta	☐ Alto	☐ Sbarramento totale	☐ Sbarramento parziale	☐ Caduta in invasivo	☐ Presenza di sorgenti	☐ Falda freatica	☐ Falda in pressione	☐ Altro:	☐ Altro:																	
☐ Concentrate	☐ Media	☐ Medio	☐ Sbarramento totale	☐ Sbarramento parziale	☐ Caduta in invasivo	☐ Presenza di sorgenti	☐ Falda freatica	☐ Falda in pressione	☐ Altro:	☐ Altro:																	
☐ Stagnanti	☐ Bassa	☐ Basso	☐ Sbarramento totale	☐ Sbarramento parziale	☐ Caduta in invasivo	☐ Presenza di sorgenti	☐ Falda freatica	☐ Falda in pressione	☐ Altro:	☐ Altro:																	

GEOLOGIA	<u>Zona di rottura</u>		Costituzione della massa spostata			
	Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità	Alterazione substrato roccioso	Eluvio – colluviale	Deposito glaciale	
Vulcaniti	Porfidi quarziferi	Detrito di versante		Deposito fluvioglaciale		
		Accumulo di frana		Terreno di riporto		
		Deposito alluvionale		Altro:		

DEFINIZIONE	"tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." =	SCIVOLAMENTO COMPLESSO DI SUBSTRATO E DEP. GLAC
-------------	--	---

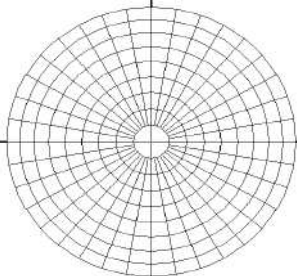
Quota punto sommitale del coronamento (Q) m 2500; Quota punto inferiore (I) m 1800; Quota testata (T) m 2350; Dislivello (H = Q-I) m 700; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L_o) m 600; Lunghezza della massa spostata (L_s) m.....; Componente orizzontale di L1 (L_{o1}) m 500; Pendenza β (°); Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°); Area (A) m² 200000; Larghezza massima della frana (W) m 400; Profondità media dello scorrimento (P_{med}) m 20; Profondità massima dello scorrimento (P_{max}) m 50; Volume (V) m³ 4 MILIONI; Altro.....

Spazio per annotazioni e disegni

Crollo di breccie rocciose

GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche				Litotecnica			
	☐ In sito:	☐ <u>Roccia</u>	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente		
	☐ In laboratorio:	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente		
	☐ Dati stimati	☒ Debole	☒ Fratturata	☐	☐ Complet. Degradata	☐ Detritica		
	☐ Altro:	☐	☐ Rilasciata	<u>Degradazione</u>		☐		
Ubicazione:	☐ <u>Struttura</u>	☐ Disarticolata	☐ Fresca	<u>Terra</u>		☐ Granulare addensata		
	☐ Massiva	☐ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva	☐	☐ Granulare sciolta		

Dati geotecnici		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978)		Proiezione polare																																															
Peso specifico $\gamma =$	Coesione $c =$	VALORI MEDI Spaziatura (m) Persistenza (m) Forma JRC Apertura (mm) Riempimento Alterazione Acqua <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>K1</th> <th>K2</th> <th>K3</th> <th>K4</th> <th>S</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>					K1	K2	K3	K4	S																																								
K1	K2						K3	K4	S																																										
Angolo di attrito $\psi =$	Altro:																																																		

Ammasso Roccioso		 ● famiglie di discontinuità ✕ fronti
<u>Fronte Principale</u>	<u>Classificazione</u>	
Altezza fronte: 40	Q (Barton):	
Giacitura fronte: 90	RMR (Bieniawski):	
Giacitura strati:	SMR (Romana):	
RQD:	MRMR (Laubscher):	
J _r :	BGD (ISRM):	

VERSANTE	Morfometria del versante	Tipo profilo	Settore di versante includente più frane o indizi di frana	
	Quota crinale m ###	☐ Rettilineo	Sigla assegnata al settore	<u>Morfometria</u>
	Quota fondovalle m ###	☐ Subverticale	Regione	Dislivello m
	Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m	☐ Terrazzato	Provincia	Pendenza (°)
	Pendenza media (°) 70	☐ Concavo	Comune	Area m ²
	Esposizione (°)	☐ Convesso	<u>Bacino idrografico</u>	Volume m ³
	Altro:	☐ Complesso	1° ordine: Po	Quota crinale m
		Altro:	2° ordine: Sesia	Quota fondovalle m
		3° ordine:	Esposizione (°)	

Manufatti presenti				Indagini e interventi					
A: non colpiti B: danneggiati C: distrutti				A: già effettuati B: da effettuarsi					
A	B	C		A	B		A	B	
☐	☐	☐	Singolo edificio residenziale privato.	☐	☐	Relazione di sopralluogo	☐	☐	Canalette superficiali
☐	☐	☐	Gruppo di edifici residenziali privati.	☐	☐	Relazione geologica	☐	☐	Trincee drenanti
☐	☐	☐	Tipo edificio/i pubblico/i:	☐	☐	Progetto di massima	☐	☐	Pozzi drenanti
☐	☐	☐	Tipo impianto/i industriale/i:	☐	☐	Progetto esecutivo	☐	☐	Dreni suborizzontali
☐	☐	☐	Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:	☐	☐	Geotecnica di laboratorio	☐	☐	Gallerie drenanti
☐	☐	☐	Tipo attività artigianale / commerciale:	☐	☐	Indagini idrogeologiche	☐	☐	Reti
☐	☐	☐	Opere di sistemazione:	☐	☐	Geoelettrica	☐	☐	<i>Spritz - beton</i>
☐	☐	☐	Tipo attività agricola:	☐	☐	Sismica di superficie	☐	☐	Rilevati paramassi
☐	☐	☐	Viabilità:	☐	☐	Perforazioni geognostiche	☐	☐	Trincee paramassi
☐	☐	☐	Altro:	☐	☐	Prove down – hole	☐	☐	Strutture paramassi
				☐	☐	Prove cross – hole	☐	☐	Chiodi - bulloni
Causa dei danni				☐	☐	Inclinometri	☐	☐	Tiranti - ancoraggi
☐	☐ Frana ☐ Rottura diga di frana ☐ Sbarramento corso d'acqua			☐	☐	Piezometri	☐	☐	Imbracature
☐	☐ Caduta in invaso ☐ Altro:			☐	☐	Fessurimetri	☐	☐	Iniezioni / Jet grouting
Consuntivo				☐	☐	Estensimetri	☐	☐	Reticoli – micropali
<i>Persone</i>	decedute n.°	ferite n.°	evacuate n.° a rischio n.°	☐	☐	Clinometri	☐	☐	Trattamento termico
<i>Edifici</i>	privati colpiti n.°	privati a rischio n.°	pubblici colpiti n.°	☐	☐	Assesstetri	☐	☐	Trattamento chimico
	pubblici a rischio n.°	Altro:		☐	☐	Rete microsismica	☐	☐	Trattamento elettrico
Uso del territorio				☐	☐	Misure topografiche	☐	☐	Inerbimenti
Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione: ☐ SI ☐ NO				☐	☐	Dati idrometeorologici	☐	☐	Rimboschimenti
Il monitoraggio è destinato a:				☐	☐	Riprofilatura	☐	☐	Disboscamento
☐	☐ progettazione di interventi di sistemazione ☐ allertamento			☐	☐	Riduzione carichi testa	☐	☐	Viminate, fascinate
☐	altro:			☐	☐	Aumento carichi piede	☐	☐	Briglie – soglie
Gli interventi di sistemazione sono destinati a:				☐	☐	Disgaggio	☐	☐	Difese spondali
☐	☐ miglioramento della stabilità del pendio ☐ stabilizzazione del pendio			☐	☐	Gabbioni	☐	☐	Consolidamento edifici
Stima dei costi di quanto previsto:				☐	☐	Muri	☐	☐	Demolizioni
Destinazione d'uso del territorio prevista:				☐	☐	Paratie	☐	☐	Evacuazioni
Altro:				☐	☐	Pali	☐	☐	Sistemi di allarme
				☐	☐	Terre armate / rinforzate	☐	☐	

REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 09/2018 DENOMINAZIONE FENOMENO: 3 AMBITO DI LAVORO: PRGC ROMAGNANO S

ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente		Foto / Allegati / Note
	Compilatore		IGM 1:50000	CTR 1:10000	☒ Alpi		
	Provincia	NO	Foglio	Sezione	☐ Zona Pedemontana		
	Comune	Romagnano Sesia	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario		
	Località	SP Roagnano Serravalle	IGM 1:25000	Foglio n. 93 13 0	☐ Bacino Padano		
	Foto aeree		Foglio 43	Scala	Bacino Idrografico		
	Volo		Quadrante NE	Coordinate UTM ED50	1° ordine: Po		
	Strisciata		Tavola	UTM E	2° ord: SESIA		
	Fotogramma			UTM N	3° ord:		

DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione Giorno / mese / anno / ora	Indizi e segnali premonitori	
	☐ Di nuova formazione	☒ Riattivazione				
	Stadio		Classificazione P.A.I.	☐ Fratture ☐ Trincee ☐ Doppie creste ☐ Scarpate ☐ Cordonature ☐ Rigonfiamenti ☐ Zolle ☐ Cedimenti ☐ Ondulazioni		
	☐ Incipiente	☐ Avanzato				
	☐ Esaurito					
	Tipo movimento					
	☐ Crollo	☐ Spaziale	Origine dei dati	localizzazione degli indizi 1 Zona di distacco 5 Superficie di rottura 2 Zona di accumulo 6 Corpo di frana 3 Fianco destro 7 Non determinabile 4 Fianco sinistro 8 Altro:		
	☐ Ribaltamento	☐ Libera				
	☐ Scivolamento rotaz.	☐ Confinata				
	☐ Scivolamento traslaz.	☐ In avanzamento				
☐ Colata	☐ Retrogressiva	Effetti sulla rete idrografica	Potenza materiale ☒ superficiale (< 3m) ☐ intermedia (3 - 15 m) ☐ profonda (>15 m)			
☐ D.G.P.V.	☐ In allargamento					
☐ Non classificabile	☐ Multidirezionale					
Altro: COMPLESSO	Temporale					
Cause		☐ In diminuzione	Velocità A: movim. iniziale B: evoluzione			
☒ naturali	☐ antropiche	☐ Costante				
Altro:		☐ In aumento				
		Altro:				
Acque superficiali			Effetti sulla rete idrografica			
☐ Assenti	Densità di drenaggio	Grado gerarchizzazione	☐ Deviazione	☐ Presenza di sorgenti	Velocità estr. lento (<16 mm/anno) molto lento (<1.6 m/anno) lento (<13 m/mese) moderato (<1.8 m/h) rapido (<3 m/min) molto rapido (<5 m/s) estr. rapido (>5 m/s)	
☒ Diffuse	☐ Alta	☐ Alto	☐ Sbarramento totale	☐ Falda freatica		
☐ Concentrate	☐ Media	☐ Medio	☐ Sbarramento parziale	☐ Falda in pressione		
☐ Stagnanti	☐ Bassa	☐ Basso	☐ Caduta in invasivo	Altro:		

GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata	
	Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità	Alterazione substrato roccioso	☐ Eluvio – colluviale ☐ Detrito di versante ☐ Accumulo di frana ☐ Deposito alluvionale
	Vulcaniti	Porfidi quarziferi		☐ Deposito glaciale ☐ Deposito fluvioglaciale ☐ Terreno di riporto Altro:

DEFINIZIONE "tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." = SCIVOLAMENTO COMPLESSO DI SUBSTRATO E DEP. GLAC

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m 2500; Quota punto inferiore (I) m 1800; Quota testata (T) m 2350; Dislivello (H = Q-I) m 700; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L ₀) m 600; Lunghezza della massa spostata (L ₁) m.....; Componente orizzontale di L1 (L ₀₁) m 500; Pendenza β (°); Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°); Area (A) m² 200000; Larghezza massima della frana (W) m 400; Profondità media dello scorrimento (P _{med}) m 20; Profondità massima dello scorrimento (P _{max}) m 50; Volume (V) m³ 4 MILIONI; Altro:.....	
	Spazio per annotazioni e disegni Crollo di breccie rocciose	

GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche		Litotecnica					
	In sito:	☐ Roccia	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente		
	In laboratorio:	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente		
	Dati stimati	☒ Debole	☒ Fratturata		☐ Complet. Degradata	☐ Detritica		
	Altro:	☐ Rilasciata	<u>Degradazione</u>		☐	☐ Granulare addensata		
	Ubicazione:	<u>Struttura</u>	☐ Disarticolata	☐ Fresca	<u>Terra</u>	☐ Granulare sciolta		
		☐ Massiva	☐ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva			
Dati geotecnici		Coesione c =		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978)		Proiezione polare		
Peso specifico γ =		Altro:		VALORI MEDI		● famiglie di discontinuità ✕ fronti		
Angolo di attrito ψ =				K1 K2 K3 K4 S				
Ammasso Roccioso				Spaziatura (m)				
<u>Fronte Principale</u>		<u>Classificazione</u>		Persistenza (m)				
Altezza fronte: 40		Q (Barton):		Forma				
Giacitura fronte: 90		RMR (Bieniawski):		JRC				
Giacitura strati:		SMR (Romana):		Apertura (mm)				
RQD:		MRMR (Laubscher):		Riempimento				
J _v :		BGD (ISRM):		Alterazione				
				Acqua				

VERSANTE	Morfometria del versante		Tipo profilo	Settore di versante includente più frane o indizi di frana	
	Quota crinale m ###	☐	Rettilineo	Sigla assegnata al settore	
	Quota fondovalle m ###	☐	Subverticale	Regione	
	Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m	☐	Terrazzato	Provincia	
Pendenza media (°) 70	☐	Concavo	Comune		
Esposizione (°)	☐	Convesso	<u>Bacino idrografico</u>		
Altro:	☐	Complesso	1° ordine: Po		
		Altro:	2° ordine: Sesia		
			3° ordine:		
			<u>Morfometria</u>		
			Dislivello m		
			Pendenza (°)		
			Area m ²		
			Volume m ³		
			Quota crinale m		
			Quota fondovalle m		
			Esposizione (°)		

TERRITORIO	Manufatti presenti					Indagini e interventi				
	A: non colpiti B: danneggiati C: distrutti					A: già effettuati B: da effettuarsi				
	A	B	C			A	B			
	☐	☐	☐	Singolo edificio residenziale privato.		☐	☐	Canalette superficiali		
	☐	☐	☐	Gruppo di edifici residenziali privati.		☐	☐	Trincee drenanti		
	☐	☐	☐	Tipo edificio/i pubblico/i:		☐	☐	Pozzi drenanti		
	☐	☐	☐	Tipo impianto/i industriale/i:		☐	☐	Dreni suborizzontali		
	☐	☐	☐	Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:		☐	☐	Gallerie drenanti		
	☐	☐	☐	Tipo attività artigianale / commerciale:		☐	☐	Reti		
	☐	☐	☐	Opere di sistemazione:		☐	☐	Spritz - beton		
☐	☐	☐	Tipo attività agricola:		☐	☐	Rilevati paramassi			
☐	☐	☐	Viabilità:		☐	☐	Trincee paramassi			
☐	☐	☐	Altro:		☐	☐	Strutture paramassi			
Causa dei danni					☐	☐	Chiodi - bulloni			
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Tiranti - ancoraggi			
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Imbracature			
Consuntivo					☐	☐	Iniezioni / Jet grouting			
Persone decedute n.°		ferite n.°		evacuate n.°	a rischio n.°	☐	☐	Reticoli - micropali		
Edifici privati colpiti n.°		privati a rischio n.°		pubblici colpiti n.°		☐	☐	Trattamento termico		
pubblici a rischio n.°		Altro:				☐	☐	Trattamento chimico		
Uso del territorio					☐	☐	Trattamento elettrico			
Gli studi e le indagini geologico - tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione:					☐	☐	Inerbimenti			
Il monitoraggio è destinato a:					☐	☐	Rimboschimenti			
☐ progettazione di interventi di sistemazione					☐	☐	Disboscamento			
☐ allertamento					☐	☐	Viminate, fascinate			
Gli interventi di sistemazione sono destinati a:					☐	☐	Briglie - soglie			
☐ miglioramento della stabilità del pendio					☐	☐	Difese spondali			
☐ stabilizzazione del pendio					☐	☐	Consolidamento edifici			
Stima dei costi di quanto previsto:					☐	☐	Demolizioni			
Destinazione d'uso del territorio prevista:					☐	☐	Evacuazioni			
Altro:					☐	☐	Sistemi di allarme			
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Terre armate / rinforzate			

REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 09/2018 DENOMINAZIONE FENOMENO: 4 AMBITO DI LAVORO: PRGC ROMAGNANO S

ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente		Foto / Allegati / Note
	Compilatore		IGM 1:50000	CTR 1:10000	☒ Alpi		
	Provincia	NO	Foglio	Sezione	☐ Zona Pedemontana		
	Comune	Romagnano Sesia	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario		
	Località	SP Roagnano Serravalle	IGM 1:25000	Foglio n. 93 13 0	☐ Bacino Padano		
	Foto aeree		Foglio 43	Scala	Bacino Idrografico		
	Volo		Quadrante NE	Coordinate UTM ED50	1° ordine: Po		
	Strisciata		Tavola	UTM E	2° ord: SESIA		
	Fotogramma			UTM N	3° ord:		

DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione Giorno / mese / anno / ora	Indizi e segnali premonitori				
	☐ Di nuova formazione	☒ Riattivazione			☐ Fratture	☐ Misure strumentali			
	Stadio				☐ Trincee	☐ Contropendenze			
	☐ Incipiente	☐ Avanzato	☐ Stabilizzata naturalmente	Classificazione P.A.I.		☐ Doppie creste	☐ Inghiottoi		
	☐ Esaurito		☐ Stabilizzata artificialmente	☒ Fa attiva (<30 anni)	☐ Scarpate	☐ Sostegni e/o alberi inclinati			
	Tipo movimento		Note:	☐ Fq quiescente (>30 a.)	☐ Cordonature	☐ Franamenti secondari			
	☒ Crollo	☐ Ribaltamento	Evoluzione	☐ Fs stabilizzata	☐ Rigonfiamenti	☐ Risorgive			
	☐ Scivolamento rotaz.	☐ Scivolamento traslaz.		☐ Zolle	☐ Lesioni ai manufatti				
	☐ Colata	☐ D.G.P.V.		☐ Cedimenti	☐ Alterazione dell'idrografia				
	☐ Non classificabile			☐ Ondulazioni	☐ Altro:				
Altro: COMPLESSO		Origine dei dati		localizzazione degli indizi					
Cause		☐ Spaziale	☐ Giornali	1 Zona di distacco	5 Superficie di rottura				
☒ naturali	☐ antropiche	☐ Libera	☐ Pubblicazioni	2 Zona di accumulo	6 Corpo di frana				
Altro:		☐ Confinata	☐ Testimonianze orali	3 Fianco destro	7 Non determinabile				
		☐ In avanzamento	☐ Audiovisivi	4 Fianco sinistro	8 Altro:				
		☐ Retrogressiva	☐ Archivi enti	Potenza materiale					
		☐ In allargamento	☐ Cartografia	☒ superficiale (< 3m)	Velocità				
		☐ Multidirezionale	☐ Immagini telerilev.	☐ intermedia (3 - 15 m)	A	B			
		Temporale	☐ Documenti storici	☐ profonda (>15 m)	estr. lento (<16 mm/anno)				
		☐ In diminuzione	☐ Lichenometria	Altro:	molto lento (<1.6 m/anno)				
		☐ Costante	☐ Dendrocronologia		lento (<13 m/mese)				
		☐ In aumento	☐ Radiometria		moderato (<1.8 m/h)				
Altro:			Altro: RILEVAMENTO		rapido (<3 m/min)				
Acque superficiali			Effetti sulla rete idrografica						
☐ Assenti	Densità di drenaggio	Grado gerarchizzazione	☐ Deviazione	☐ Presenza di sorgenti	molto rapido (<5 m/s)				
☒ Diffuse	☐ Alta	☐ Alto	☐ Sbarramento totale	☐ Falda freatica	estr. rapido (>5 m/s)				
☐ Concentrate	☐ Media	☐ Medio	☐ Sbarramento parziale	☐ Falda in pressione					
☐ Stagnanti	☐ Bassa	☐ Basso	☐ Caduta in invasivo	Altro:					

GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata			
	Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità	☐ Alterazione substrato roccioso	☐ Eluvio – colluviale	☐ Deposito glaciale	
	Vulcaniti	Porfidi quarziferi		☐ Detrito di versante	☐ Deposito fluvio-glaciale	
				☐ Accumulo di frana	☐ Terreno di riporto	
				☐ Deposito alluvionale	Altro:	

DEFINIZIONE "tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." = SCIVOLAMENTO COMPLESSO DI SUBSTRATO E DEP. GLAC

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m 2500; Quota punto inferiore (I) m 1800; Quota testata (T) m 2350; Dislivello (H = Q-I) m 700; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L₀) m 600; Lunghezza della massa spostata (L₁) m.....; Componente orizzontale di L1 (L₀₁) m 500; Pendenza β (°); Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°); Area (A) m² 200000; Larghezza massima della frana (W) m 400; Profondità media dello scorrimento (P_{med}) m 20; Profondità massima dello scorrimento (P_{max}) m 50; Volume (V) m³ 4 MILIONI; Altro:..... Spazio per annotazioni e disegni Crollo di breccie rocciose		
-------------------	---	--	--

GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche ☐ In sito: ☐ In laboratorio: ☐ Dati stimati ☐ Altro: Ubicazione:		Roccia ☐ Stratificata ☐ Lapidea ☐ Fissile ☐ Debole ☐ Fratturata ☐ Rilasciata ☐ Disarticolata ☐ Massiva ☐ Scistosa	Litotecnica ☐ Vacuolare ☐ Caotica ☐ Degradazione ☐ Fresca ☐ Leggerm. degradata ☐ Mediam. degradata ☐ Molto degradata ☐ Complet. Degradata ☐ Terra ☐ Coesiva	☐ Coesiva consistente ☐ Coesiva poco consistente ☐ Detritica ☐ Granulare addensata ☐ Granulare sciolta																																																																																																																																									
	Dati geotecnici Peso specifico $\gamma =$ Angolo di attrito $\psi =$		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978) VALORI MEDI Spaziatura (m) Persistenza (m) Forma JRC Apertura (mm) Riempimento Alterazione Acqua		Proiezione polare ☒ famiglie di discontinuità ☒ fronti																																																																																																																																									
	Ammasso Roccioso Fronte Principale Altezza fronte: 40 Giacitura fronte: 90 Giacitura strati: RQD: J_v :		Coesione $c =$ Altro: Q (Barton): RMR (Bieniawski): SMR (Romana): MRMR (Laubscher): BGD (ISRM):																																																																																																																																											
VERSANTE	Morfometria del versante Quota crinale m ### Quota fondovalle m ### Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m Pendenza media (°) 70 Esposizione (°) Altro:		Tipo profilo ☐ Rettilineo ☐ Subverticale ☐ Terrazzato ☐ Concavo ☐ Convesso ☐ Complesso Altro:	Settore di versante includente più frane o indizi di frana Sigla assegnata al settore Regione Provincia Comune Bacino idrografico 1° ordine: Po 2° ordine: Sesia 3° ordine:																																																																																																																																										
					Morfometria Dislivello m Pendenza (°) Area m² Volume m³ Quota crinale m Quota fondovalle m Esposizione (°)																																																																																																																																									
TERRITORIO	Manufatti presenti A: non colpiti B: danneggiati C: distrutti				Indagini e interventi A: già effettuati B: da effettuarsi																																																																																																																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Singolo edificio residenziale privato.</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Gruppo di edifici residenziali privati.</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Tipo edificio/i pubblico/i:</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Tipo impianto/i industriale/i:</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Tipo attività artigianale / commerciale:</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Opere di sistemazione:</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Tipo attività agricola:</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Viabilità:</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Altro:</td></tr> </tbody> </table>				A	B	C		☐	☐	☐	Singolo edificio residenziale privato.	☐	☐	☐	Gruppo di edifici residenziali privati.	☐	☐	☐	Tipo edificio/i pubblico/i:	☐	☐	☐	Tipo impianto/i industriale/i:	☐	☐	☐	Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:	☐	☐	☐	Tipo attività artigianale / commerciale:	☐	☐	☐	Opere di sistemazione:	☐	☐	☐	Tipo attività agricola:	☐	☐	☐	Viabilità:	☐	☐	☐	Altro:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Relazione di sopralluogo</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Relazione geologica</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Progetto di massima</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Progetto esecutivo</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Geotecnica di laboratorio</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Indagini idrogeologiche</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Geoelettrica</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Sismica di superficie</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Perforazioni geognostiche</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Prove down – hole</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Prove cross – hole</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Inclinometri</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Piezometri</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Fessurimetri</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Estensimetri</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Clinometri</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Assestimetri</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Rete microsismica</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Misure topografiche</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Dati idrometeorologici</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Riprofilatura</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Riduzione carichi testa</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Aumento carichi piede</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Disgaggio</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Gabbioni</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Muri</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Paratie</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Pali</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Terre armate / rinforzate</td></tr> </tbody> </table>				A	B		☐	☐	Relazione di sopralluogo	☐	☐	Relazione geologica	☐	☐	Progetto di massima	☐	☐	Progetto esecutivo	☐	☐	Geotecnica di laboratorio	☐	☐	Indagini idrogeologiche	☐	☐	Geoelettrica	☐	☐	Sismica di superficie	☐	☐	Perforazioni geognostiche	☐	☐	Prove down – hole	☐	☐	Prove cross – hole	☐	☐	Inclinometri	☐	☐	Piezometri	☐	☐	Fessurimetri	☐	☐	Estensimetri	☐	☐	Clinometri	☐	☐	Assestimetri	☐	☐	Rete microsismica	☐	☐	Misure topografiche	☐	☐	Dati idrometeorologici	☐	☐	Riprofilatura	☐	☐	Riduzione carichi testa	☐	☐	Aumento carichi piede	☐	☐	Disgaggio	☐	☐	Gabbioni	☐	☐	Muri	☐	☐	Paratie	☐	☐	Pali	☐	☐	Terre armate / rinforzate
	A	B	C																																																																																																																																											
	☐	☐	☐	Singolo edificio residenziale privato.																																																																																																																																										
☐	☐	☐	Gruppo di edifici residenziali privati.																																																																																																																																											
☐	☐	☐	Tipo edificio/i pubblico/i:																																																																																																																																											
☐	☐	☐	Tipo impianto/i industriale/i:																																																																																																																																											
☐	☐	☐	Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:																																																																																																																																											
☐	☐	☐	Tipo attività artigianale / commerciale:																																																																																																																																											
☐	☐	☐	Opere di sistemazione:																																																																																																																																											
☐	☐	☐	Tipo attività agricola:																																																																																																																																											
☐	☐	☐	Viabilità:																																																																																																																																											
☐	☐	☐	Altro:																																																																																																																																											
A	B																																																																																																																																													
☐	☐	Relazione di sopralluogo																																																																																																																																												
☐	☐	Relazione geologica																																																																																																																																												
☐	☐	Progetto di massima																																																																																																																																												
☐	☐	Progetto esecutivo																																																																																																																																												
☐	☐	Geotecnica di laboratorio																																																																																																																																												
☐	☐	Indagini idrogeologiche																																																																																																																																												
☐	☐	Geoelettrica																																																																																																																																												
☐	☐	Sismica di superficie																																																																																																																																												
☐	☐	Perforazioni geognostiche																																																																																																																																												
☐	☐	Prove down – hole																																																																																																																																												
☐	☐	Prove cross – hole																																																																																																																																												
☐	☐	Inclinometri																																																																																																																																												
☐	☐	Piezometri																																																																																																																																												
☐	☐	Fessurimetri																																																																																																																																												
☐	☐	Estensimetri																																																																																																																																												
☐	☐	Clinometri																																																																																																																																												
☐	☐	Assestimetri																																																																																																																																												
☐	☐	Rete microsismica																																																																																																																																												
☐	☐	Misure topografiche																																																																																																																																												
☐	☐	Dati idrometeorologici																																																																																																																																												
☐	☐	Riprofilatura																																																																																																																																												
☐	☐	Riduzione carichi testa																																																																																																																																												
☐	☐	Aumento carichi piede																																																																																																																																												
☐	☐	Disgaggio																																																																																																																																												
☐	☐	Gabbioni																																																																																																																																												
☐	☐	Muri																																																																																																																																												
☐	☐	Paratie																																																																																																																																												
☐	☐	Pali																																																																																																																																												
☐	☐	Terre armate / rinforzate																																																																																																																																												
Causa dei danni ☐ Frana ☐ Rottura diga di frana ☐ Sbarramento corso d'acqua ☐ Caduta in invaso ☐ Altro:				<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Canalette superficiali</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Trincee drenanti</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Pozzi drenanti</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Dreni suborizzontali</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Gallerie drenanti</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Reti</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Spritz - beton</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Rilevati paramassi</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Trincee paramassi</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Strutture paramassi</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Chiodi - bulloni</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Tiranti - ancoraggi</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Imbracature</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Iniezioni / Jet grouting</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Reticoli – micropali</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Trattamento termico</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Trattamento chimico</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Trattamento elettrico</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Inerbimenti</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Rimboschimenti</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Disboscamento</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Viminate, fascinate</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Briglie – soglie</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Difese spondali</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Consolidamento edifici</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Demolizioni</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Evacuazioni</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>Sistemi di allarme</td></tr> </tbody> </table>				A	B		☐	☐	Canalette superficiali	☐	☐	Trincee drenanti	☐	☐	Pozzi drenanti	☐	☐	Dreni suborizzontali	☐	☐	Gallerie drenanti	☐	☐	Reti	☐	☐	Spritz - beton	☐	☐	Rilevati paramassi	☐	☐	Trincee paramassi	☐	☐	Strutture paramassi	☐	☐	Chiodi - bulloni	☐	☐	Tiranti - ancoraggi	☐	☐	Imbracature	☐	☐	Iniezioni / Jet grouting	☐	☐	Reticoli – micropali	☐	☐	Trattamento termico	☐	☐	Trattamento chimico	☐	☐	Trattamento elettrico	☐	☐	Inerbimenti	☐	☐	Rimboschimenti	☐	☐	Disboscamento	☐	☐	Viminate, fascinate	☐	☐	Briglie – soglie	☐	☐	Difese spondali	☐	☐	Consolidamento edifici	☐	☐	Demolizioni	☐	☐	Evacuazioni	☐	☐	Sistemi di allarme																																																
A	B																																																																																																																																													
☐	☐	Canalette superficiali																																																																																																																																												
☐	☐	Trincee drenanti																																																																																																																																												
☐	☐	Pozzi drenanti																																																																																																																																												
☐	☐	Dreni suborizzontali																																																																																																																																												
☐	☐	Gallerie drenanti																																																																																																																																												
☐	☐	Reti																																																																																																																																												
☐	☐	Spritz - beton																																																																																																																																												
☐	☐	Rilevati paramassi																																																																																																																																												
☐	☐	Trincee paramassi																																																																																																																																												
☐	☐	Strutture paramassi																																																																																																																																												
☐	☐	Chiodi - bulloni																																																																																																																																												
☐	☐	Tiranti - ancoraggi																																																																																																																																												
☐	☐	Imbracature																																																																																																																																												
☐	☐	Iniezioni / Jet grouting																																																																																																																																												
☐	☐	Reticoli – micropali																																																																																																																																												
☐	☐	Trattamento termico																																																																																																																																												
☐	☐	Trattamento chimico																																																																																																																																												
☐	☐	Trattamento elettrico																																																																																																																																												
☐	☐	Inerbimenti																																																																																																																																												
☐	☐	Rimboschimenti																																																																																																																																												
☐	☐	Disboscamento																																																																																																																																												
☐	☐	Viminate, fascinate																																																																																																																																												
☐	☐	Briglie – soglie																																																																																																																																												
☐	☐	Difese spondali																																																																																																																																												
☐	☐	Consolidamento edifici																																																																																																																																												
☐	☐	Demolizioni																																																																																																																																												
☐	☐	Evacuazioni																																																																																																																																												
☐	☐	Sistemi di allarme																																																																																																																																												
Consuntivo Persone decedute n.° ferite n.° evacuate n.° a rischio n.° Edifici privati colpiti n.° privati a rischio n.° pubblici colpiti n.° pubblici a rischio n.° Altro:																																																																																																																																														
Uso del territorio Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione: ☐ SI ☐ NO Il monitoraggio è destinato a: ☐ progettazione di interventi di sistemazione ☐ allertamento ☐ altro: Gli interventi di sistemazione sono destinati a: ☐ miglioramento della stabilità del pendio ☐ stabilizzazione del pendio Stima dei costi di quanto previsto: Destinazione d'uso del territorio prevista: Altro:																																																																																																																																														

REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 2018 DENOMINAZIONE FENOMENO: 5 AMBITO DI LAVORO: PRGC ROMAGNANO S

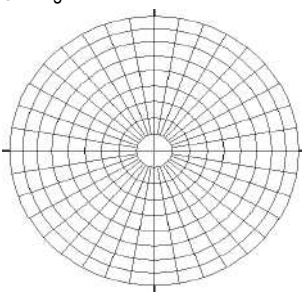
ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia	Ambiente	Foto / Allegati / Note
	Compilatore	IGM 1:50000	CTR 1:10000	☒ Alpi	
	Provincia NO	Foglio	Sezione	☐ Zona Pedemontana	
	Comune Romagnano Sesia	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario	
	Località Villa Caccia	IGM 1:25000	Foglio n. 93 13 0	☐ Bacino Padano	
	Foto aeree	Foglio 43	Scala	Bacino Idrografico	
	Volo	Quadrante NE	Coordinate UTM ED50	1° ordine: Po	
	Strisciata	Tavola	UTM E	2° ord: SESIA	
	Fotogramma		UTM N	3° ord:	

DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione Giorno / mese / anno / ora	Indizi e segnali premonitori	
	☐ Di nuova formazione	☒ Riattivazione	☐ Attiva		☐ Fratture	☐ Misure strumentali
	Stadio		☐ Riattivabile		☐ Trincee	☐ Contropendenze
	☐ Incipiente	☐ Avanzato	☐ Stabilizzata naturalmente	Classificazione P.A.I.	☐ Doppie creste	☐ Inghiottoi
	☐ Esaurito		☐ Stabilizzata artificialmente	☒ Fa attiva (<30 anni)	☐ Scarbate	☐ Sostegni e/o alberi inclinati
	Tipo movimento		Note:	☐ Fq quiescente (>30 a.)	☐ Cordonature	☐ Franamenti secondari
	☐ Crollo	☐ Ribaltamento	☐ Spaziale	☐ Fs stabilizzata	☐ Rigonfiamenti	☐ Risorgive
	☐ Scivolamento rotaz.	☐ Scivolamento traslaz.	☐ Libera	Origine dei dati	☐ Zolle	☐ Lesioni ai manufatti
	☐ Colata	☐ D.G.P.V.	☐ Confinata	☐ Giornali	☐ Cedimenti	☐ Alterazione dell'idrografia
	☐ Non classificabile		☐ In avanzamento	☐ Pubblicazioni	☐ Ondulazioni	☐ Altro:
Altro: COMPLESSO		☐ Retrogressiva	☐ Testimonianze orali	localizzazione degli indizi		
Cause		☐ In allargamento	☐ Archivi enti	1 Zona di distacco	5 Superficie di rottura	
☒ naturali	☐ antropiche	☐ Multidirezionale	☐ Cartografia	2 Zona di accumulo	6 Corpo di frana	
Altro:		☐ Temporale	☐ Immagini telerilev.	3 Fianco destro	7 Non determinabile	
Acque superficiali		☐ In diminuzione	☐ Documenti storici	4 Fianco sinistro	8 Altro:	
☐ Assenti	Densità di drenaggio	☐ Costante	☐ Lichenometria	Potenza materiale		
☒ Diffuse	☐ Alta	☐ In aumento	☐ Dendrocronologia	☐ superficiale (< 3m)	Velocità	
☐ Concentrate	☐ Media	Altro:	☐ Radiometria	☒ intermedia (3 - 15 m)	A: movim. iniziale B: evoluzione	
☐ Stagnanti	☐ Bassa		Altro: RILEVAMENTO	☐ profonda (>15 m)	A B	
Grado gerarchizzazione		☐ Effetti sulla rete idrografica			estr. lento (<16 mm/anno)	
☐ Alto	☐ Medio	☐ Deviazione	☐ Presenza di sorgenti		molto lento (<1.6 m/anno)	
☐ Medio	☐ Basso	☐ Sbarramento totale	☐ Falda freatica		lento (<13 m/mese)	
		☐ Sbarramento parziale	☐ Falda in pressione		moderato (<1.8 m/h)	
		☐ Caduta in invasivo	Altro:		rapido (<3 m/min)	
					molto rapido (<5 m/s)	
					estr. rapido (>5 m/s)	

GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata	
	Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità	☐ Eluvio – colluviale	☐ Deposito glaciale
	Depositi alluvionali antichi	Depositi alluvionali antichi	☐ Detrito di versante	☐ Deposito fluvioglaciale
			☐ Accumulo di frana	☐ Terreno di riporto
			☐ Deposito alluvionale	Altro:

DEFINIZIONE "tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." = SCIVOLAMENTO COMPLESSO DI SUBSTRATO E DEP. GLAC

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m 2500; Quota punto inferiore (I) m 1800; Quota testata (T) m 2350; Dislivello (H = Q-I) m 700; Lunghezza (L) m.....; Componente orizzontale di L (L₀) m 600; Lunghezza della massa spostata (L₁) m.....; Componente orizzontale di L1 (L₀₁) m 500; Pendenza β (°); Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°); Area (A) m² 200000; Larghezza massima della frana (W) m 400; Profondità media dello scorrimento (Pmed) m 20; Profondità massima dello scorrimento (Pmax) m 50; Volume (V) m³ 4 MILIONI; Altro.....	
	Spazio per annotazioni e disegni	

GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche ☐ In sito: ☐ In laboratorio: ☐ Dati stimati ☐ Altro: Ubicazione:		Litotecnica <table border="0"> <tr> <td>☐ Roccia</td> <td>☐ Stratificata</td> <td>☐ Vacuolare</td> <td>☐ Mediam. degradata</td> <td>☐ Coesiva consistente</td> </tr> <tr> <td>☐ Lapidea</td> <td>☐ Fissile</td> <td>☐ Caotica</td> <td>☐ Molto degradata</td> <td>☐ Coesiva poco consistente</td> </tr> <tr> <td>☐ Debole</td> <td>☐ Fratturata</td> <td></td> <td>☐ Complet. Degradata</td> <td>☐ Detritica</td> </tr> <tr> <td>☐ Altro:</td> <td>☐ Rilasciata</td> <td colspan="2">Degradazione</td> <td>☐ Granulare addensata</td> </tr> <tr> <td>☐ Struttura</td> <td>☐ Disarticolata</td> <td>☐ Fresca</td> <td>Terra</td> <td>☐ Granulare sciolta</td> </tr> <tr> <td>☐ Massiva</td> <td>☐ Scistosa</td> <td>☐ Leggerm. degradata</td> <td>☐ Coesiva</td> <td></td> </tr> </table>						☐ Roccia	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente	☐ Debole	☐ Fratturata		☐ Complet. Degradata	☐ Detritica	☐ Altro:	☐ Rilasciata	Degradazione		☐ Granulare addensata	☐ Struttura	☐ Disarticolata	☐ Fresca	Terra	☐ Granulare sciolta	☐ Massiva	☐ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva																																																																																																																															
	☐ Roccia	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente																																																																																																																																																															
	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente																																																																																																																																																															
	☐ Debole	☐ Fratturata		☐ Complet. Degradata	☐ Detritica																																																																																																																																																															
☐ Altro:	☐ Rilasciata	Degradazione		☐ Granulare addensata																																																																																																																																																																
☐ Struttura	☐ Disarticolata	☐ Fresca	Terra	☐ Granulare sciolta																																																																																																																																																																
☐ Massiva	☐ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva																																																																																																																																																																	
Dati geotecnici Peso specifico $\gamma =$ Angolo di attrito $\psi =$		Coesione $c =$ Altro:		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978) VALORI MEDI Spaziatura (m) Persistenza (m) Forma JRC Apertura (mm) Riempimento Alterazione Acqua		Proiezione polare ☒ famiglie di discontinuità ☒ fronti 																																																																																																																																																														
Ammasso Roccioso Fronte Principale Altezza fronte: 20 Giacitura fronte: 260 Giacitura strati: RQD: J_v :		Classificazione Q (Barton): RMR (Bieniawski): SMR (Romana): MRMR (Laubscher): BGD (ISRM):																																																																																																																																																																		
VERSANTE	Morfometria del versante Quota crinale m 290 Quota fondovalle m 270 Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m Pendenza media (°) 70 Esposizione (°) Altro:		Tipo profilo ☐ Rettilineo ☐ Subverticale ☐ Terrazzato ☐ Concavo ☐ Convesso ☐ Complesso Altro:		Settore di versante includente più frane o indizi di frana Sigla assegnata al settore Regione Provincia Comune Bacino idrografico 1° ordine: Po 2° ordine: Sesia 3° ordine:																																																																																																																																																															
					Morfometria Dislivello m Pendenza (°) Area m² Volume m³ Quota crinale m Quota fondovalle m Esposizione (°)																																																																																																																																																															
TERRITORIO	Manufatti presenti A: non colpiti B: danneggiati C: distrutti <table border="0"> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Singolo edificio residenziale privato.</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Gruppo di edifici residenziali privati.</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Tipo edificio/i pubblico/i:</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Tipo impianto/i industriale/i:</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Tipo attività artigianale / commerciale:</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Opere di sistemazione:</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Tipo attività agricola:</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Viabilità:</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Altro:</td> </tr> </table>				☐	☐	☐	Singolo edificio residenziale privato.	☐	☐	☐	Gruppo di edifici residenziali privati.	☐	☐	☐	Tipo edificio/i pubblico/i:	☐	☐	☐	Tipo impianto/i industriale/i:	☐	☐	☐	Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:	☐	☐	☐	Tipo attività artigianale / commerciale:	☐	☐	☐	Opere di sistemazione:	☐	☐	☐	Tipo attività agricola:	☐	☐	☐	Viabilità:	☐	☐	☐	Altro:	Indagini e interventi A: già effettuati B: da effettuarsi <table border="0"> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Relazione di sopralluogo</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Relazione geologica</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Progetto di massima</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Progetto esecutivo</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Geotecnica di laboratorio</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Indagini idrogeologiche</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Geoelettrica</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Sismica di superficie</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Perforazioni geognostiche</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Prove down – hole</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Prove cross – hole</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Inclinometri</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Piezometri</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Fessurimetri</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Estensimetri</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Clinometri</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Assestimetri</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Rete microsismica</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Misure topografiche</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Dati idrometeorologici</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Riprofilatura</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Riduzione carichi testa</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Aumento carichi piede</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Disgaggio</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Gabbioni</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Muri</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Paratie</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Pali</td> </tr> <tr> <td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Terre armate / rinforzate</td> </tr> </table>				☐	☐	☐	Relazione di sopralluogo	☐	☐	☐	Relazione geologica	☐	☐	☐	Progetto di massima	☐	☐	☐	Progetto esecutivo	☐	☐	☐	Geotecnica di laboratorio	☐	☐	☐	Indagini idrogeologiche	☐	☐	☐	Geoelettrica	☐	☐	☐	Sismica di superficie	☐	☐	☐	Perforazioni geognostiche	☐	☐	☐	Prove down – hole	☐	☐	☐	Prove cross – hole	☐	☐	☐	Inclinometri	☐	☐	☐	Piezometri	☐	☐	☐	Fessurimetri	☐	☐	☐	Estensimetri	☐	☐	☐	Clinometri	☐	☐	☐	Assestimetri	☐	☐	☐	Rete microsismica	☐	☐	☐	Misure topografiche	☐	☐	☐	Dati idrometeorologici	☐	☐	☐	Riprofilatura	☐	☐	☐	Riduzione carichi testa	☐	☐	☐	Aumento carichi piede	☐	☐	☐	Disgaggio	☐	☐	☐	Gabbioni	☐	☐	☐	Muri	☐	☐	☐	Paratie	☐	☐	☐	Pali	☐	☐	☐	Terre armate / rinforzate
	☐	☐	☐	Singolo edificio residenziale privato.																																																																																																																																																																
	☐	☐	☐	Gruppo di edifici residenziali privati.																																																																																																																																																																
	☐	☐	☐	Tipo edificio/i pubblico/i:																																																																																																																																																																
	☐	☐	☐	Tipo impianto/i industriale/i:																																																																																																																																																																
☐	☐	☐	Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Tipo attività artigianale / commerciale:																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Opere di sistemazione:																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Tipo attività agricola:																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Viabilità:																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Altro:																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Relazione di sopralluogo																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Relazione geologica																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Progetto di massima																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Progetto esecutivo																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Geotecnica di laboratorio																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Indagini idrogeologiche																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Geoelettrica																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Sismica di superficie																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Perforazioni geognostiche																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Prove down – hole																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Prove cross – hole																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Inclinometri																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Piezometri																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Fessurimetri																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Estensimetri																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Clinometri																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Assestimetri																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Rete microsismica																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Misure topografiche																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Dati idrometeorologici																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Riprofilatura																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Riduzione carichi testa																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Aumento carichi piede																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Disgaggio																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Gabbioni																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Muri																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Paratie																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Pali																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Terre armate / rinforzate																																																																																																																																																																	
Causa dei danni ☐ Frana ☐ Rottura diga di frana ☐ Sbarramento corso d'acqua ☐ Caduta in invaso ☐ Altro:																																																																																																																																																																				
Consuntivo Persone decedute n.° ferite n.° evacuate n.° a rischio n.° Edifici privati colpiti n.° privati a rischio n.° pubblici colpiti n.° pubblici a rischio n.° Altro:																																																																																																																																																																				
Uso del territorio Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione: ☐ SI ☐ NO Il monitoraggio è destinato a: ☐ progettazione di interventi di sistemazione ☐ allertamento ☐ altro: Gli interventi di sistemazione sono destinati a: ☐ miglioramento della stabilità del pendio ☐ stabilizzazione del pendio Stima dei costi di quanto previsto: Destinazione d'uso del territorio prevista: Altro:																																																																																																																																																																				

REGIONE PIEMONTE – SCHEDA RILEVAMENTO FRANE

DATA: 09/2018 DENOMINAZIONE FENOMENO: 6 AMBITO DI LAVORO: PRGC ROMAGNANO S

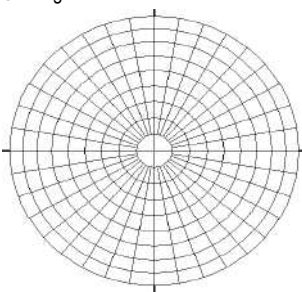
ANAGRAFICA	Generalità		Cartografia		Ambiente		Foto / Allegati / Note
	Compilatore		IGM 1:50000	CTR 1:10000	☒ Alpi		
	Provincia	NO	Foglio	Sezione	☐ Zona Pedemontana		
	Comune	Romagnano Sesia	Sezione	Carta Catastale	☐ Bacino Terziario		
	Località	Villa Caccia	IGM 1:25000	Foglio n. 93 13 0	☐ Bacino Padano		
	Foto aeree		Foglio 43	Scala	Bacino Idrografico		
	Volo		Quadrante NE	Coordinate UTM ED50	1° ordine: Po		
	Strisciata		Tavola	UTM E	2° ord: SESIA		
	Fotogramma			UTM N	3° ord:		

DESCRIZIONE	Tipo frana		Stato	Data ultima attivazione Giorno / mese / anno / ora	Indizi e segnali premonitori			
	☐ Di nuova formazione	☐ Riattivazione						
	Stadio		Classificazione P.A.I.	localizzazione degli indizi				
	☐ Incipiente	☐ Avanzato						
	☐ Esaurito							
	Tipo movimento		Evoluzione	Origine dei dati	Potenza materiale		Velocità	
	☒ Crollo	☐ Ribaltamento						
	☐ Scivolamento rotaz.	☐ Scivolamento traslaz.						
	☐ Colata	☐ D.G.P.V.						
Cause		Acque superficiali	Effetti sulla rete idrografica	Costituzione della massa spostata				
☒ naturali	☐ antropiche							
Altre:								
Altre:								
Altre:		Altre:		Altre:		Altre:		

GEOLOGIA	Zona di rottura		Costituzione della massa spostata	
	Litotipo/i, giacitura ecc...	Dominio, Complesso, Unità	Alterazione substrato roccioso	Eluvio – colluviale
	Vulcaniti	Porfidi quarziferi		Detrito di versante
				Accumulo di frana
				Deposito alluvionale
				Altre:

DEFINIZIONE "tipo movimento" + "zona di rottura/litotipo" + "con evoluzione in..." = SCIVOLAMENTO COMPLESSO DI SUBSTRATO E DEP. GLAC

MORFOMETRIA FRANA	Quota punto sommitale del coronamento (Q) m 2500; Quota punto inferiore (I) m 1800; Quota testata (T) m 2350; Dislivello (H = Q-I) m 700; Lunghezza (L) m; Componente orizzontale di L (L _h) m 600; Lunghezza della massa spostata (L _s) m; Componente orizzontale di L1 (L _{h1}) m 500; Pendenza β (°) ; Pendenza (solo per superfici rotazionali) γ (°) ; Area (A) m² 200000; Larghezza massima della frana (W) m 400; Profondità media dello scorrimento (P _{med}) m 20; Profondità massima dello scorrimento (P _{max}) m 50; Volume (V) m³ 4 MILIONI; Altre:	
	Spazio per annotazioni e disegni Crollo di breccie rocciose	

GEOLOGIA TECNICA	Prove geotecniche ☐ In sito: ☐ In laboratorio: ☐ Dati stimati ☐ Altro: Ubicazione:		Litotecnica <table border="0"> <tr> <td>☐ Roccia</td> <td>☐ Stratificata</td> <td>☐ Vacuolare</td> <td>☐ Mediam. degradata</td> <td>☐ Coesiva consistente</td> </tr> <tr> <td>☐ Lapidea</td> <td>☐ Fissile</td> <td>☐ Caotica</td> <td>☐ Molto degradata</td> <td>☐ Coesiva poco consistente</td> </tr> <tr> <td>☐ Debole</td> <td>☐ Fratturata</td> <td></td> <td>☐ Complet. Degradata</td> <td>☐ Detritica</td> </tr> <tr> <td>☐ Altro:</td> <td>☐ Rilasciata</td> <td colspan="2">Degradazione</td> <td>☐ Granulare addensata</td> </tr> <tr> <td>☐ Struttura</td> <td>☐ Disarticolata</td> <td>☐ Fresca</td> <td>Terra</td> <td>☐ Granulare sciolta</td> </tr> <tr> <td>☐ Massiva</td> <td>☐ Scistosa</td> <td>☐ Leggerm. degradata</td> <td>☐ Coesiva</td> <td></td> </tr> </table>						☐ Roccia	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente	☐ Debole	☐ Fratturata		☐ Complet. Degradata	☐ Detritica	☐ Altro:	☐ Rilasciata	Degradazione		☐ Granulare addensata	☐ Struttura	☐ Disarticolata	☐ Fresca	Terra	☐ Granulare sciolta	☐ Massiva	☐ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva																																																																																																																															
	☐ Roccia	☐ Stratificata	☐ Vacuolare	☐ Mediam. degradata	☐ Coesiva consistente																																																																																																																																																															
	☐ Lapidea	☐ Fissile	☐ Caotica	☐ Molto degradata	☐ Coesiva poco consistente																																																																																																																																																															
	☐ Debole	☐ Fratturata		☐ Complet. Degradata	☐ Detritica																																																																																																																																																															
☐ Altro:	☐ Rilasciata	Degradazione		☐ Granulare addensata																																																																																																																																																																
☐ Struttura	☐ Disarticolata	☐ Fresca	Terra	☐ Granulare sciolta																																																																																																																																																																
☐ Massiva	☐ Scistosa	☐ Leggerm. degradata	☐ Coesiva																																																																																																																																																																	
Dati geotecnici Peso specifico $\gamma =$ Angolo di attrito $\psi =$		Coesione $c =$ Altro:		Famiglie di discontinuità (ISRM, 1978) VALORI MEDI Spaziatura (m) Persistenza (m) Forma JRC Apertura (mm) Riempimento Alterazione Acqua		Proiezione polare ☒ famiglie di discontinuità ☒ fronti 																																																																																																																																																														
Ammasso Roccioso Fronte Principale Altezza fronte: 20 Giacitura fronte: 260 Giacitura strati: RQD: J_v :		Classificazione Q (Barton): RMR (Bieniawski): SMR (Romana): MRMR (Laubscher): BGD (ISRM):																																																																																																																																																																		
VERSANTE	Morfometria del versante Quota crinale m 290 Quota fondovalle m 270 Distanza fra punto sommitale del coronamento e crinale m Pendenza media (°) 70 Esposizione (°) Altro:		Tipo profilo ☐ Rettilineo ☐ Subverticale ☐ Terrazzato ☐ Concavo ☐ Convesso ☐ Complesso Altro:		Settore di versante includente più frane o indizi di frana Sigla assegnata al settore Regione Provincia Comune Bacino idrografico 1° ordine: Po 2° ordine: Sesia 3° ordine:																																																																																																																																																															
					Morfometria Dislivello m Pendenza (°) Area m² Volume m³ Quota crinale m Quota fondovalle m Esposizione (°)																																																																																																																																																															
TERRITORIO	Manufatti presenti A: non colpiti B: danneggiati C: distrutti <table border="0"> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Singolo edificio residenziale privato.</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Gruppo di edifici residenziali privati.</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Tipo edificio/i pubblico/i:</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Tipo impianto/i industriale/i:</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Tipo attività artigianale / commerciale:</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Opere di sistemazione:</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Tipo attività agricola:</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Viabilità:</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Altro:</td></tr> </table>				☐	☐	☐	Singolo edificio residenziale privato.	☐	☐	☐	Gruppo di edifici residenziali privati.	☐	☐	☐	Tipo edificio/i pubblico/i:	☐	☐	☐	Tipo impianto/i industriale/i:	☐	☐	☐	Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:	☐	☐	☐	Tipo attività artigianale / commerciale:	☐	☐	☐	Opere di sistemazione:	☐	☐	☐	Tipo attività agricola:	☐	☐	☐	Viabilità:	☐	☐	☐	Altro:	Indagini e interventi A: già effettuati B: da effettuarsi <table border="0"> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Relazione di sopralluogo</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Relazione geologica</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Progetto di massima</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Progetto esecutivo</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Geotecnica di laboratorio</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Indagini idrogeologiche</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Geoelettrica</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Sismica di superficie</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Perforazioni geognostiche</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Prove down – hole</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Prove cross – hole</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Inclinometri</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Piezometri</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Fessurimetri</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Estensimetri</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Clinometri</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Assestimetri</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Rete microsismica</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Misure topografiche</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Dati idrometeorologici</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Riprofilatura</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Riduzione carichi testa</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Aumento carichi piede</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Disgaggio</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Gabbioni</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Muri</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Paratie</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Pali</td></tr> <tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>Terre armate / rinforzate</td></tr> </table>				☐	☐	☐	Relazione di sopralluogo	☐	☐	☐	Relazione geologica	☐	☐	☐	Progetto di massima	☐	☐	☐	Progetto esecutivo	☐	☐	☐	Geotecnica di laboratorio	☐	☐	☐	Indagini idrogeologiche	☐	☐	☐	Geoelettrica	☐	☐	☐	Sismica di superficie	☐	☐	☐	Perforazioni geognostiche	☐	☐	☐	Prove down – hole	☐	☐	☐	Prove cross – hole	☐	☐	☐	Inclinometri	☐	☐	☐	Piezometri	☐	☐	☐	Fessurimetri	☐	☐	☐	Estensimetri	☐	☐	☐	Clinometri	☐	☐	☐	Assestimetri	☐	☐	☐	Rete microsismica	☐	☐	☐	Misure topografiche	☐	☐	☐	Dati idrometeorologici	☐	☐	☐	Riprofilatura	☐	☐	☐	Riduzione carichi testa	☐	☐	☐	Aumento carichi piede	☐	☐	☐	Disgaggio	☐	☐	☐	Gabbioni	☐	☐	☐	Muri	☐	☐	☐	Paratie	☐	☐	☐	Pali	☐	☐	☐	Terre armate / rinforzate
	☐	☐	☐	Singolo edificio residenziale privato.																																																																																																																																																																
	☐	☐	☐	Gruppo di edifici residenziali privati.																																																																																																																																																																
	☐	☐	☐	Tipo edificio/i pubblico/i:																																																																																																																																																																
	☐	☐	☐	Tipo impianto/i industriale/i:																																																																																																																																																																
☐	☐	☐	Manufatti ed infrastrutture di pubblico interesse:																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Tipo attività artigianale / commerciale:																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Opere di sistemazione:																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Tipo attività agricola:																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Viabilità:																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Altro:																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Relazione di sopralluogo																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Relazione geologica																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Progetto di massima																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Progetto esecutivo																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Geotecnica di laboratorio																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Indagini idrogeologiche																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Geoelettrica																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Sismica di superficie																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Perforazioni geognostiche																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Prove down – hole																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Prove cross – hole																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Inclinometri																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Piezometri																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Fessurimetri																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Estensimetri																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Clinometri																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Assestimetri																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Rete microsismica																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Misure topografiche																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Dati idrometeorologici																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Riprofilatura																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Riduzione carichi testa																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Aumento carichi piede																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Disgaggio																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Gabbioni																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Muri																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Paratie																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Pali																																																																																																																																																																	
☐	☐	☐	Terre armate / rinforzate																																																																																																																																																																	
Causa dei danni ☐ Frana ☐ Rottura diga di frana ☐ Sbarramento corso d'acqua ☐ Caduta in invaso ☐ Altro:																																																																																																																																																																				
Consuntivo Persone decedute n.° ferite n.° evacuate n.° a rischio n.° Edifici privati colpiti n.° privati a rischio n.° pubblici colpiti n.° pubblici a rischio n.° Altro:																																																																																																																																																																				
Uso del territorio Gli studi e le indagini geologico – tecniche sono destinati alla progettazione di interventi di sistemazione: ☐ SI ☐ NO Il monitoraggio è destinato a: ☐ progettazione di interventi di sistemazione ☐ allertamento ☐ altro: Gli interventi di sistemazione sono destinati a: ☐ miglioramento della stabilità del pendio ☐ stabilizzazione del pendio Stima dei costi di quanto previsto: Destinazione d'uso del territorio prevista: Altro:																																																																																																																																																																				

Schede di rilevamento dei processi lungo la rete idrografica

Sono di seguito riportate le schede di rilevamento dei processi lungo la rete idrografica.

SCHEDA DI RILEVAMENTO CONOIDE ALLUVIONALE

CONOIDE (codice del conoide, secondo la legenda regionale per la Carta Geomorfologica e del dissesto dei PRGC, in **CAM2** conformità alla circ. 7/LAP e N.T.E./99)

TRIBUTARIO (nome e codice)

rio VALLONE

CORSO D'ACQUA RICETTORE (nome e codice)

F. Sesia

POSIZIONE RISPETTO AL CORSO D'ACQUA RICETTORE

Des. ☐

Sin. ☒

SEZIONE C.T.R. DI RIFERIMENTO (codice nome)

094130

Conoide attivo ☒



Conoide reinciso, stabilizzato, talora con più ordini di terrazzi ☐

Numero di ordini terrazzi riconosciuti



Conoide quiescente, con interventi di regimazione ☒

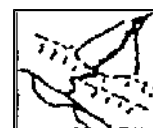


INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

Conoide soggetto all'azione anche ordinaria del corso d'acqua ricettore ☐



Conoide appoggiato su superfici di fondovalle terrazzate, non più interessato dall'azione del corso d'acqua ricettore ☒



Conoide attualmente sospeso rispetto al fondovalle principale ☐



Conoide costruito a valle di un precedente apparato di conoide, per l'approfondimento del corso d'acqua ricettore ☐



OSSERVAZIONI SUL CANALE IMMEDIATAMENTE A MONTE DELL'APICE

Caratteristiche generali prevalenti

	Roccia	Depositi	Vegetazione
Alveo	☐	☒	☒
Sponde	☐	☐	☐

Processi prevalenti

Erosione al fondo ☐ Erosione laterale ☐ Deposito ☒

Granulometria prevalente dei materiali mobilizzabili

Clasti	Alveo			Sponde		
	massi	ciottoli	ghiaie	massi	ciottoli	ghiaie
	☐	☐	☒	☐	☐	☒
Matrice fine						
Elevata		☐			☐	
Media		☒			☒	
Bassa		☐			☐	

APICE DEL CONOIDE

Quota m s.l.m.

Stima pendenza del tratto a:

monte (°) valle (°)

Sezione del canale in corrispondenza dell'apice (Codice scheda sezione)

Caratteristiche della soglia

In roccia ☐ in materiale incoerente ☒ mista ☐

Angolo di immissione del canale in conoide

a gomito ☐ curvo ☐ rettilineo ☒



CONOIDE

Presenza sulla superficie del conoide di sedimenti di recente deposizione

Prev. fini ☐ fini ingl. pezz. maggiori ☐ prev. grossolani ☐

Diametro medio dei massimi blocchi presenti

Riconoscimento di uno o più antichi canali di scarico

si ☐ no ☒

Osservazioni

CANALE DI SCARICO ATTIVO

POSIZIONE DEL CANALE DI SCARICO ATTIVO

Mediano ☒

laterale in sinistra ☐

laterale in destra ☐



MIGRAZIONE PRESUMIBILE AVVENUTA NEL TEMPO DEL CANALE ATTIVO



Da sinistra a destra ☐



da destra a sinistra ☐



da sinistra a centrale ☐



Da centrale a sinistra ☐



da destra a centrale ☐

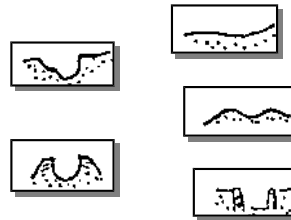


da centrale a destra ☐

Caratteristiche del canale di scarico attivo Settori: (apicale, mediano, terminale)

Apic. Med. Ter.

- | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| ☐ | ☐ | ☐ | Canale poco inciso |
| ☐ | ☐ | ☐ | Canale inciso |
| ☐ | ☐ | ☐ | Canale di scarico pensile |
| ☒ | ☒ | ☒ | Pensile per intervento antropico |
| ☒ | ☒ | ☒ | Regimato con opere di difesa |



Altezza minima delle sponde dal fondo-alveo attivo

Ampiezza media del canale di scarico

	Apic.	Med.	Ter.		Apic.	Med.	Term.
Sin.	1,5	1.5	2,0		2.5	2.5	2.5
Des.	1.5	1.5	1.5		2.5	2.5	2.5

Dimensione massima dei blocchi presenti nei settori apicale, mediano, terminale (diam. medio)

Apic.m Med. m Ter.m.

CONFLUENZA

Quota m s.l.m.

Attività prevalente del tributario rispetto al ricettore
(es. l'apparato di conoide ha deviato il corso d'acqua ricettore) ☐

Attività prevalente del corso d'acqua ricettore rispetto al tributario ☐
(es. l'apparato di conoide è stato eroso dal corso d'acqua ricettore)

Attività del tributario e del ricettore in equilibrio ☐

Valutazione non possibile ☒

Sedimenti trasportati dal tributario nella zona di confluenza

assenti ☒ presenti ☐

INFRASTRUTTURE

Opere sul conoide

Opera viaria: SC ☒ SP ☐ SS ☒ autostr. ☐ ferr. ☐ altro ☐

Attraversamenti: ponte ☒ altro ☐

Manufatti: edifici ☒ altro ☐ Stima % aree edificate: 1

Canale di scarico attivo:

Opere di difesa Si ☒ (n.° schede) No ☐

Opere interferenti con il canale di scarico attivo

Opera viaria: SC ☒ SP ☐ SS ☐ autostr. ☐ ferr. ☐ altro ☐

Attraversamenti: ponte ☐ altro ☐

Manufatti: edifici ☒ altro ☐

Opere interferenti con antichi canali di scarico

Opera viaria: SC ☐ SP ☐ SS ☐ autostr. ☐ ferr. ☐ altro ☐

Attraversamenti: ponte ☐ altro ☐

Manufatti: edifici ☐ altro ☐

PUNTI DI POSSIBILE DISALVEAMENTO si ☒ no ☐

DANNI (RILEVATI O DA TESTIMONIANZE LOCALI)

	Danneggiato	Distrutto		Danneggiato	Distrutto
Centro abitato	A ☐	B ☐	Attraversamenti	G ☐	H ☐
Singolo edificio	C ☐	D ☐	Opere idrauliche	I ☐	L ☐
Viabilità	E ☐	F ☐	Manufatti in genere	M ☐	N ☐

Riportare qui sotto gli anni (se conosciuti) e i danni associati (riportare per anno la tipologia dei danni, ad es. 12/6/1993, C,G).

TRACCE DELL' ALTEZZA RAGGIUNTA DALLA MASSA FLUIDA DI DETRITI (metri)

Da osservazioni sul terreno, in base a: depositi P; successioni di erosioni correlabili E; terrazzamenti Te; sedimenti/tracce: su manufatti Tm, su vegetazione Tv
Punto/i misura (indicare il codice riportato sulla cartografia, l'altezza delle tracce dal fondo alveo ed il tipo di osservazione: ad es T1, 5,Tv)

Settore apicale
Settore mediano
Settore terminale

Ai sensi della classificazione PAI nel conoide sono individuabili:

- ☐ area di conoide attivo non protetta (Ca)
- ☐ area di conoide attivo parzialmente protetta (Cp)
- ☒ area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta (Cn)

Allegati:

Elenco cartografie prodotte:

- Carta degli elementi morfologici, dei punti critici e dei punti di osservazione e misura: ☐
- Ubicazione opere idrauliche: ☐
- Scheda sezione apice: ☐ codice
- Scheda opere idrauliche: ☒ codice/i
- Schede fotografie: ☒ codice/i
- Schede dati storici su eventi pregressi: ☐ codice/i
- Schede documentazione: ☐ codice/i

AUTORI: Biasetti

DATA COMPILAZIONE 2019

REVISIONE:

Aspetti idrologici

Lo studio idrologico si è basato su determinazioni analitiche svolte in riferimento alle metodologie proprie della geomorfologia quantitativa, utilizzando i parametri previsti dalla *direttiva sulla piena di progetto da assumere per le progettazioni e le verifiche di compatibilità idraulica* del **Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)**.

Parametri delle linee segnalatrici di probabilità pluviometrica per tempi di ritorno di 200 e 500 anni:

		loc.	Romagnano
Tr 200	a =	81,63	n = 0,324
Tr 500	a =	90,62	n = 0,325

Sotto un profilo operativo si è determinato il valore del tempo di corrivazione (T_c) utilizzando la formula proposta da Giandotti:

$$T_c = [4 * (S_b)^{0.5} + 1.5 * L] / [0.8 * (D_{Hm})^{0.5}] = 2,74 \text{ h}$$

S_b	= superficie di bacino (Km ²) =	1,1
L	= lunghezza dell'asta principale (Km) =	2
D_{Hm}	= differenza fra quota media del bacino e sezione di chiusura (m) =	11

Noto il tempo di corrivazione si è quindi passati alla determinazione della pioggia critica per i vari tempi di ritorno (T_r) prefissati con la seguente formula:

$$H = a * (T_c)^n$$

dove "a" e "n" rappresentano i coefficienti delle curve di possibilità climatica disponibili al riguardo della stazione pluviometrica esaminata:

Pioggia critica rapportata al T_c
$H(200) = 113,2 \text{ mm}$
$H(500) = 125,8 \text{ mm}$

Pioggia critica oraria
$H(200) = 41,3 \text{ mm}$
$H(500) = 45,9 \text{ mm}$

Dati i rispettivi valori determinati per la pioggia critica, si è quindi passati a calcolare la portata di massima piena per la sezione di deflusso presa in considerazione utilizzando la classica formula razionale così esprimibile:

$$Q = (C * S_b * H) / 3.6$$

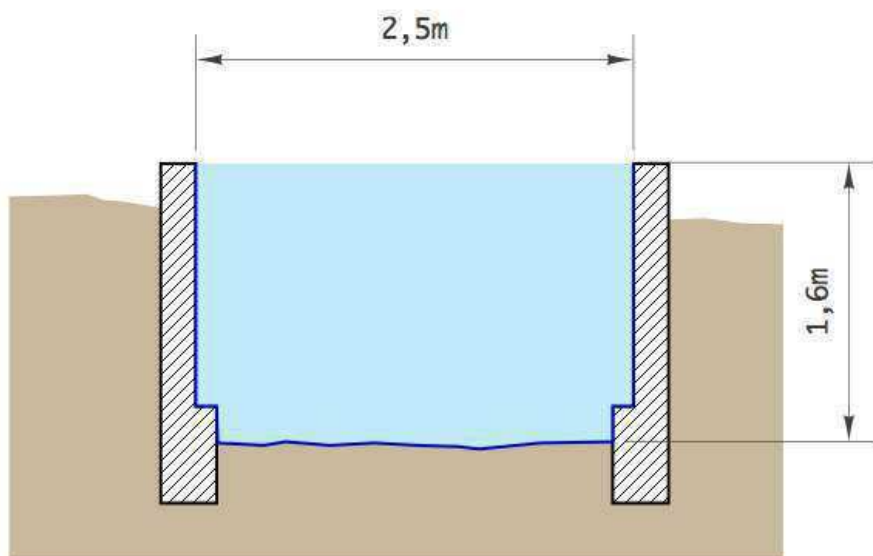
C = coeff. deflusso	0,85
S_b = sup. bacino km ²	1,1

I dati ottenuti dal calcolo, riferiti essenzialmente alla componente liquida, sono i seguenti :

	Q_{max}
$Q(200) =$	10,7 mm
$Q(500) =$	11,9 mm

Verifiche idrauliche

L'esecuzione del nuovo ponte di attraversamento del rio Vallone sarà attuato realizzando la nuova struttura in c.a.. Il dimensionamento del ponte è stato condotto in forza dei dati idrologici ed idraulici disponibili, in modo di garantire lo smaltimento di portate di massima piena connotate da tempi di ritorno pari a 200 anni, con franco adeguato. I risultati ottenuti impiegando la formula di MANNING, sono i seguenti:



sez. A

area liquida:	S	4,0	mq
perimetro bagnato:	C	5,7	m
raggio idraulico:	$R = S/C$	0,70	
indice scabrezza (Manning):	n	0,040	
cadente:	i	0,035	
velocità:	$V = (1/n) R^{2/3} \times i^{1/2}$	3,7	m/sec
portata:	$Q = V \times S$	14,8	mc/sec

ANAGRAFICA				FONTE		EVENTO	
scheda n. 1	osservazione/i tipo ☐ elemento morfologico ☒ alveoprocesso ☐ sezione trasversale ☐ idrometria	id record 	tipo ☐ portata ☐ granulometria ☐ danno ☐ infrastr. deflus.	id record 	autore/i Massimo Biasetti data Sett 2018	data giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno evento riferito a più eventi alluvionali	

UBICAZIONE		
UBICAZIONE CARTOGRAFICA		
sigla 93130	nome 	foglio IGMI 1:100.000 foglio IGMI 1: 50.000 tavoleta IGMI 1: 25.000 sezione CTR 1:10.000 sezione CTR 1: 5.000
UBICAZIONE IN FOTO AEREA		
volo/i 	strisciata/e 	fotogrammi
UBICAZIONE AMMINISTRATIVA		
Piemonte		regione
NOVARA		provincia/e
Romagnao Sesia		comune/i
Limite comunale nord-est		località
UBICAZIONE IDROGRAFICA		
Po		bacino I ordine
Sesia		bacino II ordine
Strona		bacino III ordine
Rio Strego		bacino IV ordine
		bacino V ordine
		bacino VI ordine
		bacino VII ordine

UBICAZIONE		CONTESTO MORFOLOGICO	
tipo ☐ trasporto in massa ☐ mud - flow ☐ debris - flow ☒ piena torrentizia ☐ piena fluviale ☐ piena di roggia o canale ☐ crisi rete fognaria ☐ innalzamento falda ☐ cattivo drenaggio ☐ piena lacuale ☐ tracce permanenza acqua	data giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno ora/e inizio fine durata ☐ certa ☐ certa ☐ certa ☐ incerta ☐ incerta ☐ incerta ☒ non def. ☒ non def. ☒ non def. dinamica ☐ istantanea ☐ continua n° picchi ☐ impulsiva ☒ non definibile	AMBIENTE ☐ fascia montana ☒ fascia collinare ☐ pianura	UNITA' MORFOLOGICA ☐ versante ☐ testata ☒ asta ☐ conoide ☒ fondovalle ☐ ampio ☒ inciso ☐ ridotto ☐ non inciso
ALVEOTIPO			
classificazione R.P./CNR ☐ M1 ☐ M3 ☐ C1 ☐ C3 ☐ P1 ☐ P3 ☐ M2 ☐ M4 ☐ C2 ☐ C4 ☐ P2 ☐ Non def.			

ELEMENTI MORFOLOGICI					
IN ALVEO					
elemento morfologico ☒ forma deposizionale ☐ isola ☐ barra longitud. ☐ barra laterale ☐ deposito gravitativo ☐ canale attivo ☐ canale con deposito ☐ letto in roccia ☒ canale inciso ☐ forma antropica copertura vegetale (c.v.) a: non vegetato b: non stabilmente vegetato c: stabilmente vegetato	a/l 	pr./h. 	elemento morfologico sponda sponda in roccia sponda in dep.alluv. sponda in dep.el.-col. sponda in dep.gravit. sponda di isola p.preesistente e.erosa	a/l 	pr./h.
CAUSA					
☐ ostruzione totale per frana ☐ ostruzione parziale per frana ☐ riduzione parz. sez. di origine antropica ☐ riduzione tot. sez. di origine antropica ☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale ☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale ☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale ☐ sottodimensionamento opere idraul. ☐ scarsa manutenzione opere di difesa altro:					
EFFETTO					
☒ erosione ☐ erosione laterale ☐ erosione di sponda ☐ erosione di fondo					
FUORI ALVEO					
elemento morfologico ☐ area allagata ☐ area inondata ☐ deosito ☒ canale di erosione ☐ canale di riattivazione ☐ forma relitta non incisa	a/l 	pr./h. 	elemento morfologico forma antropica accumulo depressione orlo di terrazzo solco di erosione orlo di scarp. antrop. causa ☐ ostruzione totale per frana ☐ ostruzione parziale per frana ☐ riduzione parz. sez. di origine antropica ☐ riduzione tot. sez. di origine antropica ☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale ☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale ☐ sottodimensionamento opere idraul. ☐ scarsa manutenzione opere di difesa altro:	a/l 	pr./h.
EFFETTO					
☒ erosione ☐ inondazione ☐ allagamento ☐ alluvionamento					

ALVEOPROCESSO	
tipo ☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; diffusi fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde ☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde ☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale e sporadicamente di substrato roccioso; diffusi fenomeni di rimodellamento delle sponde ed erosioni spondali ☒ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di rimodellamento delle sponde, sporadiche erosioni spondali altro:	lunghezza

SEZIONE TRASVERSALE	
IN ALVEO	FUORI ALVEO
geometria ☐ triangolare simm. ☐ triangolare assimm. ☐ trapezoidale simm. ☐ trapezoidale assimm. ☐ rettangolare ☐ semicircolare ☐ irregolare	dimensioni largh. inf. (a) largh. sup. (b) altez. sponda dx (zd) altez. sponda sx (zs)
destra idrografica largh. sup. tot. largh. inf. altezza bd ad1 zd1 bs as1 zs1 ad2 zd2 as2 zs2 ad3 zd3 as3 zs3	

IDROMETRIA		PORTATA	
IN ALVEO	FUORI ALVEO	tipo di misura mq/s ☐ misurata idrometrografo ☐ calcolata direttamente	
altezza (h) 	altezza acqua dal p.c. h I h II h III	tipo di misura ☐ misurata da segni su manufatto ☐ misurata da segni su vegetaz. ☐ indicata	

GRANULOMETRIA									
IN ALVEO					FUORI ALVEO				
matrice		☐ ghiaia	clasti		1 ☐ 6 - 25 cm		2 ☐ 26 - 50 cm		1: prevalente 2: massima
		☐ ghiaia sabbiosa			☐ 51 - 100 cm		☐ 101 - 150 cm		
		☐ sabbia ghiaiosa			☐ 151 - 200 cm				
☐ assente		☐ sabbia	☐ assente						
☐ dominante		☐ sabbia limosa	☐ dominante						
☐ secondaria		☐ limo sabbioso	☐ secondaria						
		☐ limo							
		☐ limo argilloso							
		☐ argilla							
			misura		☐ stimata		☐ calcolata in lab.		
					☐ calcolata in situ				

DANNI			
STRUTTURA/INFRASTRUTTURA			
tipo	e.d.	tipo	e.d.
☐ edificio	☐	cimitero	☐
☐ gruppo di edifici	☐	centrale elettrica	☐
☐ centro abitato	☐	porto	☐
☐ abitazione	☐	stazione ferroviaria	☐
☐ case sparse	☐	bacino idrico	☐
☐ gruppo di case	☐	diga	☐
☐ quartiere	☐	inceneritore	☐
☐ centro abitato min./frazione	☐	discarica	☐
☐ centro abitato magg./capol.	☐	depuratore	☐
☐ attivita'economica	☐	bene culturale	☐
☐ nucleo commerciale	☐	monumento	☐
☐ nucleo artigianale	☐	bene storico architett.	☐
☐ impianto manifatturiero	☐	museo	☐
☐ impianto chimico	☐	opere d'arte	☐
☐ impianto estrattivo	☐	infrastruttura di servizio	☐
☐ impianto zootecnico	☐	acquedotto	☐
☐ struttura di servizio pubblica	☐	fognatura	☐
☐ ospedale	☐	linea elettrica	☐
☐ caserma	☐	gasdotto	☐
☐ scuola	☐	oleodotto	☐
☐ biblioteca	☐	canalizzazione	☐
☐ sede pubbl. amm.	☐	impianto a fune	☐
☐ chiesa	☐	galleria	☐
☐ campeggio	☐	condotta forzata	☐
☐ area attrezzata	☐	altro:	☐
☐ impianto sportivo	☐		☐

VIABILITA'			
tipo	c. lunghezza	e.d.	
☐ autostrada	☐ m:.....	☐	OPERA DI ATTRAVERSAMENTO descrizione danno ☐ rilev. acc. ☐ dx ☐ sx ☐ spalla ☐ dx ☐ sx ☐ pile n.... su tot.... ☐ impalcato ☐ altro:
☐ strada	☐ m:.....	☐	
☐ ferrovia	☐ m:.....	☐	
☐ attraversamento	☐ m:.....	☐	
☐ ponte/viadotto	☐ m:.....	☐	
☐ passerella	☐ m:.....	☐	
☐ guado	☐ m:.....	☐	
☐ tombino	☐ m:.....	☐	
☐ altro:	☐ m:.....	☐	
competenza (c):			

OPERA DI SISTEMAZIONE IDRAULICA					
tipo	destra idrografica		sinistra idrografica		
	lunghezza	e.d.	lunghezza	e.d.	
☐ argine	m:.....	☐	m:.....	☐	
☐ repellente	m:.....	☐	m:.....	☐	
☐ briglia	m:.....	☐	m:.....	☐	
☐ soglia	m:.....	☐	m:.....	☐	
☐ cunettone	m:.....	☐	m:.....	☐	
☐ bacino laminazione	m:.....	☐	m:.....	☐	
☐ opera di difesa spondale	m:.....	☐	m:.....	☐	
☐ muro	m:.....	☐	m:.....	☐	
☐ scogliera	m:.....	☐	m:.....	☐	
☐ gabbionata	m:.....	☐	m:.....	☐	
☐ altro:	m:.....	☐	m:.....	☐	

PERSONE		ora accadimento					
☐ vittime n:		ora		☐ riduzione parziale sezione	☐ scarsa manutenzione opera difesa	☐ ostruzione totale per frana	
☐ feriti n:		attendibilità ☐ certo		☐ riduzione totale sezione	☐ inadeguamento opera difesa	☐ condizionamento antropico da strutt/infr	
☐ evacuati n:		☐ incerta		☐ sottodimensionamento opera idr.	☐ ostruzione parziale per frana	☐ condizionamento antropico da viabilità	
☐ tipo numero		☐ non def.		effetto	☐ erosione	☐ asporto terreno portante	☐ sifonamento
☐ certo		entita' danno (e.d.) g: grave l: lieve m: medio n: non val.		☒ erosione spondale	☐ allagamento	☐ sottoescavazione	☐ spinta idraulica
☐ presunto				☐ erosione di fondo	☐ alluvionamento	☐ sormonto	☐ accumulo materiale flottante
				☐ inondazione	modalita'		

INFRASTRUTTURE CONDIZIONANTI IL DEFLUSSO			
tipo	misura (m)	tipo	misura (m)
☐ rilevato stradale impedente il deflusso delle acque sul p.c.		☐ tratto di viabilità favorente il deflusso delle acque esondate	
☐ rilevato arginale impedente il rientro delle acque esondate		☐ altro	

SCHEMA	

[illegible]

ANAGRAFICA				FONTE		EVENTO	
osservazione/i	id record	tipo	id record	autore/i		data	
tipo					☐ rilevamento di campagna	giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno	
☐ elemento morfologico		☐ portata		Massimo Biasetti	☒ rilevamento fotogrammet.		
☒ alveoprocesso		☐ granulometria		data	☐ intervista		
☐ sezione trasversale		☐ danno		Sett 2018	☐ documentazione d'archivio		
☐ idrometria		☐ infrastr. deflus.			☐ altro:	evento riferito a più eventi alluvionali	

UBICAZIONE							
UBICAZIONE CARTOGRAFICA		UBICAZIONE AMMINISTRATIVA		UBICAZIONE IDROGRAFICA			
sigla	nome	foglio IGMI 1:100.000		Piemonte	regione	Po	bacino I ordine
		foglio IGMI 1: 50.000		NOVARA	provincia/e	Sesia	bacino II ordine
		tavoleta IGMI 1: 25.000		Romagnao Sesia	comune/i	Rio Bonda	bacino III ordine
93130		sezione CTR 1:10.000		nord-est	localita'	Afl sx	bacino IV ordine
		sezione CTR 1: 5.000					bacino V ordine
UBICAZIONE IN FOTO AEREA							bacino VI ordine
volo/i	strisciata/e	fotogrammi					bacino VII ordine

UBICAZIONE				CONTESTO MORFOLOGICO			
tipo	data			AMBIENTE		UNITA' MORFOLOGICA	
☐ trasporto in massa	giorno i.	giorno f.	mese i.	☐ fascia montana	☐ versante	☐ testata	☐ asta
☐ mud - flow			mese f.	☒ fascia collinare	☐ fondo valle	☐ conoide	☐ conoide
☒ debris - flow			anno	☐ pianura		☒ inciso	☐ non inciso
☐ piena torrentizia							
☐ piena fluviale							
☐ piena di roggia o canale							
☐ crisi rete fognaria							
☐ innalzamento falda							
☐ cattivo drenaggio							
☐ piena lacuale							
☐ tracce permanenza acqua							
dinamica				ALVEOTIPO			
☐ istantanea ☐ continua ☒ impulsiva				classificazione R.P./CNR			
				☐ M1 ☐ M3 ☐ C1 ☐ C3 ☐ P1 ☐ P3			
				☐ M2 ☐ M4 ☐ C2 ☐ C4 ☐ P2 ☐ Non def.			

ELEMENTI MORFOLOGICI							
IN ALVEO				FUORI ALVEO			
elemento morfologico	a/l	pr./h.	elemento morfologico	a/l	pr./h.	elemento morfologico	a/l
☒ forma deposizionale			☐ sponda			☐ area allagata	
☐ isola			☐ sponda in roccia			☐ area inondata	
☐ barra longitud.			☐ sponda in dep.alluv.			☐ deosito	
☐ barra laterale			☐ sponda in dep.el.-col.			☒ canale di erosione	
☐ deposito gravitativo			☐ sponda in dep.gravit.			☐ canale di riattivazione	
☐ canale attivo			☐ sponda di isola			☐ forma relitta non incisa	
☐ canale con deposito						☐ forma antropica	
☐ letto in roccia						☐ area antropica	
☒ canale inciso						☐ accumulo	
☐ forma antropica						☐ depressione	
copertura vegetale (c.v.)						☐ orlo di terrazzo	
a: non vegetato						☐ solco di erosione	
b: non stabilmente vegetato						☐ orlo di scarp. antrop.	
c: stabilmente vegetato							
causa				causa			
☐ ostruzione totale per frana			☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale	☐ ostruzione totale per frana			☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale
☐ ostruzione parziale per frana			☐ sottodimensionamento opere idraul.	☐ ostruzione parziale per frana			☐ sottodimensionamento opere idraul.
☐ riduzione parz. sez. di origine antropica			☐ scarsa manutenzione opere di difesa	☐ riduzione parz. sez. di origine antropica			☐ scarsa manutenzione opere di difesa
☐ riduzione tot. sez. di origine antropica				☐ riduzione tot. sez. di origine antropica			☐ altro:
☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale				☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale			
effetto				effetto			
☒ erosione	☐ erosione laterale	☐ erosione di sponda	☐ erosione di fondo	☒ erosione	☐ inondazione	☐ allagamento	☐ alluvionamento

ALVEOPROCESSO	
tipo	lunghezza
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; diffusi fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale e sporadicamente di substrato roccioso; diffusi fenomeni di rimodellamento delle sponde ed erosioni spondali	
☒ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di rimodellamento delle sponde, sporadiche erosioni spondali	
☐ altro:	

SEZIONE TRASVERSALE			
IN ALVEO		FUORI ALVEO	
geometria	dimensioni	destra idrografica	
☐ triangolare simm.	largh. inf. (a)	largh. sup. tot.	largh. inf.
☐ triangolare assimm.	largh. sup. (b)	ad1	zd1
☐ trapezoidale simm.	altez. sponda dx (zd)	ad2	zd2
☐ trapezoidale assimm.	altez. sponda sx (zs)	ad3	zd3
☐ rettangolare		bs	as1
☐ semicircolare			as2
☐ irregolare			as3

IDROMETRIA		PORTATA	
IN ALVEO		FUORI ALVEO	
altezza (h)	tipo misura	altezza acqua dal p.c.	tipo misura
☐ misurata da segni su manufatto	☐ misurata idrometro	h I	☐ misurata da segni su manufatto
☐ misurata da segni su vegetaz.	☐ indicata	h II	☐ misurata da segni su vegetaz.
☐ misurata da tracce di sponda		h III	☐ indicata
		mq/s	
		tipo di misura	
		☐ misurata idrometrografo	
		☐ calcolata direttamente	

GRANULOMETRIA																																																						
IN ALVEO					FUORI ALVEO																																																	
matrice		☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla	clasti <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 80%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>6 - 25 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>26 - 50 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>51 - 100 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>101 - 150 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>151 - 200 cm</td> </tr> </table>	1	2		☐	☐	6 - 25 cm	☐	☐	26 - 50 cm	☐	☐	51 - 100 cm	☐	☐	101 - 150 cm	☐	☐	151 - 200 cm	☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria	1: prevalente 2: massima	misura <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">☐ stimata</td> <td style="width: 50%;">☐ calcolata in lab.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">☐ calcolata in situ</td> </tr> </table>	☐ stimata	☐ calcolata in lab.	☐ calcolata in situ		matrice <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 70%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>6 - 25 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>26 - 50 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>51 - 100 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>101 - 150 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>151 - 200 cm</td> </tr> </table>				☐	☐	6 - 25 cm	☐	☐	26 - 50 cm	☐	☐	51 - 100 cm	☐	☐	101 - 150 cm	☐	☐	151 - 200 cm	☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria	1: prevalente 2: massima	misura <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">☐ stimata</td> <td style="width: 50%;">☐ calcolata in lab.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">☐ calcolata in situ</td> </tr> </table>	☐ stimata	☐ calcolata in lab.	☐ calcolata in situ	
1	2																																																					
☐	☐	6 - 25 cm																																																				
☐	☐	26 - 50 cm																																																				
☐	☐	51 - 100 cm																																																				
☐	☐	101 - 150 cm																																																				
☐	☐	151 - 200 cm																																																				
☐ stimata	☐ calcolata in lab.																																																					
☐ calcolata in situ																																																						
☐	☐	6 - 25 cm																																																				
☐	☐	26 - 50 cm																																																				
☐	☐	51 - 100 cm																																																				
☐	☐	101 - 150 cm																																																				
☐	☐	151 - 200 cm																																																				
☐ stimata	☐ calcolata in lab.																																																					
☐ calcolata in situ																																																						

[illegible]

INFRASTRUTTURE CONDIZIONANTI IL DEFLUSSO			
tipo	misura (m)	tipo	misura (m)
☐ rilevato stradale impedente il deflusso delle acque sul p.c.		☐ tratto di viabilità favorente il deflusso delle acque esondate	
☐ rilevato arginale impedente il rientro delle acque esondate		☐ altro	

SCHEMA	

[illegible]

Scheda di Rilevamento
PROCESSI LUNGO LA RETE IDROGRAFICA

IDROMETRIA				PORTATA	
IN ALVEO			FUORI ALVEO		
altezza (h) 	tipo misura ☐ misurata da segni su manufatto ☐ misurata da segni su vegetaz. ☐ misurata da tracce di sponda	☐ misurata idrometro ☐ indicata	altezza acqua dal p.c. h I h II h III 	tipo misura ☐ misurata da segni su manufatto ☐ misurata da segni su vegetaz. ☐ indicata	mq/s tipo di misura ☐ misurata idrometrografo ☐ calcolata direttamente

GRANULOMETRIA			
IN ALVEO		FUORI ALVEO	
matrice ☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria ☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla	clasti ☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria 1 2 ☐ 6 - 25 cm ☐ 26 - 50 cm ☐ 51 - 100 cm ☐ 101 - 150 cm ☐ 151 - 200 cm 1: prevalente 2: massima misura ☐ stimata ☐ calcolata in situ ☐ calcolata in lab.	matrice ☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria ☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla	clasti ☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria 1 2 ☐ 6 - 25 cm ☐ 26 - 50 cm ☐ 51 - 100 cm ☐ 101 - 150 cm ☐ 151 - 200 cm 1: prevalente 2: massima misura ☐ stimata ☐ calcolata in situ ☐ calcolata in lab.

DANNI			
STRUTTURA/INFRASTRUTTURA			
tipo e.d. tipo e.d. ☐ edificio ☐ gruppo di edifici ☐ centro abitato ☐ abitazione ☐ case sparse ☐ gruppo di case ☐ quartiere ☐ centro abitato min./frazione ☐ centro abitato magg./capol. ☐ attivita'economica ☐ nucleo commerciale ☐ nucleo artigianale ☐ impianto manifatturiero ☐ impianto chimico ☐ impianto estrattivo ☐ impianto zootecnico ☐ struttura di servizio pubblica ☐ ospedale ☐ caserma ☐ scuola ☐ biblioteca ☐ sede pubbl. amm. ☐ chiesa ☐ campeggio ☐ area attrezzata ☐ impianto sportivo g m i n ☐ cimitero ☐ centrale elettrica ☐ porto ☐ stazione ferroviaria ☐ bacino idrico ☐ diga ☐ inceneritore ☐ discarica ☐ depuratore ☐ bene culturale ☐ monumento ☐ bene storico architett. ☐ museo ☐ opere d'arte ☐ infrastruttura di servizio ☐ acquedotto ☐ fognatura ☐ linea elettrica ☐ gasdotto ☐ oleodotto ☐ canalizzazione ☐ impianto a fune ☐ galleria ☐ condotta forzata ☐ altro: g m i n	VIABILITA' tipo c. lunghezza e.d. ☐ autostrada ☐ strada ☐ ferrovia ☐ attraversamento ☐ ponte/viadotto ☐ passerella ☐ guado ☐ tombino ☐ altro: competenza (c): m g m i n OPERA DI ATTRAVERSAMENTO descrizione danno ☐ rilev. acc. ☐ dx ☐ sx ☐ spalla ☐ dx ☐ sx ☐ pile n.... su tot.... ☐ impalcato ☐ altro:		
OPERA DI SISTEMAZIONE IDRAULICA			
tipo destra idrografica sinistra idrografica lunghezza e.d. lunghezza e.d. ☐ argine ☐ repellente ☐ briglia ☐ soglia ☐ cunettone ☐ bacino laminazione ☐ opera di difesa sponale ☐ muro ☐ scogliera ☐ gabbionata ☐ altro: m g m i n			
PERSONE ☐ vittime n: ☐ feriti n: ☐ evacuati n: tipo numero ☐ certo ☐ presunto ora accadimento ☐ certo ☐ incerta ☐ non def. attendi- bilita' entita' g: grave l: lieve danno (e.d.) m: medio n: non val. ☐ riduzione parziale sezione ☐ riduzione totale sezione ☐ sottodimensionamento opera idr. ☐ scarsa manutenzione opera difesa ☐ inadeguamento opera difesa ☐ ostruzione parziale per frana ☐ ostruzione totale per frana ☐ condizionamento antropico da strutt/infr ☐ condizionamento antropico da viabilita' effetto ☐ erosione ☐ erosione sponale ☒ erosione di fondo ☐ inondazione ☐ allagamento ☐ alluvionamento modalita' ☐ asporto terreno portante ☐ sottoescavazione ☐ sormonto ☐ sifonamento ☐ spinta idraulica ☐ accumulo materiale flottante			

INFRASTRUTTURE CONDIZIONANTI IL DEFLUSSO			
tipo misura (m) ☐ rilevato stradale impedente il deflusso delle acque sul p.c. ☐ rilevato arginale impedente il rientro delle acque esondate	tipo misura (m) ☐ tratto di viabilita' favorente il deflusso delle acque esondate ☐ altro:		

SCHEMA	

NOTE									

FOTOGRAFIE				STATO DELLE CONOSCENZE		BIBLIOGRAFIA						
foto n.	vol.n	cd.n				autore	anno	titolo	rivista/libro/rel	edit./ente	vol.	pag.

ANAGRAFICA				FONTE		EVENTO						
osservazione/i	id record	tipo	id record	autore/i	☒ rilevamento di campagna	data giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> evento riferito a più eventi alluvionali						
scheda n. 4	☐ elemento morfologico	☐ portata	☐ data	Massimo Biasetti	☒ rilevamento fotogrammet.							
☒ alveoprocesso	☐ granulometria	☐ danno	Sett 2018	☐ intervista								
☐ sezione trasversale	☐ infrastr. defluis.	☐ altro:		☒ documentazione d'archivio								

UBICAZIONE		
UBICAZIONE CARTOGRAFICA		
sigla 93130	nome	foglio IGMI 1:100.000 foglio IGMI 1: 50.000 tavoleta IGMI 1: 25.000 sezione CTR 1:10.000 sezione CTR 1: 5.000
UBICAZIONE AMMINISTRATIVA		
Piemonte		regione
NOVARA		provincia/e
Romagnao Sesia		comune/i
settore est		località
UBICAZIONE IDROGRAFICA		
Po		bacino I ordine
Sesia		bacino II ordine
Strona		bacino III ordine
Afl sx		bacino IV ordine
		bacino V ordine
		bacino VI ordine
		bacino VII ordine
UBICAZIONE IN FOTO AEREA		
volo/i	strisciata/e	fotogrammi

UBICAZIONE		CONTESTO MORFOLOGICO													
tipo	data	AMBIENTE	UNITA' MORFOLOGICA												
☐ trasporto in massa ☐ mud - flow ☐ debris - flow ☒ piena torrentizia ☐ piena fluviale ☐ piena di roggia o canale ☐ crisi rete fognaria ☐ innalzamento falda ☐ cattivo drenaggio ☐ piena lacuale ☐ tracce permanenza acqua	giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						☐ fascia montana ☒ fascia collinare ☐ pianura	☐ testata ☒ asta ☐ conoide ☐ versante ☒ fondovalle ☐ ampio ☒ ridotto ☒ inciso ☐ non inciso							
ora/e	inizio fine durata	ALVEOTIPO													
☐ certa ☐ incerta ☒ non def.	☐ certa ☐ incerta ☒ non def.	☐ certa ☐ incerta ☒ non def.	classificazione R.P./CNR <table><tr><td>☐ M1</td><td>☐ M3</td><td>☐ C1</td><td>☐ C3</td><td>☐ P1</td><td>☐ P3</td></tr><tr><td>☐ M2</td><td>☐ M4</td><td>☐ C2</td><td>☐ C4</td><td>☐ P2</td><td>☐ Non def.</td></tr></table>	☐ M1	☐ M3	☐ C1	☐ C3	☐ P1	☐ P3	☐ M2	☐ M4	☐ C2	☐ C4	☐ P2	☐ Non def.
☐ M1	☐ M3	☐ C1	☐ C3	☐ P1	☐ P3										
☐ M2	☐ M4	☐ C2	☐ C4	☐ P2	☐ Non def.										
dinamica	☐ istantanea ☐ impulsiva ☐ continua ☒ non definibile	n° picchi													

ELEMENTI MORFOLOGICI			
IN ALVEO			
elemento morfologico	a/l	pr./h.	elemento morfologico
☒ forma deposizionale			☐ sponda
☐ isola			☐ sponda in roccia
☐ barra longitud.			☐ sponda in dep.alluv.
☐ barra laterale			☐ sponda in dep.el.-col.
☐ deposito gravitativo			☐ sponda in dep.gravit.
☐ canale attivo			☐ sponda di isola
☐ canale con deposito			
☐ letto in roccia			
☒ canale inciso			
☐ forma antropica			
copertura vegetale (c.v.)	a: non vegetato b: non stabilmente vegetato c: stabilmente vegetato	p:preesistente e:erosa	
CAUSA			
☐ ostruzione totale per frana	☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale		
☐ ostruzione parziale per frana	☐ sottodimensionamento opere idraul.		
☐ riduzione parz. sez. di origine antropica	☐ scarsa manutenzione opere di difesa		
☐ riduzione tot. sez. di origine antropica	altro:		
☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale			
EFFETTO			
☒ erosione	☐ erosione laterale	☐ erosione di sponda	☐ erosione di fondo
FUORI ALVEO			
elemento morfologico	a/l	pr./h.	elemento morfologico
☐ area allagata			☐ forma antropica
☐ area inondata			☐ accumulo
☐ deosito			☐ depressione
☒ canale di erosione			☐ orlo di terrazzo
☐ canale di riattivazione			☐ solco di erosione
☐ forma relitta non incisa			☐ orlo di scarp. antrop.
CAUSA			
☐ ostruzione totale per frana	☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale		
☐ ostruzione parziale per frana	☐ sottodimensionamento opere idraul.		
☐ riduzione parz. sez. di origine antropica	☐ scarsa manutenzione opere di difesa		
☐ riduzione tot. sez. di origine antropica	altro:		
☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale			
EFFETTO			
☒ erosione	☐ inondazione	☐ allagamento	☐ alluvionamento

ALVEOPROCESSO	
tipo	lunghezza
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; diffusi fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale e sporadicamente di substrato roccioso; diffusi fenomeni di rimodellamento delle sponde ed erosioni spondali	
☒ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di rimodellamento delle sponde, sporadiche erosioni spondali	
altro:	

SEZIONE TRASVERSALE	
IN ALVEO	FUORI ALVEO
geometria	destra idrografica
☐ triangolare simm.	largh. sup. tot.
☐ triangolare assimm.	largh. inf.
☐ trapezoidale simm.	altezza
☐ trapezoidale assimm.	altez. sponda dx (zd)
☐ rettangolare	bd
☐ semicircolare	ad1
☐ irregolare	ad2
	ad3
dimensioni	zd1
largh. inf. (a)	bs
largh. sup. (b)	as1
altez. sponda dx (zd)	as2
altez. sponda sx (zs)	as3
	zs1
	zs2
	zs3

IDROMETRIA		PORTATA	
IN ALVEO	FUORI ALVEO	mq/s	
altezza (h)	altezza acqua dal p.c.	tipo di misura	
tipo misura	h I h II h III	☐ misurata da segni su manufatto	
☐ misurata da segni su manufatto		☐ misurata da segni su vegetaz.	
☐ misurata da segni su vegetaz.		☐ indicata	
☐ misurata da tracce di sponda		☐ misurata idrometrografo	
		☐ calcolata direttamente	

GRANULOMETRIA			
IN ALVEO		FUORI ALVEO	
matrice ☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria ☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla	clasti ☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria 1 2 ☐ 6 - 25 cm ☐ 26 - 50 cm ☐ 51 - 100 cm ☐ 101 - 150 cm ☐ 151 - 200 cm 1: prevalente 2: massima misura ☐ stimata ☐ calcolata in situ ☐ calcolata in lab.	matrice ☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria ☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla	clasti ☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria 1 2 ☐ 6 - 25 cm ☐ 26 - 50 cm ☐ 51 - 100 cm ☐ 101 - 150 cm ☐ 151 - 200 cm 1: prevalente 2: massima misura ☐ stimata ☐ calcolata in situ ☐ calcolata in lab.

DANNI			
STRUTTURA/INFRASTRUTTURA			
tipo e.d. tipo e.d. ☐ edificio ☐ gruppo di edifici ☐ centro abitato ☐ abitazione ☐ case sparse ☐ gruppo di case ☐ quartiere ☐ centro abitato min./frazione ☐ centro abitato magg./capol. ☐ attivita'economica ☐ nucleo commerciale ☐ nucleo artigianale ☐ impianto manifatturiero ☐ impianto chimico ☐ impianto estrattivo ☐ impianto zootecnico ☐ struttura di servizio pubblica ☐ ospedale ☐ caserma ☐ scuola ☐ biblioteca ☐ sede pubbl. amm. ☐ chiesa ☐ campeggio ☐ area attrezzata ☐ impianto sportivo g m i n ☐ cimitero ☐ centrale elettrica ☐ porto ☐ stazione ferroviaria ☐ bacino idrico ☐ diga ☐ inceneritore ☐ discarica ☐ depuratore ☐ bene culturale ☐ monumento ☐ bene storico architett. ☐ museo ☐ opere d'arte ☐ infrastruttura di servizio ☐ acquedotto ☐ fognatura ☐ linea elettrica ☐ gasdotto ☐ oleodotto ☐ canalizzazione ☐ impianto a fune ☐ galleria ☐ condotta forzata ☐ altro: g m i n	VIABILITA' tipo c. lunghezza e.d. ☐ autostrada ☐ strada ☐ ferrovia ☐ attraversamento ☐ ponte/viadotto ☐ passerella ☐ guado ☐ tombino ☐ altro: competenza (c): m g m i n OPERA DI ATTRAVERSAMENTO descrizione danno ☐ rilev. acc. ☐ spalla ☐ pile n.... su tot.... ☐ impalcato ☐ altro: dx sx		
OPERA DI SISTEMAZIONE IDRAULICA			
tipo destra idrografica lunghezza e.d. sinistra idrografica lunghezza e.d. ☐ argine ☐ repellente ☐ briglia ☐ soglia ☐ cunettone ☐ bacino laminazione ☐ opera di difesa spondale ☐ muro ☐ scogliera ☐ gabbionata ☐ altro: m g m i n			
PERSONE ☐ vittime n: ☐ feriti n: ☐ evacuati n: tipo numero ☐ certo ☐ presunto ora accadimento ☐ certo ☐ incerta ☐ non def. attendi- bilità entita' g: grave l: lieve danno (e.d.) m: medio n: non val. ☐ riduzione parziale sezione ☐ riduzione totale sezione ☐ sottodimensionamento opera idr. ☐ scarsa manutenzione opera difesa ☐ inadeguamento opera difesa ☐ ostruzione parziale per frana ☐ ostruzione totale per frana ☐ condizionamento antropico da strutt/infr ☐ condizionamento antropico da viabilità effetto ☐ erosione ☐ erosione spondale ☒ erosione di fondo ☐ inondazione allagamento alluvionamento modalita' ☐ asporto terreno portante ☐ sottoescavazione ☐ sormonto ☐ sifonamento ☐ spinta idraulica ☐ accumulo materiale flottante			

INFRASTRUTTURE CONDIZIONANTI IL DEFLUSSO			
tipo misura (m) ☐ rilevato stradale impedente il deflusso delle acque sul p.c. ☐ rilevato arginale impedente il rientro delle acque esondate	tipo misura (m) ☐ tratto di viabilità favorente il deflusso delle acque esondate ☐ altro:		

SCHEMA	

NOTE									

FOTOGRAFIE			STATO DELLE CONOSCENZE		BIBLIOGRAFIA						
foto n.	vol.n	cd.n			autore	anno	titolo	rivista/libro/rel	edit./ente	vol.	pag.

ANAGRAFICA				FONTE		EVENTO						
osservazione/i	id record	tipo	id record	autore/i	☒ rilevamento di campagna	data giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> evento riferito a più eventi alluvionali						
scheda n. 5	☐ elemento morfologico	☐ portata	☐ data	Massimo Biasetti	☒ rilevamento fotogrammet.							
☒ alveoprocesso	☐ granulometria	☐ danno	Sett 2018	☐ intervista								
☐ sezione trasversale	☐ infrastr. defluis.	☐ altro:		☒ documentazione d'archivio								

UBICAZIONE		
UBICAZIONE CARTOGRAFICA		
sigla 93130	nome	foglio IGMI 1:100.000 foglio IGMI 1: 50.000 tavoleta IGMI 1: 25.000 sezione CTR 1:10.000 sezione CTR 1: 5.000
UBICAZIONE AMMINISTRATIVA		
Piemonte		regione
NOVARA		provincia/e
Romagnao Sesia		comune/i
settore centro -orientale		località
UBICAZIONE IDROGRAFICA		
Po		bacino I ordine
Sesia		bacino II ordine
Strona		bacino III ordine
Campalone		bacino IV ordine
		bacino V ordine
		bacino VI ordine
		bacino VII ordine

UBICAZIONE		CONTESTO MORFOLOGICO													
tipo	data	AMBIENTE	UNITA' MORFOLOGICA												
☐ trasporto in massa ☐ mud - flow ☐ debris - flow ☒ piena torrentizia ☐ piena fluviale ☐ piena di roggia o canale ☐ crisi rete fognaria ☐ innalzamento falda ☐ cattivo drenaggio ☐ piena lacuale ☐ tracce permanenza acqua	giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						☐ fascia montana ☒ fascia collinare ☐ pianura	☐ testata ☒ asta ☐ conoide ☐ versante ☒ fondovalle ☐ ampio ☒ ridotto ☒ inciso ☐ non inciso							
ora/e	inizio fine durata	ALVEOTIPO													
☐ certa ☐ incerta ☒ non def.	☐ certa ☐ incerta ☒ non def.	classificazione R.P./CNR <table><tr><td>☐ M1</td><td>☐ M3</td><td>☐ C1</td><td>☐ C3</td><td>☐ P1</td><td>☐ P3</td></tr><tr><td>☐ M2</td><td>☐ M4</td><td>☐ C2</td><td>☐ C4</td><td>☐ P2</td><td>☐ Non def.</td></tr></table>		☐ M1	☐ M3	☐ C1	☐ C3	☐ P1	☐ P3	☐ M2	☐ M4	☐ C2	☐ C4	☐ P2	☐ Non def.
☐ M1	☐ M3	☐ C1	☐ C3	☐ P1	☐ P3										
☐ M2	☐ M4	☐ C2	☐ C4	☐ P2	☐ Non def.										
dinamica	☐ istantanea ☐ impulsiva ☐ continua ☒ non definibile	n° picchi													

ELEMENTI MORFOLOGICI			
IN ALVEO			
elemento morfologico	a/l	pr./h.	elemento morfologico
☒ forma deposizionale			☐ sponda
☐ isola			☐ sponda in roccia
☐ barra longitud.			☐ sponda in dep.alluv.
☐ barra laterale			☐ sponda in dep.el.-col.
☐ deposito gravitativo			☐ sponda in dep.gravit.
☐ canale attivo			☐ sponda di isola
☐ canale con deposito			
☐ letto in roccia			
☒ canale inciso			
☐ forma antropica			
copertura vegetale (c.v.)	a: non vegetato b: non stabilmente vegetato c: stabilmente vegetato		p.preesistente e.erosa
CAUSA			
☐ ostruzione totale per frana ☐ ostruzione parziale per frana ☐ riduzione parz. sez. di origine antropica ☐ riduzione tot. sez. di origine antropica ☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale		☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale ☐ sottodimensionamento opere idraul. ☐ scarsa manutenzione opere di difesa ☐ altro:	
EFFETTO			
☒ erosione ☐ erosione laterale ☐ erosione di sponda ☐ erosione di fondo			
FUORI ALVEO			
elemento morfologico	a/l	pr./h.	elemento morfologico
☐ area allagata			☐ forma antropica
☐ area inondata			☐ accumulo
☐ deosito			☐ depressione
☒ canale di erosione			☒ orlo di terrazzo
☐ canale di riattivazione			☒ solco di erosione
☐ forma relitta non incisa			☐ orlo di scarp. antrop.
CAUSA			
☐ ostruzione totale per frana ☐ ostruzione parziale per frana ☐ riduzione parz. sez. di origine antropica ☐ riduzione tot. sez. di origine antropica ☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale		☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale ☐ sottodimensionamento opere idraul. ☐ scarsa manutenzione opere di difesa ☐ altro:	
EFFETTO			
☒ erosione ☐ inondazione ☐ allagamento ☐ alluvionamento			

ALVEOPROCESSO	
tipo	lunghezza
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; diffusi fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale e sporadicamente di substrato roccioso; diffusi fenomeni di rimodellamento delle sponde ed erosioni spondali	
☒ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di rimodellamento delle sponde, sporadiche erosioni spondali	
☐ altro:	

SEZIONE TRASVERSALE	
IN ALVEO	FUORI ALVEO
geometria	destra idrografica
☐ triangolare simm. ☐ triangolare assimm. ☐ trapezoidale simm. ☐ trapezoidale assimm. ☐ rettangolare ☐ semicircolare ☐ irregolare	largh. sup. tot. largh. inf. altezza
dimensioni	altez. sponda dx (zd)
largh. inf. (a)	bd ad1 zd1
largh. sup. (b)	ad2 zd2
altez. sponda dx (zd)	ad3 zd3
altez. sponda sx (zs)	bs as1 zs1
	as2 zs2
	as3 zs3

IDROMETRIA		PORTATA	
IN ALVEO		FUORI ALVEO	
altezza (h)	tipo misura	altezza acqua dal p.c.	tipo misura
☐ misurata da segni su manufatto ☐ misurata da segni su vegetaz. ☐ misurata da tracce di sponda	☐ misurata idrometro ☐ indicata	h I h II h III	☐ misurata da segni su manufatto ☐ misurata da segni su vegetaz. ☐ indicata
		mq/s	
		tipo di misura	
		☐ misurata idrometrografo ☐ calcolata direttamente	

GRANULOMETRIA										
IN ALVEO					FUORI ALVEO					
matrice ☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria ☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla	clasti ☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria 1 2 ☐ 6 - 25 cm ☐ 26 - 50 cm ☐ 51 - 100 cm ☐ 101 - 150 cm ☐ 151 - 200 cm 1: prevalente 2: massima		misura ☐ stimata ☐ calcolata in lab. ☐ calcolata in situ		matrice ☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria ☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla		clasti ☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria 1 2 ☐ 6 - 25 cm ☐ 26 - 50 cm ☐ 51 - 100 cm ☐ 101 - 150 cm ☐ 151 - 200 cm 1: prevalente 2: massima		misura ☐ stimata ☐ calcolata in lab. ☐ calcolata in situ	

DANNI												
STRUTTURA/INFRASTRUTTURA					VIABILITA'							
tipo e.d. tipo ☐ edificio ☐ gruppo di edifici ☐ centro abitato ☐ abitazione ☐ case sparse ☐ gruppo di case ☐ quartiere ☐ centro abitato min./frazione ☐ centro abitato magg./capol. ☐ attivita'economica ☐ nucleo commerciale ☐ nucleo artigianale ☐ impianto manifatturiero ☐ impianto chimico ☐ impianto estrattivo ☐ impianto zootecnico ☐ struttura di servizio pubblica ☐ ospedale ☐ caserma ☐ scuola ☐ biblioteca ☐ sede pubbl. amm. ☐ chiesa ☐ campeggio ☐ area attrezzata ☐ impianto sportivo ☐ cimitero ☐ centrale elettrica ☐ porto ☐ stazione ferroviaria ☐ bacino idrico ☐ diga ☐ inceneritore ☐ discarica ☐ depuratore ☐ bene culturale ☐ monumento ☐ bene storico architett. ☐ museo ☐ opere d'arte ☐ infrastruttura di servizio ☐ acquedotto ☐ fognatura ☐ linea elettrica ☐ gasdotto ☐ oleodotto ☐ canalizzazione ☐ impianto a fune ☐ galleria ☐ condotta forzata ☐ altro:	e.d. g m i n		tipo c. lunghezza e.d. ☐ autostrada ☐ strada ☐ ferrovia ☐ attraversamento ☐ ponte/viadotto ☐ passerella ☐ guado ☐ tombino ☐ altro: competenza (c): m:..... g m i n ☐ m:..... ☐ m:..... ☐ m:..... ☐ m:..... ☐ m:..... ☐ m:..... ☐ m:..... ☐ m:..... ☐ m:..... ☐ m:.....		e.d. g m i n		OPERA DI ATTRAVERSAMENTO descrizione danno ☐ rilev. acc. ☐ dx ☐ sx ☐ spalla ☐ dx ☐ sx ☐ pile n.... su tot.... ☐ impalcato ☐ altro:					
OPERA DI SISTEMAZIONE IDRAULICA												
tipo ☐ argine ☐ repellente ☐ briglia ☐ soglia ☐ cunettone ☐ bacino laminazione ☐ opera di difesa spondale ☐ muro ☐ scogliera ☐ gabbionata ☐ altro: destra idrografica sinistra idrografica lunghezza e.d. m:..... g m i n ☐ m:..... ☐ m:..... ☐ m:..... ☐ m:..... ☐ m:..... ☐ m:..... ☐ m:..... ☐ m:..... ☐ m:..... ☐ m:.....					lunghezza g m i n		e.d. g m i n		lunghezza g m i n		e.d. g m i n	
PERSONE ☐ vittime n: ☐ feriti n: ☐ evacuati n: tipo numero ☐ certo ☐ presunto ora accadimento ora ☐ certo ☐ incerta ☐ non def. entita' g: grave l: lieve danno (e.d.) m: medio n: non val. riduzione parziale sezione riduzione totale sezione sottodimensionamento opera idr. erosione erosione spondale erosione di fondo inondazione allagamento alluvionamento					modalita' ☐ asporto terreno portante ☐ sottoescavazione ☐ sormonto ☐ ostruzione totale per frana ☐ condizionamento antropico da strutt/infr ☐ condizionamento antropico da viabilita' ☐ scarsa manutenzione opera difesa ☐ inadeguamento opera difesa ☐ ostruzione parziale per frana							

INFRASTRUTTURE CONDIZIONANTI IL DEFLUSSO			
tipo ☐ rilevato stradale impedente il deflusso delle acque sul p.c. ☐ rilevato arginale impedente il rientro delle acque esondate misura (m)	tipo ☐ tratto di viabilita' favorente il deflusso delle acque esondate ☐ altro: misura (m)		

SCHEMA

NOTE									

FOTOGRAFIE			STATO DELLE CONOSCENZE			BIBLIOGRAFIA						
foto n.	vol.n	cd.n				autore	anno	titolo	rivista/libro/rel	edit./ente	vol.	pag.

ANAGRAFICA				FONTE		EVENTO	
osservazione/i	id record	tipo	id record	autore/i	☒ rilevamento di campagna	data giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno evento riferito a più eventi alluvionali	
scheda n.	☐ elemento morfologico	☐ portata	☐ data	Massimo Biasetti	☒ rilevamento fotogrammet.		
6	☒ alveoprocesso	☐ granulometria	☐ danno	Sett 2018	☐ intervista		
	☐ sezione trasversale	☐ infrastr. deflus.	☐		☒ documentazione d'archivio		
	☐ idrometria				altro:		

UBICAZIONE		
UBICAZIONE CARTOGRAFICA		
sigla	nome	foglio IGMI 1:100.000
		foglio IGMI 1: 50.000
		tavoletta IGMI 1: 25.000
93130		sezione CTR 1:10.000
		sezione CTR 1: 5.000
UBICAZIONE IN FOTO AEREA		
volo/i	strisciata/e	fotogrammi
UBICAZIONE AMMINISTRATIVA		
Piemonte		regione
NOVARA		provincia/e
Romagnao Sesia		comune/i
pianorosa-concentrico		localita'
UBICAZIONE IDROGRAFICA		
Po	bacino I ordine	
Sesia	bacino II ordine	
Vallone	bacino III ordine	
	bacino IV ordine	
	bacino V ordine	
	bacino VI ordine	
	bacino VII ordine	

UBICAZIONE		CONTESTO MORFOLOGICO	
tipo	data	AMBIENTE	UNITA' MORFOLOGICA
☐ trasporto in massa	giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno	☐ fascia montana	☐ testata
☐ mud - flow		☒ fascia collinare	☒ asta
☒ debris - flow		☐ pianura	☐ conoide
☐ piena torrentizia	inizio fine durata		☒ fondovalle
☐ piena fluviale	☐ certa ☐ certa ☐ certa		☐ ampio ☒ inciso
☐ piena di roggia o canale	☐ incerta ☐ incerta ☐ incerta		☐ ridotto ☐ non inciso
☐ crisi rete fognaria	☒ non def. ☒ non def. ☒ non def.		
☐ innalzamento falda			
☐ cattivo drenaggio	dinamica		
☐ piena lacuale	☐ istantanea ☐ continua n° picchi		
☐ tracce permanenza acqua	☐ impulsiva ☒ non definibile		
ALVEOTIPO			
classificazione R.P./CNR			
☐ M1 ☐ M3 ☐ C1 ☐ C3 ☐ P1 ☐ P3			
☐ M2 ☐ M4 ☐ C2 ☐ C4 ☐ P2 ☐ Non def.			

ELEMENTI MORFOLOGICI			
IN ALVEO			
elemento morfologico	a/l	pr./h.	elemento morfologico
☒ forma deposizionale			☐ sponda
☐ isola			☐ sponda in roccia
☐ barra longitud.			☐ sponda in dep.alluv.
☐ barra laterale			☐ sponda in dep.el.-col.
☐ deposito gravitativo			☐ sponda in dep.gravit.
☐ canale attivo			☐ sponda di isola
☐ canale con deposito			
☐ letto in roccia			
☒ canale inciso			
☐ forma antropica			
copertura vegetale (c.v.)	a: non vegetato b: non stabilmente vegetato c: stabilmente vegetato		p.preesistente e.erosa
CAUSA			
☐ ostruzione totale per frana		☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale	
☐ ostruzione parziale per frana		☐ sottodimensionamento opere idraul.	
☐ riduzione parz. sez. di origine antropica		☐ scarsa manutenzione opere di difesa	
☐ riduzione tot. sez. di origine antropica		altro:	
☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale			
EFFETTO			
☒ erosione	☐ erosione laterale	☐ erosione di sponda	☐ erosione di fondo
FUORI ALVEO			
elemento morfologico	a/l	pr./h.	elemento morfologico
☐ area allagata			☐ forma antropica
☐ area inondata			☐ accumulo
☐ deosito			☐ depressione
☒ canale di erosione			☒ orlo di terrazzo
☐ canale di riattivazione			☒ solco di erosione
☐ forma relitta non incisa			☐ orlo di scarp. antrop.
CAUSA			
☐ ostruzione totale per frana		☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale	
☐ ostruzione parziale per frana		☐ sottodimensionamento opere idraul.	
☐ riduzione parz. sez. di origine antropica		☐ scarsa manutenzione opere di difesa	
☐ riduzione tot. sez. di origine antropica		altro:	
☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale			
EFFETTO			
☒ erosione	☐ inondazione	☐ allagamento	☐ alluvionamento

ALVEOPROCESSO	
tipo	lunghezza
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; diffusi fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale e sporadicamente di substrato roccioso; diffusi fenomeni di rimodellamento delle sponde ed erosioni spondali	
☒ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di rimodellamento delle sponde, sporadiche erosioni spondali	
altro:	

SEZIONE TRASVERSALE		
IN ALVEO	FUORI ALVEO	
geometria	destra idrografica	
☐ triangolare simm.	largh. sup. tot. largh. inf. altezza	
☐ triangolare assimm.		altez. sponda dx (zd)
☐ trapezoidale simm.	bd ad1 zd1	bs as1 zs1
☐ trapezoidale assimm.	ad2 zd2	as2 zs2
☐ rettangolare	ad3 zd3	as3 zs3
☐ semicircolare		
☐ irregolare		
dimensioni		
largh. inf. (a)		
largh. sup. (b)		
altez. sponda dx (zd)		
altez. sponda sx (zs)		

IDROMETRIA		PORTATA	
IN ALVEO	FUORI ALVEO	mq/s	
altezza (h)	altezza acqua dal p.c.	tipo di misura	
tipo misura	h I h II h III	☐ misurata da segni su manufatto	
☐ misurata da segni su manufatto		☐ misurata da segni su vegetaz.	
☐ misurata da segni su vegetaz.		☐ indicata	
☐ misurata da tracce di sponda		☐ misurata idrometrografo	
		☐ calcolata direttamente	

GRANULOMETRIA													
IN ALVEO					FUORI ALVEO								
matrice		☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla	clasti 1 ☐ 6 - 25 cm ☐ 26 - 50 cm ☐ 51 - 100 cm ☐ 101 - 150 cm ☐ 151 - 200 cm 1: prevalente 2: massima		☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria	misura ☐ stimata ☐ calcolata in situ ☐ calcolata in lab.	matrice		☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla	clasti 1 ☐ 6 - 25 cm ☐ 26 - 50 cm ☐ 51 - 100 cm ☐ 101 - 150 cm ☐ 151 - 200 cm 1: prevalente 2: massima		☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria	misura ☐ stimata ☐ calcolata in situ ☐ calcolata in lab.

STRUTTURA/INFRASTRUTTURA					DANNI				
tipo	e.d.	tipo	e.d.		tipo	c. lunghezza	e.d.		
☐ edificio	☐	☐	☐	☐	☐ autostrada	☐ m:.....	☐	☐	OPERA DI ATTRAVERSAMENTO descrizione danno ☐ rilev. acc. ☐ dx ☐ sx ☐ spalla ☐ dx ☐ sx ☐ pile n.... su tot.... ☐ impalcato ☐ altro:
☐ gruppo di edifici	☐	☐	☐	☐	☐ strada	☐ m:.....	☐	☐	
☐ centro abitato	☐	☐	☐	☐	☐ ferrovia	☐ m:.....	☐	☐	
☐ abitazione	☐	☐	☐	☐	☐ attraversamento	☐ m:.....	☐	☐	
☐ case sparse	☐	☐	☐	☐	☐ ponte/viadotto	☐ m:.....	☐	☐	
☐ gruppo di case	☐	☐	☐	☐	☐ passerella	☐ m:.....	☐	☐	
☐ quartiere	☐	☐	☐	☐	☐ guado	☐ m:.....	☐	☐	
☐ centro abitato min./frazione	☐	☐	☐	☐	☐ tombino	☐ m:.....	☐	☐	
☐ centro abitato magg./capol.	☐	☐	☐	☐	☐ altro:	☐ m:.....	☐	☐	
☐ attivita'economica	☐	☐	☐	☐	competenza (c):			☐	
☐ nucleo commerciale	☐	☐	☐	☐					
☐ nucleo artigianale	☐	☐	☐	☐					
☐ impianto manifatturiero	☐	☐	☐	☐					
☐ impianto chimico	☐	☐	☐	☐					
☐ impianto estrattivo	☐	☐	☐	☐					
☐ impianto zootecnico	☐	☐	☐	☐					
☐ struttura di servizio pubblica	☐	☐	☐	☐					
☐ ospedale	☐	☐	☐	☐					
☐ caserma	☐	☐	☐	☐					
☐ scuola	☐	☐	☐	☐					
☐ biblioteca	☐	☐	☐	☐					
☐ sede pubbl. amm.	☐	☐	☐	☐					
☐ chiesa	☐	☐	☐	☐					
☐ campeggio	☐	☐	☐	☐					
☐ area attrezzata	☐	☐	☐	☐					
☐ impianto sportivo	☐	☐	☐	☐					
☐ cimitero	☐	☐	☐	☐					
☐ centrale elettrica	☐	☐	☐	☐					
☐ porto	☐	☐	☐	☐					
☐ stazione ferroviaria	☐	☐	☐	☐					
☐ bacino idrico	☐	☐	☐	☐					
☐ diga	☐	☐	☐	☐					
☐ inceneritore	☐	☐	☐	☐					
☐ discarica	☐	☐	☐	☐					
☐ depuratore	☐	☐	☐	☐					
☐ bene culturale	☐	☐	☐	☐					
☐ monumento	☐	☐	☐	☐					
☐ bene storico architett.	☐	☐	☐	☐					
☐ museo	☐	☐	☐	☐					
☐ opere d'arte	☐	☐	☐	☐					
☐ infrastruttura di servizio	☐	☐	☐	☐					
☐ acquedotto	☐	☐	☐	☐					
☐ fognatura	☐	☐	☐	☐					
☐ linea elettrica	☐	☐	☐	☐					
☐ gasdotto	☐	☐	☐	☐					
☐ oleodotto	☐	☐	☐	☐					
☐ canalizzazione	☐	☐	☐	☐					
☐ impianto a fune	☐	☐	☐	☐	</				

INFRASTRUTTURE CONDIZIONANTI IL DEFLUSSO			
tipo	misura (m)	tipo	misura (m)
☐ rilevato stradale impedente il deflusso delle acque sul p.c.		☐ tratto di viabilità favorente il deflusso delle acque esondate	
☐ rilevato arginale impedente il rientro delle acque esondate		☐ altro	

SCHEMA	

[illegible]

Scheda di Rilevamento
PROCESSI LUNGO LA RETE IDROGRAFICA

ANAGRAFICA				FONTE		EVENTO				
osservazione/i				autore/i		data				
scheda n. 7	tipo	id record	tipo	id record	☒ rilevamento di campagna ☒ rilevamento fotogrammet. ☐ intervista ☒ documentazione d'archivio ☐ altro:	giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno				
	☐ elemento morfologico		☐ portata							
	☒ alveoprocesso		☐ granulometria							
	☐ sezione trasversale		☐ danno							
	☐ idrometria		☐ infrastr. deflus.							
				data		evento riferito a più eventi alluvionali				
				Massimo Biasetti						
				Sett 2018						

UBICAZIONE CARTOGRAFICA			UBICAZIONE AMMINISTRATIVA		UBICAZIONE IDROGRAFICA	
sigla	nome					
		foglio IGMI 1:100.000	Piemonte	regione	Po	bacino I ordine
		foglio IGMI 1: 50.000	NOVARA	provincia/e	Sesia	bacino II ordine
93130		tavoletta IGMI 1: 25.000	Romagnao Sesia	comune/i	Vallonetto	bacino III ordine
		sezione CTR 1:10.000	concentrico	localita'		bacino IV ordine
		sezione CTR 1: 5.000				bacino V ordine
UBICAZIONE IN FOTO AEREA						
volo/i	strisciata/e	fotogrammi				

tipo	UBICAZIONE		CONTESTO MORFOLOGICO													
☐ trasporto in massa ☐ mud - flow ☐ debris - flow ☒ piena torrentizia ☐ piena fluviale ☐ piena di roggia o canale ☐ crisi rete fognaria ☐ innalzamento falda ☐ cattivo drenaggio ☐ piena lacuale ☐ tracce permanenza acqua	data <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 20%;">giorno i.</td> <td style="width: 20%;">giorno f.</td> <td style="width: 20%;">mese i.</td> <td style="width: 20%;">mese f.</td> <td style="width: 20%;">anno</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	giorno i.	giorno f.	mese i.	mese f.	anno						AMBIENTE <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> ☐ fascia montana ☒ fascia collinare ☐ pianura </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> ☐ versante ☒ fondovalle </td> </tr> </table>			☐ fascia montana ☒ fascia collinare ☐ pianura	☐ versante ☒ fondovalle
giorno i.	giorno f.	mese i.	mese f.	anno												
☐ fascia montana ☒ fascia collinare ☐ pianura	☐ versante ☒ fondovalle															
ora/e <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <th style="width: 33%;">inizio</th> <th style="width: 33%;">fine</th> <th style="width: 33%;">durata</th> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> ☐ certa ☐ incerta ☒ non def. </td> <td style="vertical-align: top;"> ☐ certa ☐ incerta ☒ non def. </td> <td style="vertical-align: top;"> ☐ certa ☐ incerta ☒ non def. </td> </tr> </table>	inizio	fine	durata	☐ certa ☐ incerta ☒ non def.	☐ certa ☐ incerta ☒ non def.	☐ certa ☐ incerta ☒ non def.	UNITA' MORFOLOGICA <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> ☐ testata ☒ asta ☐ conoide </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> ☐ ampio ☐ ridotto </td> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> ☒ inciso ☐ non inciso </td> </tr> </table>			☐ testata ☒ asta ☐ conoide	☐ ampio ☐ ridotto	☒ inciso ☐ non inciso				
inizio	fine	durata														
☐ certa ☐ incerta ☒ non def.	☐ certa ☐ incerta ☒ non def.	☐ certa ☐ incerta ☒ non def.														
☐ testata ☒ asta ☐ conoide	☐ ampio ☐ ridotto	☒ inciso ☐ non inciso														
dinamica <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 33%;"> ☐ istantanea ☐ impulsiva </td> <td style="width: 33%;"> ☐ continua ☒ non definibile </td> <td style="width: 33%;"> n° picchi </td> </tr> </table>	☐ istantanea ☐ impulsiva	☐ continua ☒ non definibile	n° picchi 	ALVEOTIPO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 25%;">classificazione R.P./CNR</td> <td style="width: 25%;"> ☐ M1 ☐ M3 ☐ C1 ☐ C3 ☐ P1 ☐ P3 </td> <td style="width: 25%;"> ☐ M2 ☐ M4 ☐ C2 ☐ C4 ☐ P2 ☐ Non def. </td> </tr> </table>			classificazione R.P./CNR	☐ M1 ☐ M3 ☐ C1 ☐ C3 ☐ P1 ☐ P3	☐ M2 ☐ M4 ☐ C2 ☐ C4 ☐ P2 ☐ Non def.							
☐ istantanea ☐ impulsiva	☐ continua ☒ non definibile	n° picchi 														
classificazione R.P./CNR	☐ M1 ☐ M3 ☐ C1 ☐ C3 ☐ P1 ☐ P3	☐ M2 ☐ M4 ☐ C2 ☐ C4 ☐ P2 ☐ Non def.														

ELEMENTI MORFOLOGICI									
IN ALVEO									
elemento morfologico		a/l	pr./h.	elemento morfologico		a/l	pr./h.		
☐ forma deposizionale	c.v.			☐ sponda	dx	0	g		
☐ isola				☐ sx					
☐ barra longitud.				☐ dx					
☐ barra laterale				☐ sx					
☐ deposito gravitativo				☐ dx					
☐ canale attivo				☐ sx					
☐ canale con deposito				☐ dx					
☐ letto in roccia				☐ sx					
☒ canale inciso				☐ dx					
☐ forma antropica				☐ sx					
copertura vegetale (c.v.)		a: non vegetato b: non stabilmente vegetato c: stabilmente vegetato		p:preesistente e:erosa					
causa									
☐ ostruzione totale per frana	☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale								
☐ ostruzione parziale per frana	☐ sottodimensionamento opere idraul.								
☐ riduzione parz. sez. di origine antropica	☐ scarsa manutenzione opere di difesa								
☐ riduzione tot. sez. di origine antropica	altro:								
☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale									
effetto									
☒ erosione	☐ erosione laterale	☐ erosione di sponda	☐ erosione di fondo						

FUORI ALVEO									
elemento morfologico		a/l	pr./h.	elemento morfologico		a/l	pr./h.		
☐ area allagata				☐ forma antropica					
☐ area inondata				☐ accumulo					
☐ deosito				☐ depressione					
☒ canale di erosione				☒ orlo di terrazzo					
☐ canale di riattivazione				☒ solco di erosione					
☐ forma relitta non incisa				☐ orlo di scarp. antrop.					
causa									
☐ ostruzione totale per frana	☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale								
☐ ostruzione parziale per frana	☐ sottodimensionamento opere idraul.								
☐ riduzione parz. sez. di origine antropica	☐ scarsa manutenzione opere di difesa								
☐ riduzione tot. sez. di origine antropica	altro:								
☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale									
effetto									
☒ erosione	☐ inondazione	☐ allagamento	☐ alluvionamento						

ALVEOPROCESSO		lunghezza
tipo		
☐	asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; diffusi fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐	asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐	asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale e sporadicamente di substrato roccioso; diffusi fenomeni di rimodellamento delle sponde ed erosioni spondali	
☒	asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale ; localizzati fenomeni di rimodellamento delle sponde, sporadiche erosioni spondali	
☐	altro:	

SEZIONE TRASVERSALE																																	
geometria ☐ triangolare simm. ☐ triangolare asimmm. ☐ trapezoidale simm. ☐ trapezoidale asimmm. ☐ rettangolare ☐ semicircolare ☐ irregolare		IN ALVEO dimensioni ☐ dx ☐ sx ☐ dx ☐ sx largh. inf. (a) largh. sup. (b) altez. sponda dx (zd) altez. sponda sx (zs)																															
FUORI ALVEO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">destra idrografica</th> <th colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">altez. sponda dx (zd)</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">largh. sup. tot.</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">largh. inf.</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">altezza</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 15%; text-align: right; padding: 5px;">bd</td> <td style="width: 20%; padding: 5px;"> </td> <td style="width: 15%; text-align: right; padding: 5px;">ad1</td> <td style="width: 20%; padding: 5px;"> </td> <td style="width: 15%; text-align: right; padding: 5px;">zd1</td> <td style="width: 25%; padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">ad2</td> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">zd2</td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">ad3</td> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">zd3</td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> </tbody> </table>				destra idrografica			altez. sponda dx (zd)			largh. sup. tot.		largh. inf.	altezza			bd		ad1		zd1				ad2		zd2				ad3		zd3	
destra idrografica			altez. sponda dx (zd)																														
largh. sup. tot.		largh. inf.	altezza																														
bd		ad1		zd1																													
		ad2		zd2																													
		ad3		zd3																													

IDROMETRIA				PORTATA	
IN ALVEO			FUORI ALVEO		
tipo misura altezza (h) ☐ misurata da segni su manufatto ☐ misurata idrometro ☐ misurata da segni su vegetaz. ☐ indicata ☐ misurata da tracce di sponda			altezza acqua dal p.c. ☐ misurata da segni su manufatto ☐ misurata da segni su vegetaz. ☐ misurata da tracce di sponda ☐ indicata		
tipo di misura ☐ misurata idrometrografo			tipo di misura ☐ misurata idrometrografo		
calcolata direttamente			calcolata direttamente		

GRANULOMETRIA																																																													
IN ALVEO					FUORI ALVEO																																																								
matrice		☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla	clasti <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 80%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>6 - 25 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>26 - 50 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>51 - 100 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>101 - 150 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>151 - 200 cm</td> </tr> </table>	1	2		☐	☐	6 - 25 cm	☐	☐	26 - 50 cm	☐	☐	51 - 100 cm	☐	☐	101 - 150 cm	☐	☐	151 - 200 cm	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">1: prevalente</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">2: massima</td> </tr> </table>	1: prevalente	2: massima	○ assente ○ dominante ○ secondaria	misura <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">☐ stimata</td> <td style="width: 50%;">☐ calcolata in lab.</td> </tr> <tr> <td>☐ calcolata in situ</td> <td></td> </tr> </table>	☐ stimata	☐ calcolata in lab.	☐ calcolata in situ		matrice <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%; padding: 5px;"> ☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla </td> </tr> </table>		☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla	clasti <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 80%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>6 - 25 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>26 - 50 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>51 - 100 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>101 - 150 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>151 - 200 cm</td> </tr> </table>	1	2		☐	☐	6 - 25 cm	☐	☐	26 - 50 cm	☐	☐	51 - 100 cm	☐	☐	101 - 150 cm	☐	☐	151 - 200 cm	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">1: prevalente</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">2: massima</td> </tr> </table>	1: prevalente	2: massima	○ assente ○ dominante ○ secondaria	misura <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">☐ stimata</td> <td style="width: 50%;">☐ calcolata in lab.</td> </tr> <tr> <td>☐ calcolata in situ</td> <td></td> </tr> </table>	☐ stimata	☐ calcolata in lab.	☐ calcolata in situ	
1	2																																																												
☐	☐	6 - 25 cm																																																											
☐	☐	26 - 50 cm																																																											
☐	☐	51 - 100 cm																																																											
☐	☐	101 - 150 cm																																																											
☐	☐	151 - 200 cm																																																											
1: prevalente	2: massima																																																												
☐ stimata	☐ calcolata in lab.																																																												
☐ calcolata in situ																																																													
	☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla																																																												
1	2																																																												
☐	☐	6 - 25 cm																																																											
☐	☐	26 - 50 cm																																																											
☐	☐	51 - 100 cm																																																											
☐	☐	101 - 150 cm																																																											
☐	☐	151 - 200 cm																																																											
1: prevalente	2: massima																																																												
☐ stimata	☐ calcolata in lab.																																																												
☐ calcolata in situ																																																													

STRUTTURA/INFRASTRUTTURA				DANNI				VIABILITA'																																																															
tipo	e.d.	tipo	e.d.	tipo	c. lunghezza	e.d.	e.d.																																																																
☐ edificio	☐	☐ cimitero	☐	☐ autostrada	☐ m:.....	☐	OPERA DI ATTRAVERSAMENTO descrizione danno ☐ rilev. acc. ☐ dx ☐ sx ☐ spalla ☐ dx ☐ sx ☐ pile n.... su tot.... ☐ impalcato ☐ altro:																																																																
☐ gruppo di edifici	☐	☐ centrale elettrica	☐	☐ strada	☐ m:.....	☐																																																																	
☐ centro abitato	☐	☐ porto	☐	☐ ferrovia	☐ m:.....	☐																																																																	
☐ abitazione	☐	☐ stazione ferroviaria	☐	☐ attraversamento	☐ m:.....	☐																																																																	
☐ case sparse	☐	☐ bacino idrico	☐	☐ ponte/viadotto	☐ m:.....	☐																																																																	
☐ gruppo di case	☐	☐ diga	☐	☐ passerella	☐ m:.....	☐																																																																	
☐ quartiere	☐	☐ inceneritore	☐	☐ guado	☐ m:.....	☐																																																																	
☐ centro abitato min./frazione	☐	☐ discarica	☐	☐ tombino	☐ m:.....	☐																																																																	
☐ centro abitato magg./capol.	☐	☐ depuratore	☐	☐ altro:	☐ m:.....	☐																																																																	
☐ attivita'economica	☐	☐ bene culturale	☐	competenza (c):																																																																			
☐ nucleo commerciale	☐	☐ monumento	☐	OPERA DI SISTEMAZIONE IDRAULICA <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">tipo</th> <th colspan="2">destra idrografica</th> <th colspan="2">sinistra idrografica</th> </tr> <tr> <th>lunghezza</th> <th>e.d.</th> <th>lunghezza</th> <th>e.d.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>☐ argine</td><td>m:.....</td><td>☐</td><td>m:.....</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ repellente</td><td>m:.....</td><td>☐</td><td>m:.....</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ briglia</td><td>m:.....</td><td>☐</td><td>m:.....</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ soglia</td><td>m:.....</td><td>☐</td><td>m:.....</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ cunettone</td><td>m:.....</td><td>☐</td><td>m:.....</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ bacino laminazione</td><td>m:.....</td><td>☐</td><td>m:.....</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ opera di difesa spondale</td><td>m:.....</td><td>☐</td><td>m:.....</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ muro</td><td>m:.....</td><td>☐</td><td>m:.....</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ scogliera</td><td>m:.....</td><td>☐</td><td>m:.....</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ gabbionata</td><td>m:.....</td><td>☐</td><td>m:.....</td><td>☐</td></tr> <tr><td>☐ altro:</td><td>m:.....</td><td>☐</td><td>m:.....</td><td>☐</td></tr> </tbody> </table>				tipo	destra idrografica		sinistra idrografica		lunghezza	e.d.	lunghezza	e.d.	☐ argine	m:.....	☐	m:.....	☐	☐ repellente	m:.....	☐	m:.....	☐	☐ briglia	m:.....	☐	m:.....	☐	☐ soglia	m:.....	☐	m:.....	☐	☐ cunettone	m:.....	☐	m:.....	☐	☐ bacino laminazione	m:.....	☐	m:.....	☐	☐ opera di difesa spondale	m:.....	☐	m:.....	☐	☐ muro	m:.....	☐	m:.....	☐	☐ scogliera	m:.....	☐	m:.....	☐	☐ gabbionata	m:.....	☐	m:.....	☐	☐ altro:	m:.....	☐	m:.....	☐
tipo	destra idrografica		sinistra idrografica																																																																				
	lunghezza	e.d.	lunghezza					e.d.																																																															
☐ argine	m:.....	☐	m:.....					☐																																																															
☐ repellente	m:.....	☐	m:.....					☐																																																															
☐ briglia	m:.....	☐	m:.....					☐																																																															
☐ soglia	m:.....	☐	m:.....					☐																																																															
☐ cunettone	m:.....	☐	m:.....					☐																																																															
☐ bacino laminazione	m:.....	☐	m:.....					☐																																																															
☐ opera di difesa spondale	m:.....	☐	m:.....					☐																																																															
☐ muro	m:.....	☐	m:.....	☐																																																																			
☐ scogliera	m:.....	☐	m:.....	☐																																																																			
☐ gabbionata	m:.....	☐	m:.....	☐																																																																			
☐ altro:	m:.....	☐	m:.....	☐																																																																			
☐ nucleo artigianale	☐	☐ bene storico architett.	☐																																																																				
☐ impianto manifatturiero	☐	☐ museo	☐																																																																				
☐ impianto chimico	☐	☐ opere d'arte	☐																																																																				
☐ impianto estrattivo	☐	☐ infrastruttura di servizio	☐																																																																				
☐ impianto zootecnico	☐	☐ acquedotto	☐																																																																				
☐ struttura di servizio pubblica	☐	☐ fognatura	☐																																																																				
☐ ospedale	☐	☐ linea elettrica	☐																																																																				
☐ caserma	☐	☐ gasdotto	☐																																																																				
☐ scuola	☐	☐ oleodotto	☐																																																																				
☐ biblioteca	☐	☐ canalizzazione	☐																																																																				
☐ sede pubbl. amm.	☐	☐ impianto a fune	☐																																																																				
☐ chiesa	☐	☐ galleria	☐																																																																				
☐ campeggio	☐	☐ condotta forzata	☐																																																																				
☐ area attrezzata	☐	☐ altro:	☐																																																																				
☐ impianto sportivo	☐		☐																																																																				

INFRASTRUTTURE CONDIZIONANTI IL DEFLUSSO			
tipo	misura (m)	tipo	misura (m)
☐ rilevato stradale impedente il deflusso delle acque sul p.c.		☐ tratto di viabilità favorente il deflusso delle acque esondate	
☐ rilevato arginale impedente il rientro delle acque esondate		☐ altro	

SCHEMA	

[illegible]

ANAGRAFICA				FONTE		EVENTO	
osservazione/i	id record	tipo	id record	autore/i	☒ rilevamento di campagna	data giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno evento riferito a più eventi alluvionali	
scheda n.	☐ elemento morfologico	☐ portata	☐ data	☒ rilevamento fotogrammet.	☐ intervista		
☒ 8	☒ alveoprocesso	☐ granulometria	☐ danno	☒ documentazione d'archivio	☐ altro:		
	☐ sezione trasversale	☐ infrastr. deflus.	☐ data				
	☐ idrometria						

UBICAZIONE		
UBICAZIONE CARTOGRAFICA		
sigla	nome	foglio IGMI 1:100.000
		foglio IGMI 1: 50.000
		tavoletta IGMI 1: 25.000
		sezione CTR 1:10.000
		sezione CTR 1: 5.000
UBICAZIONE IN FOTO AEREA		
volo/i	strisciata/e	fotogrammi
UBICAZIONE AMMINISTRATIVA		
Piemonte		regione
NOVARA		provincia/e
Romagnao Sesia		comune/i
concentrico		località
UBICAZIONE IDROGRAFICA		
Po	bacino I ordine	
Sesia	bacino II ordine	
Cinguelli	bacino III ordine	
	bacino IV ordine	
	bacino V ordine	
	bacino VI ordine	
	bacino VII ordine	

UBICAZIONE		CONTESTO MORFOLOGICO	
tipo	data	AMBIENTE	UNITA' MORFOLOGICA
☐ trasporto in massa	giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno	☐ fascia montana	☐ testata
☐ mud - flow		☒ fascia collinare	☒ asta
☒ debris - flow		☐ pianura	☐ conoide
☐ piena torrentizia	inizio fine durata		☒ fondovalle
☐ piena fluviale	☐ certa ☐ certa ☐ certa		☐ ampio ☒ inciso
☐ piena di roggia o canale	☐ incerta ☐ incerta ☐ incerta		☐ ridotto ☐ non inciso
☐ crisi rete fognaria	☒ non def. ☒ non def. ☒ non def.		
☐ innalzamento falda			
☐ cattivo drenaggio	dinamica		
☐ piena lacuale	☐ istantanea ☐ continua n° picchi		
☐ tracce permanenza acqua	☐ impulsiva ☒ non definibile		
ALVEOTIPO			
classificazione R.P./CNR			
☐ M1 ☐ M3 ☐ C1 ☐ C3 ☐ P1 ☐ P3			
☐ M2 ☐ M4 ☐ C2 ☐ C4 ☐ P2 ☐ Non def.			

ELEMENTI MORFOLOGICI			
IN ALVEO			
elemento morfologico	a/l	pr./h.	elemento morfologico
☐ forma deposizionale			☐ sponda
☐ isola			☐ sponda in roccia
☐ barra longitud.			☐ sponda in dep.alluv.
☐ barra laterale			☐ sponda in dep.el.-col.
☐ deposito gravitativo			☐ sponda in dep.gravit.
☐ canale attivo			☐ sponda di isola
☐ canale con deposito			
☐ letto in roccia			
☒ canale inciso			
☐ forma antropica			
☐ copertura vegetale (c.v.)			
causa		effetto	
☐ ostruzione totale per frana	☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale	☒ erosione	☐ erosione laterale
☐ ostruzione parziale per frana	☐ sottodimensionamento opere idraul.	☐ erosione di sponda	☐ erosione di fondo
☐ riduzione parz. sez. di origine antropica	☐ scarsa manutenzione opere di difesa		
☐ riduzione tot. sez. di origine antropica	altro:		
☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale			
FUORI ALVEO			
elemento morfologico	a/l	pr./h.	elemento morfologico
☐ area allagata			☐ forma antropica
☐ area inondata			☐ accumulo
☐ deosito			☐ depressione
☒ canale di erosione			☒ orlo di terrazzo
☐ canale di riattivazione			☒ solco di erosione
☐ forma relitta non incisa			☐ orlo di scarp. antrop.
causa		effetto	
☐ ostruzione totale per frana	☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale	☒ erosione	☐ inondazione
☐ ostruzione parziale per frana	☐ sottodimensionamento opere idraul.	☐ allagamento	☐ alluvionamento
☐ riduzione parz. sez. di origine antropica	☐ scarsa manutenzione opere di difesa		
☐ riduzione tot. sez. di origine antropica	altro:		
☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale			

ALVEOPROCESSO	
tipo	lunghezza
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; diffusi fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale e sporadicamente di substrato roccioso; diffusi fenomeni di rimodellamento delle sponde ed erosioni spondali	
☒ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di rimodellamento delle sponde, sporadiche erosioni spondali	
☐ altro:	

SEZIONE TRASVERSALE		
IN ALVEO	FUORI ALVEO	
geometria	destra idrografica	
☐ triangolare simm.	largh. sup. tot. largh. inf. altezza	
☐ triangolare assimm.		altez. sponda dx (zd)
☐ trapezoidale simm.	bd ad1 zd1	bs as1 zs1
☐ trapezoidale assimm.	ad2 zd2	as2 zs2
☐ rettangolare	ad3 zd3	as3 zs3
☐ semicircolare		
☐ irregolare		
dimensioni		
largh. inf. (a)		
largh. sup. (b)		
altez. sponda dx (zd)		
altez. sponda sx (zs)		

IDROMETRIA		PORTATA	
IN ALVEO	FUORI ALVEO	mq/s	
altezza (h)	altezza acqua dal p.c.	tipo di misura	
tipo misura	h I h II h III	☐ misurata da segni su manufatto	
☐ misurata da segni su manufatto		☐ misurata da segni su vegetaz.	
☐ misurata da segni su vegetaz.		☐ indicata	
☐ misurata da tracce di sponda		☐ misurata idrometrografo	
		☐ calcolata direttamente	

GRANULOMETRIA									
IN ALVEO					FUORI ALVEO				
matrice		☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla	clasti		1 2 ☐ 6 - 25 cm ☐ 26 - 50 cm ☐ 51 - 100 cm ☐ 101 - 150 cm ☐ 151 - 200 cm	1: prevalente 2: massima			
☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria			☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria						
misura		☐ stimata ☐ calcolata in situ			☐ calcolata in lab.				

matrice		☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla	clasti		1 2 ☐ 6 - 25 cm ☐ 26 - 50 cm ☐ 51 - 100 cm ☐ 101 - 150 cm ☐ 151 - 200 cm	1: prevalente 2: massima			
☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria			☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria						
misura		☐ stimata ☐ calcolata in situ			☐ calcolata in lab.				

STRUTTURA/INFRASTRUTTURA				VIABILITA'			
tipo	e.d.	tipo	e.d.	tipo	c. lunghezza	e.d.	
☐ edificio	☐	☐ cimitero	☐	☐ autostrada	☐ m:.....	☐	OPERA DI ATTRAVERSAMENTO descrizione danno ☐ rilev. acc. ☐ dx ☐ sx ☐ spalla ☐ dx ☐ sx ☐ pile n.... su tot.... ☐ impalcato ☐ altro:
☐ gruppo di edifici	☐	☐ centrale elettrica	☐	☐ strada	☐ m:.....	☐	
☐ centro abitato	☐	☐ porto	☐	☐ ferrovia	☐ m:.....	☐	
☐ abitazione	☐	☐ stazione ferroviaria	☐	☐ attraversamento	☐ m:.....	☐	
☐ case sparse	☐	☐ bacino idrico	☐	☐ ponte/viadotto	☐ m:.....	☐	
☐ gruppo di case	☐	☐ diga	☐	☐ passerella	☐ m:.....	☐	
☐ quartiere	☐	☐ inceneritore	☐	☐ guado	☐ m:.....	☐	
☐ centro abitato min./frazione	☐	☐ discarica	☐	☐ tombino	☐ m:.....	☐	
☐ centro abitato magg./capol.	☐	☐ depuratore	☐	☐ altro:	☐ m:.....	☐	
☐ attivita'economica	☐	☐ bene culturale	☐	competenza (c):			
☐ nucleo commerciale	☐	☐ monumento	☐				
☐ nucleo artigianale	☐	☐ bene storico architett.	☐				
☐ impianto manifatturiero	☐	☐ museo	☐				
☐ impianto chimico	☐	☐ opere d'arte	☐				
☐ impianto estrattivo	☐	☐ infrastruttura di servizio	☐				
☐ impianto zootecnico	☐	☐ acquedotto	☐				
☐ struttura di servizio pubblica	☐	☐ fognatura	☐				
☐ ospedale	☐	☐ linea elettrica	☐				
☐ caserma	☐	☐ gasdotto	☐				
☐ scuola	☐	☐ oleodotto	☐				
☐ biblioteca	☐	☐ canalizzazione	☐				
☐ sede pubbl. amm.	☐	☐ impianto a fune	☐				
☐ chiesa	☐	☐ galleria	☐				
☐ campeggio	☐	☐ condotta forzata	☐				
☐ area attrezzata	☐	☐ altro:	☐				
☐ impianto sportivo	☐		☐				

OPERA DI SISTEMAZIONE IDRAULICA									
tipo	destra idrografica		sinistra idrografica		tipo	destra idrografica		sinistra idrografica	
	lunghezza	e.d.	lunghezza	e.d.		lunghezza	e.d.	lunghezza	e.d.
☐ argine	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ argine	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐
☐ repellente	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ repellente	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐
☐ briglia	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ briglia	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐
☐ soglia	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ soglia	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐
☐ cunettone	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ cunettone	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐
☐ bacino laminazione	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ bacino laminazione	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐
☐ opera di difesa spondale	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ opera di difesa spondale	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐
☐ muro	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ muro	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐
☐ scogliera	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ scogliera	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐
☐ gabbionata	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ gabbionata	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐
☐ altro:	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ altro:	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐

PERSONE		ora accadimento			
---------	--	-----------------	--	--	--

INFRASTRUTTURE CONDIZIONANTI IL DEFLUSSO			
tipo	misura (m)	tipo	misura (m)
☐ rilevato stradale impedente il deflusso delle acque sul p.c.		☐ tratto di viabilità favorente il deflusso delle acque esondate	
☐ rilevato arginale impedente il rientro delle acque esondate		☐ altro	

SCHEMA	

NOTE

FOTOGRAFIE						
foto n.				vol.n		cd.n

STATO DELLE CONOSCENZE	
☐	relazione di sopralluogo
☐	relazione geologica
☐	progetto preliminare
☐	progetto esecutivo
☐	altro:

BIBLIOGRAFIA						
autore	anno	titolo	rivista/libro/rel	edit./ente	vol.	pag.

ANAGRAFICA				FONTE		EVENTO						
osservazione/i	id record	tipo	id record	autore/i	☒ rilevamento di campagna	data giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> evento riferito a più eventi alluvionali						
tipo ☐ elemento morfologico ☒ alveoprocesso ☐ sezione trasversale ☐ idrometria		☐ portata ☐ granulometria ☐ danno ☐ infrastr. deflus.		data Massimo Biasetti Sett 2018	☒ rilevamento fotogrammet. ☐ intervista ☒ documentazione d'archivio ☐ altro:							

UBICAZIONE		
UBICAZIONE CARTOGRAFICA		
sigla	nome	foglio IGMI 1:100.000 foglio IGMI 1: 50.000 tavoleta IGMI 1: 25.000 sezione CTR 1:10.000 sezione CTR 1: 5.000
93130		
UBICAZIONE IN FOTO AEREA		
volo/i	strisciata/e	fotogrammi
UBICAZIONE AMMINISTRATIVA		
Piemonte	regione	
NOVARA	provincia/e	
Romagnao Sesia	comune/i	
Valle S. Lorenzo	località	
UBICAZIONE IDROGRAFICA		
Po	bacino I ordine	
Sesia	bacino II ordine	
Afl dx	bacino III ordine	
	bacino IV ordine	
	bacino V ordine	
	bacino VI ordine	
	bacino VII ordine	

UBICAZIONE		CONTESTO MORFOLOGICO													
tipo	data	AMBIENTE	UNITA' MORFOLOGICA												
☐ trasporto in massa ☐ mud - flow ☐ debris - flow ☒ piena torrentizia ☐ piena fluviale ☐ piena di roggia o canale ☐ crisi rete fognaria ☐ innalzamento falda ☐ cattivo drenaggio ☐ piena lacuale ☐ tracce permanenza acqua	giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						☐ fascia montana ☒ fascia collinare ☐ pianura	☐ testata ☒ asta ☐ conoide ☒ fondovalle ☐ ampio ☐ ridotto ☒ inciso ☐ non inciso							
ora/e	durata	ALVEOTIPO													
☐ certa ☐ incerta ☒ non def.	☐ certa ☐ incerta ☒ non def.	classificazione R.P./CNR <table><tr><td>☐ M1</td><td>☐ M3</td><td>☐ C1</td><td>☐ C3</td><td>☐ P1</td><td>☐ P3</td></tr><tr><td>☐ M2</td><td>☐ M4</td><td>☐ C2</td><td>☐ C4</td><td>☐ P2</td><td>☐ Non def.</td></tr></table>		☐ M1	☐ M3	☐ C1	☐ C3	☐ P1	☐ P3	☐ M2	☐ M4	☐ C2	☐ C4	☐ P2	☐ Non def.
☐ M1	☐ M3	☐ C1	☐ C3	☐ P1	☐ P3										
☐ M2	☐ M4	☐ C2	☐ C4	☐ P2	☐ Non def.										
dinamica	n° picchi														
☐ istantanea ☐ impulsiva ☒ continua ☐ non definibile															

ELEMENTI MORFOLOGICI			
IN ALVEO			
elemento morfologico	a/l	pr./h.	elemento morfologico
☐ forma deposizionale ☐ isola ☐ barra longitud. ☐ barra laterale ☐ deposito gravitativo ☐ canale attivo ☐ canale con deposito ☐ letto in roccia ☒ canale inciso ☐ forma antropica copertura vegetale (c.v.) a: non vegetato b: non stabilmente vegetato c: stabilmente vegetato			☐ sponda ☐ sponda in roccia ☐ sponda in dep.alluv. ☐ sponda in dep.el.-col. ☐ sponda in dep.gravit. ☐ sponda di isola p.preesistente e.erosa
causa ☐ ostruzione totale per frana ☐ ostruzione parziale per frana ☐ riduzione parz. sez. di origine antropica ☐ riduzione tot. sez. di origine antropica ☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale ☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale ☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale ☐ sottodimensionamento opere idraul. ☐ scarsa manutenzione opere di difesa altro:			
effetto ☒ erosione ☐ erosione laterale ☐ erosione di sponda ☐ erosione di fondo			
FUORI ALVEO			
elemento morfologico	a/l	pr./h.	elemento morfologico
☐ area allagata ☐ area inondata ☐ deosito ☒ canale di erosione ☐ canale di riattivazione ☐ forma relitta non incisa			☐ forma antropica ☐ accumulo ☐ depressione ☒ orlo di terrazzo ☒ solco di erosione ☐ orlo di scarp. antrop.
causa ☐ ostruzione totale per frana ☐ ostruzione parziale per frana ☐ riduzione parz. sez. di origine antropica ☐ riduzione tot. sez. di origine antropica ☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale ☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale ☐ sottodimensionamento opere idraul. ☐ scarsa manutenzione opere di difesa altro:			
effetto ☒ erosione ☐ inondazione ☐ allagamento ☐ alluvionamento			

ALVEOPROCESSO	
tipo	lunghezza
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; diffusi fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale e sporadicamente di substrato roccioso; diffusi fenomeni di rimodellamento delle sponde ed erosioni spondali	
☒ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di rimodellamento delle sponde, sporadiche erosioni spondali	
altro:	

SEZIONE TRASVERSALE	
IN ALVEO	FUORI ALVEO
geometria	destra idrografica
☐ triangolare simm. ☐ triangolare assimm. ☐ trapezoidale simm. ☐ trapezoidale assimm. ☐ rettangolare ☐ semicircolare ☐ irregolare	largh. sup. tot. largh. inf. altezza
dimensioni	altez. sponda dx (zd)
largh. inf. (a)	bd
largh. sup. (b)	ad1
altez. sponda dx (zd)	ad2
altez. sponda sx (zs)	ad3
	bs
	as1
	as2
	as3
	zs1
	zs2
	zs3

IDROMETRIA		PORTATA	
IN ALVEO	FUORI ALVEO	mq/s	
altezza (h)	altezza acqua dal p.c.	tipo di misura	
tipo misura	h I h II h III	☐ misurata da segni su manufatto ☐ misurata da segni su vegetaz. ☐ misurata da tracce di sponda ☐ indicata	
☐ misurata da segni su manufatto ☐ misurata da segni su vegetaz. ☐ misurata da tracce di sponda		☐ misurata idrometrografo ☐ calcolata direttamente	

GRANULOMETRIA																																																																					
IN ALVEO					FUORI ALVEO																																																																
matrice		☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla	clasti <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 80%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>6 - 25 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>26 - 50 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>51 - 100 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>101 - 150 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>151 - 200 cm</td> </tr> </table>	1	2		☐	☐	6 - 25 cm	☐	☐	26 - 50 cm	☐	☐	51 - 100 cm	☐	☐	101 - 150 cm	☐	☐	151 - 200 cm	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">1: prevalente</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2: massima</td> </tr> </table>	1: prevalente	2: massima	☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria	misura <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">☐ stimata</td> <td style="width: 50%;">☐ calcolata in lab.</td> </tr> <tr> <td>☐ calcolata in situ</td> <td></td> </tr> </table>	☐ stimata	☐ calcolata in lab.	☐ calcolata in situ		matrice <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 15%;">☐ ghiaia</td> <td style="width: 15%;">☐ ghiaia sabbiosa</td> <td style="width: 15%;">☐ sabbia ghiaiosa</td> <td style="width: 15%;">☐ sabbia</td> <td style="width: 15%;">☐ sabbia limosa</td> <td style="width: 15%;">☐ limo sabbioso</td> <td style="width: 15%;">☐ limo</td> <td style="width: 15%;">☐ limo argilloso</td> <td style="width: 15%;">☐ argilla</td> </tr> </table>	☐ ghiaia	☐ ghiaia sabbiosa	☐ sabbia ghiaiosa	☐ sabbia	☐ sabbia limosa	☐ limo sabbioso	☐ limo	☐ limo argilloso	☐ argilla	☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria	clasti <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 80%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>6 - 25 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>26 - 50 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>51 - 100 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>101 - 150 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>151 - 200 cm</td> </tr> </table>	1	2		☐	☐	6 - 25 cm	☐	☐	26 - 50 cm	☐	☐	51 - 100 cm	☐	☐	101 - 150 cm	☐	☐	151 - 200 cm	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">1: prevalente</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2: massima</td> </tr> </table>	1: prevalente	2: massima	☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria	misura <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">☐ stimata</td> <td style="width: 50%;">☐ calcolata in lab.</td> </tr> <tr> <td>☐ calcolata in situ</td> <td></td> </tr> </table>	☐ stimata	☐ calcolata in lab.	☐ calcolata in situ	
1	2																																																																				
☐	☐	6 - 25 cm																																																																			
☐	☐	26 - 50 cm																																																																			
☐	☐	51 - 100 cm																																																																			
☐	☐	101 - 150 cm																																																																			
☐	☐	151 - 200 cm																																																																			
1: prevalente																																																																					
2: massima																																																																					
☐ stimata	☐ calcolata in lab.																																																																				
☐ calcolata in situ																																																																					
☐ ghiaia	☐ ghiaia sabbiosa	☐ sabbia ghiaiosa	☐ sabbia	☐ sabbia limosa	☐ limo sabbioso	☐ limo	☐ limo argilloso	☐ argilla																																																													
1	2																																																																				
☐	☐	6 - 25 cm																																																																			
☐	☐	26 - 50 cm																																																																			
☐	☐	51 - 100 cm																																																																			
☐	☐	101 - 150 cm																																																																			
☐	☐	151 - 200 cm																																																																			
1: prevalente																																																																					
2: massima																																																																					
☐ stimata	☐ calcolata in lab.																																																																				
☐ calcolata in situ																																																																					

STRUTTURA/INFRASTRUTTURA					DANNI				
tipo	e.d.	tipo	e.d.		tipo	c. lunghezza	e.d.		
☐ edificio	☐ ☐ ☐ ☐	☐ cimitero	☐ ☐ ☐ ☐		☐ autostrada	☐ m:.....	☐ ☐ ☐ ☐		
☐ gruppo di edifici	☐ ☐ ☐ ☐	☐ centrale elettrica	☐ ☐ ☐ ☐		☐ strada	☐ m:.....	☐ ☐ ☐ ☐		
☐ centro abitato	☐ ☐ ☐ ☐	☐ porto	☐ ☐ ☐ ☐		☐ ferrovia	☐ m:.....	☐ ☐ ☐ ☐		
☐ abitazione	☐ ☐ ☐ ☐	☐ stazione ferroviaria	☐ ☐ ☐ ☐		☐ attraversamento	☐ m:.....	☐ ☐ ☐ ☐		
☐ case sparse	☐ ☐ ☐ ☐	☐ bacino idrico	☐ ☐ ☐ ☐		☐ ponte/viadotto	☐ m:.....	☐ ☐ ☐ ☐		
☐ gruppo di case	☐ ☐ ☐ ☐	☐ diga	☐ ☐ ☐ ☐		☐ passerella	☐ m:.....	☐ ☐ ☐ ☐		
☐ quartiere	☐ ☐ ☐ ☐	☐ inceneritore	☐ ☐ ☐ ☐		☐ guado	☐ m:.....	☐ ☐ ☐ ☐		
☐ centro abitato min./frazione	☐ ☐ ☐ ☐	☐ discarica	☐ ☐ ☐ ☐		☐ tombino	☐ m:.....	☐ ☐ ☐ ☐		
☐ centro abitato magg./capol.	☐ ☐ ☐ ☐	☐ depuratore	☐ ☐ ☐ ☐		☐ altro:	☐ m:.....	☐ ☐ ☐ ☐		
☐ attivita'economica	☐ ☐ ☐ ☐	☐ bene culturale	☐ ☐ ☐ ☐		competenza (c):				
☐ nucleo commerciale	☐ ☐ ☐ ☐	☐ monumento	☐ ☐ ☐ ☐						
☐ nucleo artigianale	☐ ☐ ☐ ☐	☐ bene storico architett.	☐ ☐ ☐ ☐						
☐ impianto manifatturiero	☐ ☐ ☐ ☐	☐ museo	☐ ☐ ☐ ☐						
☐ impianto chimico	☐ ☐ ☐ ☐	☐ opere d'arte	☐ ☐ ☐ ☐						
☐ impianto estrattivo	☐ ☐ ☐ ☐	☐ infrastruttura di servizio	☐ ☐ ☐ ☐						
☐ impianto zootecnico	☐ ☐ ☐ ☐	☐ acquedotto	☐ ☐ ☐ ☐						
☐ struttura di servizio pubblica	☐ ☐ ☐ ☐	☐ fognatura	☐ ☐ ☐ ☐						
☐ ospedale	☐ ☐ ☐ ☐	☐ linea elettrica	☐ ☐ ☐ ☐						
☐ caserma	☐ ☐ ☐ ☐	☐ gasdotto	☐ ☐ ☐ ☐						
☐ scuola	☐ ☐ ☐ ☐	☐ oleodotto	☐ ☐ ☐ ☐						
☐ biblioteca	☐ ☐ ☐ ☐	☐ canalizzazione	☐ ☐ ☐ ☐						
☐ sede pubbl. amm.	☐ ☐ ☐ ☐	☐ impianto a fune	☐ ☐ ☐ ☐						
☐ chiesa	☐ ☐ ☐ ☐	☐ galleria	☐ ☐ ☐ ☐						
☐ campeggio	☐ ☐ ☐ ☐	☐ condotta forzata	☐ ☐ ☐ ☐						
☐ area attrezzata	☐ ☐ ☐ ☐	☐ altro:	☐ ☐ ☐ ☐						
☐ impianto sportivo	☐ ☐ ☐ ☐		☐ ☐ ☐ ☐						

VIABILITA'				
tipo	c. lunghezza	e.d.		
☐ autostrada	☐ m:.....	☐ ☐ ☐ ☐		OPERA DI ATTRAVERSAMENTO descrizione danno ☐ rilev. acc. ☐ dx ☐ sx ☐ spalla ☐ dx ☐ sx ☐ pile n.... su tot.... ☐ impalcato ☐ altro:
☐ strada	☐ m:.....	☐ ☐ ☐ ☐		
☐ ferrovia	☐ m:.....	☐ ☐ ☐ ☐		
☐ attraversamento	☐ m:.....	☐ ☐ ☐ ☐		
☐ ponte/viadotto	☐ m:.....	☐ ☐ ☐ ☐		
☐ passerella	☐ m:.....	☐ ☐ ☐ ☐		
☐ guado	☐ m:.....	☐ ☐ ☐ ☐		
☐ tombino	☐ m:.....			

INFRASTRUTTURE CONDIZIONANTI IL DEFLUSSO			
tipo	misura (m)	tipo	misura (m)
☐ rilevato stradale impedente il deflusso delle acque sul p.c.		☐ tratto di viabilità favorente il deflusso delle acque esondate	
☐ rilevato arginale impedente il rientro delle acque esondate		☐ altro	

SCHEMA	

NOTE																																																																							
FOTOGRAFIE <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="font-size: small;">foto n.</th> <th style="font-size: small;">vol.n</th> <th style="font-size: small;">cd.n</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> ☐ relazione di sopralluogo ☐ relazione geologica ☐ progetto preliminare ☐ progetto esecutivo ☐ altro:				foto n.	vol.n	cd.n																									BIBLIOGRAFIA <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="font-size: x-small;">autore</th> <th style="font-size: x-small;">anno</th> <th style="font-size: x-small;">titolo</th> <th style="font-size: x-small;">rivista/libro/rel</th> <th style="font-size: x-small;">edit./ente</th> <th style="font-size: x-small;">vol.</th> <th style="font-size: x-small;">pag.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>						autore	anno	titolo	rivista/libro/rel	edit./ente	vol.	pag.																												
foto n.	vol.n	cd.n																																																																					
autore	anno	titolo	rivista/libro/rel	edit./ente	vol.	pag.																																																																	

ANAGRAFICA				FONTE		EVENTO	
scheda n. 10	osservazione/i	id record	tipo	autore/i	☒ rilevamento di campagna	data giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno evento riferito a più eventi alluvionali	
	☐ elemento morfologico ☒ alveoprocesso ☐ sezione trasversale ☐ idrometria	☐ ☐ ☐	portata granulometria danno infrastr. deflus.	☐ ☐ ☐	data Massimo Biasetti Sett 2018		

UBICAZIONE		
UBICAZIONE CARTOGRAFICA		
sigla 93130	nome	foglio IGMI 1:100.000 foglio IGMI 1: 50.000 tavoleta IGMI 1: 25.000 sezione CTR 1:10.000 sezione CTR 1: 5.000
UBICAZIONE AMMINISTRATIVA		
Piemonte regione NOVARA provincia/e Romagnao Sesia comune/i Valle S. Lorenzo localita'		
UBICAZIONE IDROGRAFICA		
Po bacino I ordine Sesia bacino II ordine Afl dx bacino III ordine bacino IV ordine bacino V ordine bacino VI ordine bacino VII ordine		
UBICAZIONE IN FOTO AEREA		
volo/i strisciata/e fotogrammi		

UBICAZIONE		CONTESTO MORFOLOGICO	
tipo	data	AMBIENTE	UNITA' MORFOLOGICA
☐ trasporto in massa ☐ mud - flow ☐ debris - flow ☒ piena torrentizia ☐ piena fluviale ☐ piena di roggia o canale ☐ crisi rete fognaria ☐ innalzamento falda ☐ cattivo drenaggio ☐ piena lacuale ☐ tracce permanenza acqua	giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno inizio fine durata certa incerta certa incerta ☒ non def. ☒ non def. ☒ non def.	☐ fascia montana ☒ fascia collinare ☐ pianura	☐ testata ☒ asta ☐ conoide ☒ fondovalle ☐ ampio ☐ ridotto ☒ inciso ☐ non inciso
ora/e	dinamica	ALVEOTIPO	
	☐ istantanea ☐ impulsiva ☒ continua ☐ non definibile	classificazione R.P./CNR ☐ M1 ☐ M3 ☐ C1 ☐ C3 ☐ P1 ☐ P3 ☐ M2 ☐ M4 ☐ C2 ☐ C4 ☐ P2 ☐ Non def.	

ELEMENTI MORFOLOGICI			
IN ALVEO			
elemento morfologico	a/l	pr./h.	elemento morfologico
☐ forma deposizionale ☐ isola ☐ barra longitud. ☐ barra laterale ☐ deposito gravitativo ☐ canale attivo ☐ canale con deposito ☐ letto in roccia ☒ canale inciso ☐ forma antropica copertura vegetale (c.v.) a: non vegetato b: non stabilmente vegetato c: stabilmente vegetato			☐ sponda ☐ sponda in roccia ☐ sponda in dep.alluv. ☐ sponda in dep.el.-col. ☐ sponda in dep.gravit. ☐ sponda di isola p.preesistente e.erosa
causa			
☐ ostruzione totale per frana ☐ ostruzione parziale per frana ☐ riduzione parz. sez. di origine antropica ☐ riduzione tot. sez. di origine antropica ☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale ☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale ☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale ☐ sottodimensionamento opere idraul. ☐ scarsa manutenzione opere di difesa altro:			
effetto			
☒ erosione ☐ erosione laterale ☐ erosione di sponda ☐ erosione di fondo			
FUORI ALVEO			
elemento morfologico	a/l	pr./h.	elemento morfologico
☐ area allagata ☐ area inondata ☐ deosito ☒ canale di erosione ☐ canale di riattivazione ☐ forma relitta non incisa			☐ forma antropica ☐ accumulo ☐ depressione ☒ orlo di terrazzo ☒ solco di erosione ☐ orlo di scarp. antrop.
causa			
☐ ostruzione totale per frana ☐ ostruzione parziale per frana ☐ riduzione parz. sez. di origine antropica ☐ riduzione tot. sez. di origine antropica ☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale ☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale ☐ sottodimensionamento opere idraul. ☐ scarsa manutenzione opere di difesa altro:			
effetto			
☒ erosione ☐ inondazione ☐ allagamento ☐ alluvionamento			

ALVEOPROCESSO	
tipo	lunghezza
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; diffusi fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale e sporadicamente di substrato roccioso; diffusi fenomeni di rimodellamento delle sponde ed erosioni spondali	
☒ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di rimodellamento delle sponde, sporadiche erosioni spondali	
altro:	

SEZIONE TRASVERSALE	
IN ALVEO	FUORI ALVEO
geometria	destra idrografica
☐ triangolare simm. ☐ triangolare assimm. ☐ trapezoidale simm. ☐ trapezoidale assimm. ☐ rettangolare ☐ semicircolare ☐ irregolare	largh. sup. tot. largh. inf. altezza
dimensioni	altez. sponda dx (zd)
largh. inf. (a) largh. sup. (b) altez. sponda dx (zd) altez. sponda sx (zs)	bd ad1 ad2 ad3 zd1 zd2 zd3 bs as1 as2 as3 zs1 zs2 zs3

IDROMETRIA		PORTATA	
IN ALVEO	FUORI ALVEO	mq/s	
altezza (h)	altezza acqua dal p.c.	tipo di misura	
tipo misura ☐ misurata da segni su manufatto ☐ misurata da segni su vegetaz. ☐ misurata da tracce di sponda	h I h II h III ☐ misurata da segni su manufatto ☐ misurata da segni su vegetaz. ☐ indicata	☐ misurata idrometrografo ☐ calcolata direttamente	

GRANULOMETRIA																																																													
IN ALVEO					FUORI ALVEO																																																								
matrice		☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla	clasti <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 80%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>6 - 25 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>26 - 50 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>51 - 100 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>101 - 150 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>151 - 200 cm</td> </tr> </table>	1	2		☐	☐	6 - 25 cm	☐	☐	26 - 50 cm	☐	☐	51 - 100 cm	☐	☐	101 - 150 cm	☐	☐	151 - 200 cm	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">1: prevalente</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2: massima</td> </tr> </table>	1: prevalente	2: massima	☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria	misura <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">☐ stimata</td> <td style="width: 50%;">☐ calcolata in lab.</td> </tr> <tr> <td>☐ calcolata in situ</td> <td></td> </tr> </table>	☐ stimata	☐ calcolata in lab.	☐ calcolata in situ		matrice		☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla	clasti <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 80%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>6 - 25 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>26 - 50 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>51 - 100 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>101 - 150 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>151 - 200 cm</td> </tr> </table>	1	2		☐	☐	6 - 25 cm	☐	☐	26 - 50 cm	☐	☐	51 - 100 cm	☐	☐	101 - 150 cm	☐	☐	151 - 200 cm	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">1: prevalente</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2: massima</td> </tr> </table>	1: prevalente	2: massima	☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria	misura <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">☐ stimata</td> <td style="width: 50%;">☐ calcolata in lab.</td> </tr> <tr> <td>☐ calcolata in situ</td> <td></td> </tr> </table>	☐ stimata	☐ calcolata in lab.	☐ calcolata in situ	
1	2																																																												
☐	☐	6 - 25 cm																																																											
☐	☐	26 - 50 cm																																																											
☐	☐	51 - 100 cm																																																											
☐	☐	101 - 150 cm																																																											
☐	☐	151 - 200 cm																																																											
1: prevalente																																																													
2: massima																																																													
☐ stimata	☐ calcolata in lab.																																																												
☐ calcolata in situ																																																													
1	2																																																												
☐	☐	6 - 25 cm																																																											
☐	☐	26 - 50 cm																																																											
☐	☐	51 - 100 cm																																																											
☐	☐	101 - 150 cm																																																											
☐	☐	151 - 200 cm																																																											
1: prevalente																																																													
2: massima																																																													
☐ stimata	☐ calcolata in lab.																																																												
☐ calcolata in situ																																																													

STRUTTURA/INFRASTRUTTURA					DANNI				
tipo	e.d.	tipo	e.d.		tipo	c. lunghezza	e.d.		
☐ edificio	☐	☐ cimitero	☐	☐	☐ autostrada	☐ m:.....	☐	☐	☐
☐ gruppo di edifici	☐	☐ centrale elettrica	☐	☐	☐ strada	☐ m:.....	☐	☐	☐
☐ centro abitato	☐	☐ porto	☐	☐	☐ ferrovia	☐ m:.....	☐	☐	☐
☐ abitazione	☐	☐ stazione ferroviaria	☐	☐	☐ attraversamento	☐ m:.....	☐	☐	☐
☐ case sparse	☐	☐ bacino idrico	☐	☐	☐ ponte/viadotto	☐ m:.....	☐	☐	☐
☐ gruppo di case	☐	☐ diga	☐	☐	☐ passerella	☐ m:.....	☐	☐	☐
☐ quartiere	☐	☐ inceneritore	☐	☐	☐ guado	☐ m:.....	☐	☐	☐
☐ centro abitato min./frazione	☐	☐ discarica	☐	☐	☐ tombino	☐ m:.....	☐	☐	☐
☐ centro abitato magg./capol.	☐	☐ depuratore	☐	☐	☐ altro:	☐ m:.....	☐	☐	☐
☐ attivita'economica	☐	☐ bene culturale	☐	☐	competenza (c):				
☐ nucleo commerciale	☐	☐ monumento	☐	☐	OPERA DI ATTRAVERSAMENTO descrizione danno ☐ rilev. acc. ☐ dx ☐ sx ☐ spalla ☐ dx ☐ sx ☐ pile n.... su tot.... ☐ impalcato ☐ altro:				
☐ nucleo artigianale	☐	☐ bene storico architett.	☐	☐					
☐ impianto manifatturiero	☐	☐ museo	☐	☐					
☐ impianto chimico	☐	☐ opere d'arte	☐	☐					
☐ impianto estrattivo	☐	☐ infrastruttura di servizio	☐	☐					
☐ impianto zootecnico	☐	☐ acquedotto	☐	☐					
☐ struttura di servizio pubblica	☐	☐ fognatura	☐	☐					
☐ ospedale	☐	☐ linea elettrica	☐	☐					
☐ caserma	☐	☐ gasdotto	☐	☐					
☐ scuola	☐	☐ oleodotto	☐	☐					
☐ biblioteca	☐	☐ canalizzazione	☐	☐					
☐ sede pubbl. amm.	☐	☐ impianto a fune	☐	☐					
☐ chiesa	☐	☐ galleria	☐	☐					
☐ campeggio	☐	☐ condotta forzata	☐	☐					
☐ area attrezzata	☐	☐ altro:	☐	☐					
☐ impianto sportivo	☐		☐	☐					

OPERA DI SISTEMAZIONE IDRAULICA									
tipo	destra idrografica				sinistra idrografica				
	lunghezza	e.d.			lunghezza	e.d.			
☐ argine	☐ m:.....	☐	☐	☐	☐ m:.....	☐	☐	☐	
☐ repellente	☐ m:.....	☐	☐	☐	☐ m:.....	☐	☐	☐	
☐ briglia	☐ m:.....	☐	☐	☐	☐ m:.....	☐	☐	☐	
☐ soglia	☐ m:.....	☐	☐	☐	☐ m:.....	☐	☐	☐	
☐ cunettone	☐ m:.....	☐	☐	☐	☐ m:.....	☐	☐	☐	
☐ bacino laminazione	☐ m:.....	☐	☐	☐	☐ m:.....	☐	☐	☐	
☐ opera di difesa spondale	☐ m:.....	☐	☐	☐	☐ m:.....	☐	☐	☐	
☐ muro	☐ m:.....	☐	☐	☐	☐ m:.....	☐	☐	☐	
☐ scogliera	☐ m:.....	☐	☐	☐	☐ m:.....	☐	☐	☐	
☐ gabbionata	☐ m:.....	☐	☐	☐	☐ m:.....	☐	☐	☐	
☐ altro:	☐ m:.....	☐	☐	☐	☐ m:.....	☐	☐	☐	

PERSONE		ora accadimento	
---------	--	-----------------	--

INFRASTRUTTURE CONDIZIONANTI IL DEFLUSSO			
tipo	misura (m)	tipo	misura (m)
☐ rilevato stradale impedente il deflusso delle acque sul p.c.		☐ tratto di viabilità favorente il deflusso delle acque esondate	
☐ rilevato arginale impedente il rientro delle acque esondate		☐ altro	

SCHEMA	

[illegible]

Scheda di Rilevamento
PROCESSI LUNGO LA RETE IDROGRAFICA

ANAGRAFICA					FONTE		EVENTO				
osservazione/i							data				
scheda n. 11	tipo	id record	tipo	id record	autore/i	☒ rilevamento di campagna ☒ rilevamento fotogrammet. ☐ intervista ☒ documentazione d'archivio ☐ altro:	giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno				
	☐ elemento morfologico		☐ portata		data Sett 2018						
	☒ alveoprocesso		☐ granulometria								
	☐ sezione trasversale		☐ danno								
	☐ idrometria		☐ infrastr. deflus.								
							evento riferito a più eventi alluvionali				

UBICAZIONE CARTOGRAFICA			UBICAZIONE AMMINISTRATIVA		UBICAZIONE IDROGRAFICA	
sigla	nome					
		foglio IGMI 1:100.000	Piemonte	regione	Po	bacino I ordine
		foglio IGMI 1: 50.000			Sesia	bacino II ordine
		tavoletta IGMI 1: 25.000	NOVARA	provincia/e	Rio Val Morra	bacino III ordine
93130		sezione CTR 1:10.000				bacino IV ordine
		sezione CTR 1: 5.000	Romagnao Sesia	comune/i		bacino V ordine
UBICAZIONE IN FOTO AEREA			Settore nord ovest	localita'		bacino VI ordine
volo/i	strisciata/e	fotogrammi				

UBICAZIONE		CONTESTO MORFOLOGICO	
tipo ☐ trasporto in massa ☐ mud - flow ☐ debris - flow ☒ piena torrentizia ☐ piena fluviale ☐ piena di roggia o canale ☐ crisi rete fognaria ☐ innalzamento falda ☐ cattivo drenaggio ☐ piena lacuale ☐ tracce permanenza acqua	data giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno ora/e inizio ☐ certa ☐ incerta ☒ non def. fine ☐ certa ☐ incerta ☒ non def. durata ☐ certa ☐ incerta ☒ non def. dinamica ☐ istantanea ☐ impulsiva ☐ continua ☒ non definibile n° picchi 	AMBIENTE ☐ fascia montana ☒ fascia collinare ☐ pianura	UNITA' MORFOLOGICA ☐ versante ☒ fondovalle ☐ testata ☒ asta ☐ conoide ☐ ampio ☐ ridotto ☒ inciso ☐ non inciso
		ALVEOTIPO classificazione R.P./CNR ☐ M1 ☐ M2 ☐ M3 ☐ M4 ☐ C1 ☐ C2 ☐ C3 ☐ C4 ☐ P1 ☐ P2 ☐ P3 ☐ Non def.	

ELEMENTI MORFOLOGICI									
IN ALVEO									
elemento morfologico		a/l	pr./h.	elemento morfologico		a/l	pr./h.		
☐ forma deposizionale	c.v.			☐ sponda	dx	0	g		
☐ isola				☐ sx					
☐ barra longitud.				☐ dx					
☐ barra laterale				☐ sx					
☐ deposito gravitativo				☐ dx					
☐ canale attivo				☐ sx					
☐ canale con deposito				☐ dx					
☐ letto in roccia				☐ sx					
☒ canale inciso				☐ dx					
☐ forma antropica				☐ sx					
copertura vegetale (c.v.)		a: non vegetato b: non stabilmente vegetato c: stabilmente vegetato		p:preesistente e:erosa					
causa									
☐ ostruzione totale per frana	☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale								
☐ ostruzione parziale per frana	☐ sottodimensionamento opere idraul.								
☐ riduzione parz. sez. di origine antropica	☐ scarsa manutenzione opere di difesa								
☐ riduzione tot. sez. di origine antropica	altro:								
☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale									
effetto									
☒ erosione	☐ erosione laterale	☐ erosione di sponda	☐ erosione di fondo						

FUORI ALVEO									
elemento morfologico		a/l	pr./h.	elemento morfologico		a/l	pr./h.		
☐ area allagata				☐ forma antropica					
☐ area inondata				☐ accumulo					
☐ deosito				☐ depressione					
☒ canale di erosione				☒ orlo di terrazzo					
☐ canale di riattivazione				☒ solco di erosione					
☐ forma relitta non incisa				☐ orlo di scarp. antrop.					
causa									
☐ ostruzione totale per frana	☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale								
☐ ostruzione parziale per frana	☐ sottodimensionamento opere idraul.								
☐ riduzione parz. sez. di origine antropica	☐ scarsa manutenzione opere di difesa								
☐ riduzione tot. sez. di origine antropica	altro:								
☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale									
effetto									
☒ erosione	☐ inondazione	☐ allagamento	☐ alluvionamento						

ALVEOPROCESSO		lunghezza
tipo		
☐	asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; diffusi fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐	asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐	asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale e sporadicamente di substrato roccioso; diffusi fenomeni di rimodellamento delle sponde ed erosioni spondali	
☒	asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale ; localizzati fenomeni di rimodellamento delle sponde, sporadiche erosioni spondali	
☐	altro:	

SEZIONE TRASVERSALE																																											
geometria ☐ triangolare simm. ☐ triangolare asimmm. ☐ trapezoidale simm. ☐ trapezoidale asimmm. ☐ rettangolare ☐ semicircolare ☐ irregolare		IN ALVEO dimensioni ☐ dx ☐ sx ☐ dx ☐ sx largh. inf. (a) largh. sup. (b) altez. sponda dx (zd) altez. sponda sx (zs)																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center; padding: 5px;">FUORI ALVEO</th> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">destra idrografica</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">altez. sponda dx (zd)</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">largh. sup. tot.</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">largh. inf.</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">altezza</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">bd </td> <td style="padding: 5px;">ad1 </td> <td style="padding: 5px;">zd1 </td> <td style="padding: 5px;">bs </td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding: 5px;">ad2 </td> <td style="padding: 5px;">zd2 </td> <td style="padding: 5px;">as1 </td> </tr> <tr> <td></td> <td style="padding: 5px;">ad3 </td> <td style="padding: 5px;">zd3 </td> <td style="padding: 5px;">as2 </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="padding: 5px;">as3 </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="padding: 5px;">zs1 </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="padding: 5px;">zs2 </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="padding: 5px;">zs3 </td> </tr> </tbody> </table>				FUORI ALVEO				destra idrografica			altez. sponda dx (zd)	largh. sup. tot.	largh. inf.	altezza		bd	ad1	zd1	bs		ad2	zd2	as1		ad3	zd3	as2				as3				zs1				zs2				zs3
FUORI ALVEO																																											
destra idrografica			altez. sponda dx (zd)																																								
largh. sup. tot.	largh. inf.	altezza																																									
bd	ad1	zd1	bs																																								
	ad2	zd2	as1																																								
	ad3	zd3	as2																																								
			as3																																								
			zs1																																								
			zs2																																								
			zs3																																								

IDROMETRIA				PORTATA	
IN ALVEO			FUORI ALVEO		
altezza (h) 	tipo misura ☐ misurata da segni su manufatto ☐ misurata da segni su vegetaz. ☐ misurata da tracce di sponda	☐ misurata idrometro ☐ indicata	altezza acqua dal p.c. h I h II h III 	tipo misura ☐ misurata da segni su manufatto ☐ misurata da segni su vegetaz. ☐ indicata	mq/s tipo di misura ☐ misurata idrometrografo ☐ calcolata direttamente

GRANULOMETRIA																																															
IN ALVEO					FUORI ALVEO																																										
matrice		☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla	clasti <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 80%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>6 - 25 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>26 - 50 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>51 - 100 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>101 - 150 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>151 - 200 cm</td> </tr> </table>	1	2		☐	☐	6 - 25 cm	☐	☐	26 - 50 cm	☐	☐	51 - 100 cm	☐	☐	101 - 150 cm	☐	☐	151 - 200 cm	☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria	1: prevalente 2: massima	matrice		☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla	clasti <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">2</td> <td style="width: 80%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>6 - 25 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>26 - 50 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>51 - 100 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>101 - 150 cm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">☐</td> <td style="text-align: center;">☐</td> <td>151 - 200 cm</td> </tr> </table>	1	2		☐	☐	6 - 25 cm	☐	☐	26 - 50 cm	☐	☐	51 - 100 cm	☐	☐	101 - 150 cm	☐	☐	151 - 200 cm	☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria	1: prevalente 2: massima
1	2																																														
☐	☐	6 - 25 cm																																													
☐	☐	26 - 50 cm																																													
☐	☐	51 - 100 cm																																													
☐	☐	101 - 150 cm																																													
☐	☐	151 - 200 cm																																													
1	2																																														
☐	☐	6 - 25 cm																																													
☐	☐	26 - 50 cm																																													
☐	☐	51 - 100 cm																																													
☐	☐	101 - 150 cm																																													
☐	☐	151 - 200 cm																																													
☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria			misura ☐ stimata ☐ calcolata in situ ☐ calcolata in lab.		☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria			misura ☐ stimata ☐ calcolata in situ ☐ calcolata in lab.																																							

STRUTTURA/INFRASTRUTTURA					DANNI																																																																				
tipo	e.d.	tipo	e.d.		tipo	c. lunghezza	e.d.																																																																		
☐ edificio	☐	☐	☐	☐	☐ autostrada	☐ m:.....	☐	☐	☐																																																																
☐ gruppo di edifici	☐	☐	☐	☐	☐ strada	☐ m:.....	☐	☐	☐																																																																
☐ centro abitato	☐	☐	☐	☐	☐ ferrovia	☐ m:.....	☐	☐	☐																																																																
☐ abitazione	☐	☐	☐	☐	☐ attraversamento	☐ m:.....	☐	☐	☐																																																																
☐ case sparse	☐	☐	☐	☐	☐ ponte/viadotto	☐ m:.....	☐	☐	☐																																																																
☐ gruppo di case	☐	☐	☐	☐	☐ passerella	☐ m:.....	☐	☐	☐																																																																
☐ quartiere	☐	☐	☐	☐	☐ guado	☐ m:.....	☐	☐	☐																																																																
☐ centro abitato min./frazione	☐	☐	☐	☐	☐ tombino	☐ m:.....	☐	☐	☐																																																																
☐ centro abitato magg./capol.	☐	☐	☐	☐	☐ altro:	☐ m:.....	☐	☐	☐																																																																
☐ attivita'economica	☐	☐	☐	☐	competenza (c):																																																																				
☐ nucleo commerciale	☐	☐	☐	☐	OPERA DI ATTRAVERSAMENTO descrizione danno ☐ rilev. acc. ☐ dx ☐ sx ☐ spalla ☐ dx ☐ sx ☐ pile n.... su tot.... ☐ impalcato ☐ altro:																																																																				
☐ nucleo artigianale	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ impianto manifatturiero	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ impianto chimico	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ impianto estrattivo	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ impianto zootecnico	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ struttura di servizio pubblica	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ ospedale	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ caserma	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ scuola	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ biblioteca	☐	☐	☐	☐	OPERA DI SISTEMAZIONE IDRAULICA <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">tipo</th> <th colspan="2">destra idrografica</th> <th colspan="2">sinistra idrografica</th> </tr> <tr> <th>lunghezza</th> <th>e.d.</th> <th>lunghezza</th> <th>e.d.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>☐ argine</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>☐ repellente</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>☐ briglia</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>☐ soglia</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>☐ cunettone</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>☐ bacino laminazione</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>☐ opera di difesa spondale</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>☐ muro</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>☐ scogliera</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>☐ gabbionata</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>☐ altro:</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> <td>☐ m:.....</td> <td>☐</td> </tr> </tbody> </table>					tipo	destra idrografica		sinistra idrografica		lunghezza	e.d.	lunghezza	e.d.	☐ argine	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ repellente	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ briglia	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ soglia	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ cunettone	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ bacino laminazione	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ opera di difesa spondale	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ muro	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ scogliera	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ gabbionata	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐	☐ altro:	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐
tipo	destra idrografica		sinistra idrografica																																																																						
	lunghezza	e.d.	lunghezza	e.d.																																																																					
☐ argine	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐																																																																					
☐ repellente	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐																																																																					
☐ briglia	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐																																																																					
☐ soglia	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐																																																																					
☐ cunettone	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐																																																																					
☐ bacino laminazione	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐																																																																					
☐ opera di difesa spondale	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐																																																																					
☐ muro	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐																																																																					
☐ scogliera	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐																																																																					
☐ gabbionata	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐																																																																					
☐ altro:	☐ m:.....	☐	☐ m:.....	☐																																																																					
☐ sede pubbl. amm.	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ chiesa	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ campeggio	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ area attrezzata	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ impianto sportivo	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ cimitero	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ centrale elettrica	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ porto	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ stazione ferroviaria	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ bacino idrico	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ diga	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ inceneritore	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ discarica	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ depuratore	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ bene culturale	☐	☐	☐	☐																																																																					
☐ monumento	☐	☐ </																																																																							

INFRASTRUTTURE CONDIZIONANTI IL DEFLUSSO			
tipo	misura (m)	tipo	misura (m)
☐ rilevato stradale impedente il deflusso delle acque sul p.c.		☐ tratto di viabilità favorente il deflusso delle acque esondate	
☐ rilevato arginale impedente il rientro delle acque esondate		☐ altro	

SCHEMA	

NOTE																																																																							
FOTOGRAFIE <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">foto n.</th> <th style="width: 25%;">vol.n</th> <th style="width: 25%;">cd.n</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>				foto n.	vol.n	cd.n																									STATO DELLE CONOSCENZE ☐ relazione di sopralluogo ☐ relazione geologica ☐ progetto preliminare ☐ progetto esecutivo ☐ altro:		BIBLIOGRAFIA <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">autore</th> <th style="width: 10%;">anno</th> <th style="width: 30%;">titolo</th> <th style="width: 20%;">rivista/libro/rel</th> <th style="width: 10%;">edit./ente</th> <th style="width: 5%;">vol.</th> <th style="width: 5%;">pag.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>				autore	anno	titolo	rivista/libro/rel	edit./ente	vol.	pag.																												
foto n.	vol.n	cd.n																																																																					
autore	anno	titolo	rivista/libro/rel	edit./ente	vol.	pag.																																																																	

IDROMETRIA				PORTATA	
IN ALVEO			FUORI ALVEO		
altezza (h) 	tipo misura ☐ misurata da segni su manufatto ☐ misurata da segni su vegetaz. ☐ misurata da tracce di sponda	☐ misurata idrometro ☐ indicata	altezza acqua dal p.c. h I h II h III 	tipo misura ☐ misurata da segni su manufatto ☐ misurata da segni su vegetaz. ☐ indicata	mq/s tipo di misura ☐ misurata idrometrografo ☐ calcolata direttamente

Scheda di Rilevamento
PROCESSI LUNGO LA RETE IDROGRAFICA

ANAGRAFICA				FONTE		EVENTO					
osservazione/i				autore/i		data					
scheda n. 13	tipo	id record	tipo	id record	☒ rilevamento di campagna ☒ rilevamento fotogrammet. ☐ intervista ☒ documentazione d'archivio ☐ altro:	giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno					
	☐ elemento morfologico		☐ portata								
	☒ alveoprocesso		☐ granulometria								
	☐ sezione trasversale		☐ danno								
	☐ idrometria		☐ infrastr. deflus.								
				data		evento riferito a più eventi alluvionali					
				Massimo Biasetti							
				Sett 2018							

UBICAZIONE CARTOGRAFICA			UBICAZIONE AMMINISTRATIVA		UBICAZIONE IDROGRAFICA	
sigla	nome	foglio IGMI 1:100.000	Piemonte	regione	Po	bacino I ordine
		foglio IGMI 1: 50.000	NOVARA	provincia/e	Sesia	bacino II ordine
93130		tavoletta IGMI 1: 25.000	Romagnao Sesia	comune/i	Afi sx	bacino III ordine
		sezione CTR 1:10.000	Settore nord ovest	localita'		bacino IV ordine
		sezione CTR 1: 5.000				bacino V ordine
UBICAZIONE IN FOTO AEREA						bacino VI ordine
volto/i	strisciata/e	fotogrammi				bacino VII ordine

UBICAZIONE		CONTESTO MORFOLOGICO																						
tipo ☐ trasporto in massa ☐ mud - flow ☐ debris - flow ☒ piena torrentizia ☐ piena fluviale ☐ piena di roggia o canale ☐ crisi rete fognaria ☐ innalzamento falda ☐ cattivo drenaggio ☐ piena lacuale ☐ tracce permanenza acqua	data <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">giorno i.</td> <td style="width: 20%;">giorno f.</td> <td style="width: 20%;">mese i.</td> <td style="width: 20%;">mese f.</td> <td style="width: 20%;">anno</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> ora/e <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 33%;">inizio</th> <th style="width: 33%;">fine</th> <th style="width: 33%;">durata</th> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> ☐ certa ☐ incerta ☒ non def. </td> <td style="padding: 5px;"> ☐ certa ☐ incerta ☒ non def. </td> <td style="padding: 5px;"> ☐ certa ☐ incerta ☒ non def. </td> </tr> </table> dinamica <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">☐ istantanea</td> <td style="width: 33%;">☐ continua</td> <td style="width: 33%;">n° picchi</td> </tr> <tr> <td>☐ impulsiva</td> <td>☒ non definibile</td> <td style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px;"></td> </tr> </table>	giorno i.	giorno f.	mese i.	mese f.	anno						inizio	fine	durata	☐ certa ☐ incerta ☒ non def.	☐ certa ☐ incerta ☒ non def.	☐ certa ☐ incerta ☒ non def.	☐ istantanea	☐ continua	n° picchi	☐ impulsiva	☒ non definibile		AMBIENTE ☐ fascia montana ☒ fascia collinare ☐ pianura UNITA' MORFOLOGICA ☐ versante ☒ fondovalle ☐ testata ☒ asta ☐ conoide ☐ ampio ☐ ridotto ☒ inciso ☐ non inciso
giorno i.	giorno f.	mese i.	mese f.	anno																				
inizio	fine	durata																						
☐ certa ☐ incerta ☒ non def.	☐ certa ☐ incerta ☒ non def.	☐ certa ☐ incerta ☒ non def.																						
☐ istantanea	☐ continua	n° picchi																						
☐ impulsiva	☒ non definibile																							
classificazione R.P./CNR		ALVEOTIPO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>☐ M1</td> <td>☐ M3</td> <td>☐ C1</td> <td>☐ C3</td> <td>☐ P1</td> <td>☐ P3</td> </tr> <tr> <td>☐ M2</td> <td>☐ M4</td> <td>☐ C2</td> <td>☐ C4</td> <td>☐ P2</td> <td>☐ Non def.</td> </tr> </table>	☐ M1	☐ M3	☐ C1	☐ C3	☐ P1	☐ P3	☐ M2	☐ M4	☐ C2	☐ C4	☐ P2	☐ Non def.										
☐ M1	☐ M3	☐ C1	☐ C3	☐ P1	☐ P3																			
☐ M2	☐ M4	☐ C2	☐ C4	☐ P2	☐ Non def.																			

ELEMENTI MORFOLOGICI									
IN ALVEO									
elemento morfologico		a/l	pr./h.	elemento morfologico		a/l	pr./h.		
☐ forma deposizionale	c.v.	☐	☐	☐ sponda	o	☐	☐		
☐ isola		☐	☐	☐ dx	e	☐	☐		
☐ barra longitud.		☐	☐	☐ sx		☐	☐		
☐ barra laterale		☐	☐	☐ dx		☐	☐		
☐ deposito gravitativo		☐	☐	☐ sx		☐	☐		
☐ canale attivo		☐	☐	☐ dx		☐	☐		
☐ canale con deposito		☐	☐	☐ sx		☐	☐		
☐ letto in roccia		☐	☐	☐ dx		☐	☐		
☒ canale inciso		☐	☐	☐ sx		☐	☐		
☐ forma antropica		☐	☐	☐ dx		☐	☐		
copertura vegetale (c.v.)				p.preesistente e.erosa					
a: non vegetato b: non stabilmente vegetato c: stabilmente vegetato									
FUORI ALVEO									
elemento morfologico		a/l	pr./h.	elemento morfologico		a/l	pr./h.		
☐ area allagata		☐	☐	☐ forma antropica		☐	☐		
☐ area inondata		☐	☐	☐ accumulo		☐	☐		
☐ deosito		☐	☐	☐ depressione		☐	☐		
☒ canale di erosione		☐	☐	☒ orlo di terrazzo		☐	☐		
☐ canale di riattivazione		☐	☐	☒ solco di erosione		☐	☐		
☐ forma relitta non incisa		☐	☐	☐ orlo di scarp. antrop.		☐	☐		
causa									
☐ ostruzione totale per frana		☐	☐	☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale		☐	☐		
☐ ostruzione parziale per frana		☐	☐	☐ sottodimensionamento opere idraul.		☐	☐		
☐ riduzione parz. sez. di origine antropica		☐	☐	☐ scarsa manutenzione opere di difesa		☐	☐		
☐ riduzione tot. sez. di origine antropica		☐	☐	☐ altro:		☐	☐		
☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale		☐	☐						
effetto									
☒ erosione		☐ inondazione		☐ allagamento		☐ alluvionamento			
☐ erosione laterale		☐ erosione di sponda		☐ erosione di fondo					

ALVEOPROCESSO		lungh.
tipo		
☐	asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; diffusi fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐	asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐	asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale e sporadicamente di substrato roccioso; diffusi fenomeni di rimodellamento delle sponde ed erosioni spondali	
☒	asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale ; localizzati fenomeni di rimodellamento delle sponde, sporadiche erosioni spondali	
☐	altro:	

SEZIONE TRASVERSALE			
geometria ☐ triangolare simm. ☐ triangolare asimmm. ☐ trapezoidale simm. ☐ trapezoidale asimmm. ☐ rettangolare ☐ semicircolare ☐ irregolare		IN ALVEO dimensioni ☐ dx ☐ sx ☐ dx ☐ sx largh. inf. (a) largh. sup. (b) altez. sponda dx (zd) altez. sponda sx (zs)	
geometria ☐ triangolare simm. ☐ triangolare asimmm. ☐ trapezoidale simm. ☐ trapezoidale asimmm. ☐ rettangolare ☐ semicircolare ☐ irregolare IN ALVEO dimensioni ☐ dx ☐ sx ☐ dx ☐ sx largh. inf. (a) largh. sup. (b) altez. sponda dx (zd) altez. sponda sx (zs)			

IDROMETRIA				PORTATA	
IN ALVEO			FUORI ALVEO		
altezza (h) 	tipo misura ☐ misurata da segni su manufatto ☐ misurata da segni su vegetaz. ☐ misurata da tracce di sponda	☐ misurata idrometro ☐ indicata	altezza acqua dal p.c. h I h II h III 	tipo misura ☐ misurata da segni su manufatto ☐ misurata da segni su vegetaz. ☐ indicata	mq/s tipo di misura ☐ misurata idrometrografo ☐ calcolata direttamente

GRANULOMETRIA																																				
IN ALVEO					FUORI ALVEO																															
matrice		☐ ghiaia ☐ ghiaia sabbiosa ☐ sabbia ghiaiosa ☐ sabbia ☐ sabbia limosa ☐ limo sabbioso ☐ limo ☐ limo argilloso ☐ argilla	clasti <table style="margin-left: 10px;"> <tr> <td style="width: 20px;">1</td> <td style="width: 20px;">2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>6 - 25 cm</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>26 - 50 cm</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>51 - 100 cm</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>101 - 150 cm</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>151 - 200 cm</td> </tr> </table>	1	2		☐	☐	6 - 25 cm	☐	☐	26 - 50 cm	☐	☐	51 - 100 cm	☐	☐	101 - 150 cm	☐	☐	151 - 200 cm	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">1: prevalente</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2: massima</td> </tr> </table>	1: prevalente	2: massima	☐ assente ☐ dominante ☐ secondaria	misura <table style="margin-left: 10px;"> <tr> <td style="width: 20px;">☐</td> <td style="width: 20px;">☐</td> <td></td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>stimata</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>calcolata in situ</td> </tr> </table>	☐	☐		☐	☐	stimata	☐	☐	calcolata in situ	☐ calcolata in lab.
1	2																																			
☐	☐	6 - 25 cm																																		
☐	☐	26 - 50 cm																																		
☐	☐	51 - 100 cm																																		
☐	☐	101 - 150 cm																																		
☐	☐	151 - 200 cm																																		
1: prevalente																																				
2: massima																																				
☐	☐																																			
☐	☐	stimata																																		
☐	☐	calcolata in situ																																		

[illegible]

INFRASTRUTTURE CONDIZIONANTI IL DEFLUSSO			
tipo	misura (m)	tipo	misura (m)
☐ rilevato stradale impedente il deflusso delle acque sul p.c.		☐ tratto di viabilità favorente il deflusso delle acque esondate	
☐ rilevato arginale impedente il rientro delle acque esondate		☐ altro	

SCHEMA	

NOTE																																																																				
FOTOGRAFIE <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">foto n.</th> <th style="width: 25%;">vol.n</th> <th style="width: 25%;">cd.n</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>				foto n.	vol.n	cd.n																						STATO DELLE CONOSCENZE ☐ relazione di sopralluogo ☐ relazione geologica ☐ progetto preliminare ☐ progetto esecutivo ☐ altro:			BIBLIOGRAFIA <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">autore</th> <th style="width: 10%;">anno</th> <th style="width: 30%;">titolo</th> <th style="width: 20%;">rivista/libro/rel</th> <th style="width: 10%;">edit./ente</th> <th style="width: 5%;">vol.</th> <th style="width: 5%;">pag.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			autore	anno	titolo	rivista/libro/rel	edit./ente	vol.	pag.																												
foto n.	vol.n	cd.n																																																																		
autore	anno	titolo	rivista/libro/rel	edit./ente	vol.	pag.																																																														

ANAGRAFICA				FONTE		EVENTO	
scheda n. 14	osservazione/i	id record	tipo	autore/i	☒ rilevamento di campagna ☒ rilevamento fotogrammet. ☐ intervista ☒ documentazione d'archivio ☐ altro:	data	
	☐ elemento morfologico ☒ alveoprocesso ☐ sezione trasversale ☐ idrometria	☐ ☐ ☐	☐ portata ☐ granulometria ☐ danno ☐ infrastr. deflus.	☐ ☐ ☐		☐ Massimo Biasetti ☐ data Sett 2018	giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno

UBICAZIONE					
UBICAZIONE CARTOGRAFICA		UBICAZIONE AMMINISTRATIVA		UBICAZIONE IDROGRAFICA	
sigla	nome	foglio IGMI 1:100.000 foglio IGMI 1: 50.000 tavoleta IGMI 1: 25.000 sezione CTR 1:10.000 sezione CTR 1: 5.000		bacinio I ordine bacinio II ordine bacinio III ordine bacinio IV ordine bacinio V ordine bacinio VI ordine bacinio VII ordine	
93130		Piemonte regione NOVARA provincia/e Romagnao Sesia comune/i limite comunale sud localita'		Po Sesia	
UBICAZIONE IN FOTO AEREA					
volo/i	strisciata/e	fotogrammi			

UBICAZIONE		CONTESTO MORFOLOGICO	
tipo	data	AMBIENTE	UNITA' MORFOLOGICA
☐ trasporto in massa ☐ mud - flow ☐ debris - flow ☐ piena torrentizia ☒ piena fluviale ☐ piena di roggia o canale ☐ crisi rete fognaria ☐ innalzamento falda ☐ cattivo drenaggio ☐ piena lacuale ☐ tracce permanenza acqua	giorno i. giorno f. mese i. mese f. anno	☐ fascia montana ☐ fascia collinare ☒ pianura	☐ testata ☒ asta ☐ conoide ☒ fondo valle ☐ ampio ☐ ridotto ☐ inciso ☐ non inciso
ora/e	inizio fine durata	ALVEOTIPO	
☐ certa ☐ incerta ☒ non def.	☐ certa ☐ incerta ☒ non def.	classificazione R.P./CNR	
dinamica	☐ istantanea ☐ continua ☒ impulsiva	☐ M1 ☐ M3 ☐ C1 ☐ C3 ☐ P1 ☐ P3 ☐ M2 ☐ M4 ☐ C2 ☐ C4 ☐ P2 ☐ Non def.	
	n° picchi		

ELEMENTI MORFOLOGICI			
IN ALVEO		FUORI ALVEO	
elemento morfologico	a/l pr./h.	elemento morfologico	a/l pr./h.
☒ forma deposizionale ☒ isola ☒ barra longitud. ☒ barra laterale ☐ deposito gravitativo ☐ canale attivo ☐ canale con deposito ☐ letto in roccia ☒ canale inciso ☐ forma antropica copertura vegetale (c.v.)	☐ sponda ☐ sponda in roccia ☐ sponda in dep.alluv. ☐ sponda in dep.el.-col. ☐ sponda in dep.gravit. ☐ sponda di isola	☐ area allagata ☒ area inondata ☐ deosito ☒ canale di erosione ☐ canale di riattivazione ☐ forma relitta non incisa	☐ forma antropica ☐ accumulo ☐ depressione ☒ orlo di terrazzo ☒ solco di erosione ☐ orlo di scarp. antrop.
causa		causa	
☐ ostruzione totale per frana ☐ ostruzione parziale per frana ☐ riduzione parz. sez. di origine antropica ☐ riduzione tot. sez. di origine antropica ☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale	☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale ☐ sottodimensionamento opere idraul. ☐ scarsa manutenzione opere di difesa ☐ altro:	☐ ostruzione totale per frana ☐ ostruzione parziale per frana ☐ riduzione parz. sez. di origine antropica ☐ riduzione tot. sez. di origine antropica ☐ riduzione parz. sez. per apporto laterale ☐ riduzione tot. sez. per apporto laterale ☐ sottodimensionamento opere idraul. ☐ scarsa manutenzione opere di difesa ☐ altro:	
effetto		effetto	
☒ erosione ☒ erosione laterale ☐ erosione di sponda ☐ erosione di fondo		☒ erosione ☐ inondazione ☒ allagamento ☐ alluvionamento	

ALVEOPROCESSO	
tipo	lunghezza
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; diffusi fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di substrato roccioso alternato a lembi di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di erosione di fondo e rimodellamento delle sponde	
☐ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale e sporadicamente di substrato roccioso; diffusi fenomeni di rimodellamento delle sponde ed erosioni spondali	
☒ asta torrent. caratteriz. dalla presenza di deposito alluvionale; localizzati fenomeni di rimodellamento delle sponde, sporadiche erosioni spondali	
☐ altro:	

SEZIONE TRASVERSALE			
IN ALVEO		FUORI ALVEO	
geometria	dimensioni	destra idrografica	
☐ triangolare simm. ☐ triangolare assimm. ☐ trapezoidale simm. ☐ trapezoidale assimm. ☐ rettangolare ☐ semicircolare ☐ irregolare	largh. inf. (a) largh. sup. (b) altez. sponda dx (zd) altez. sponda sx (zs)	largh. sup. tot. largh. inf. altez. sponda dx (zd)	altez. sponda dx (zd)
		bd ad1 ad2 ad3	bs as1 as2 as3
		zd1 zd2 zd3	zs1 zs2 zs3

IDROMETRIA		PORTATA	
IN ALVEO		FUORI ALVEO	
altezza (h)	tipo misura	altezza acqua dal p.c.	tipo misura
☐ misurata da segni su manufatto ☐ misurata da segni su vegetaz. ☐ misurata da tracce di sponda	☐ misurata idrometro ☐ indicata	h I h II h III	☐ misurata da segni su manufatto ☐ misurata da segni su vegetaz. ☐ indicata
		mq/s	
		tipo di misura	
		☐ misurata idrometrografo ☐ calcolata direttamente	

Catasto opere idrauliche

























Sondaggi geognostici

I sondaggi geognostici reperiti nel territorio di Romagnano Sesia si limitano ad alcune prove penetrometriche dinamiche ed un sondaggio a carotaggio continuo.

Sondaggio S1

Località: Cacina Panagallo, Comune di Romagnano Sesia (NO)

Quota s.l.m.: 310 m

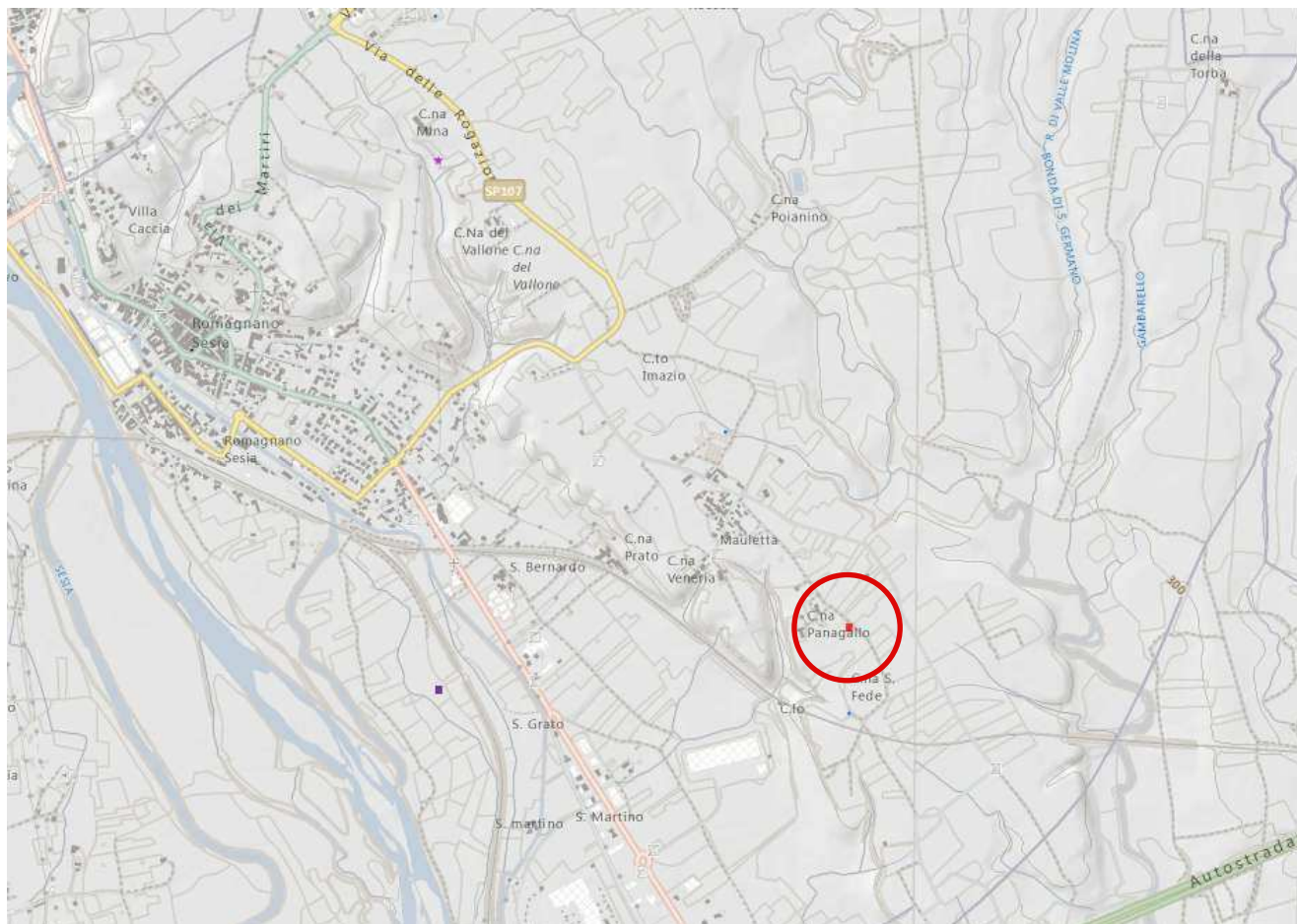
Cantiere circosvalazione Romagnano Prato Sesia

Codice perforazione: 103665

Nome foglio: F43

Tecnica perforazione: rotazione a carotaggio continuo

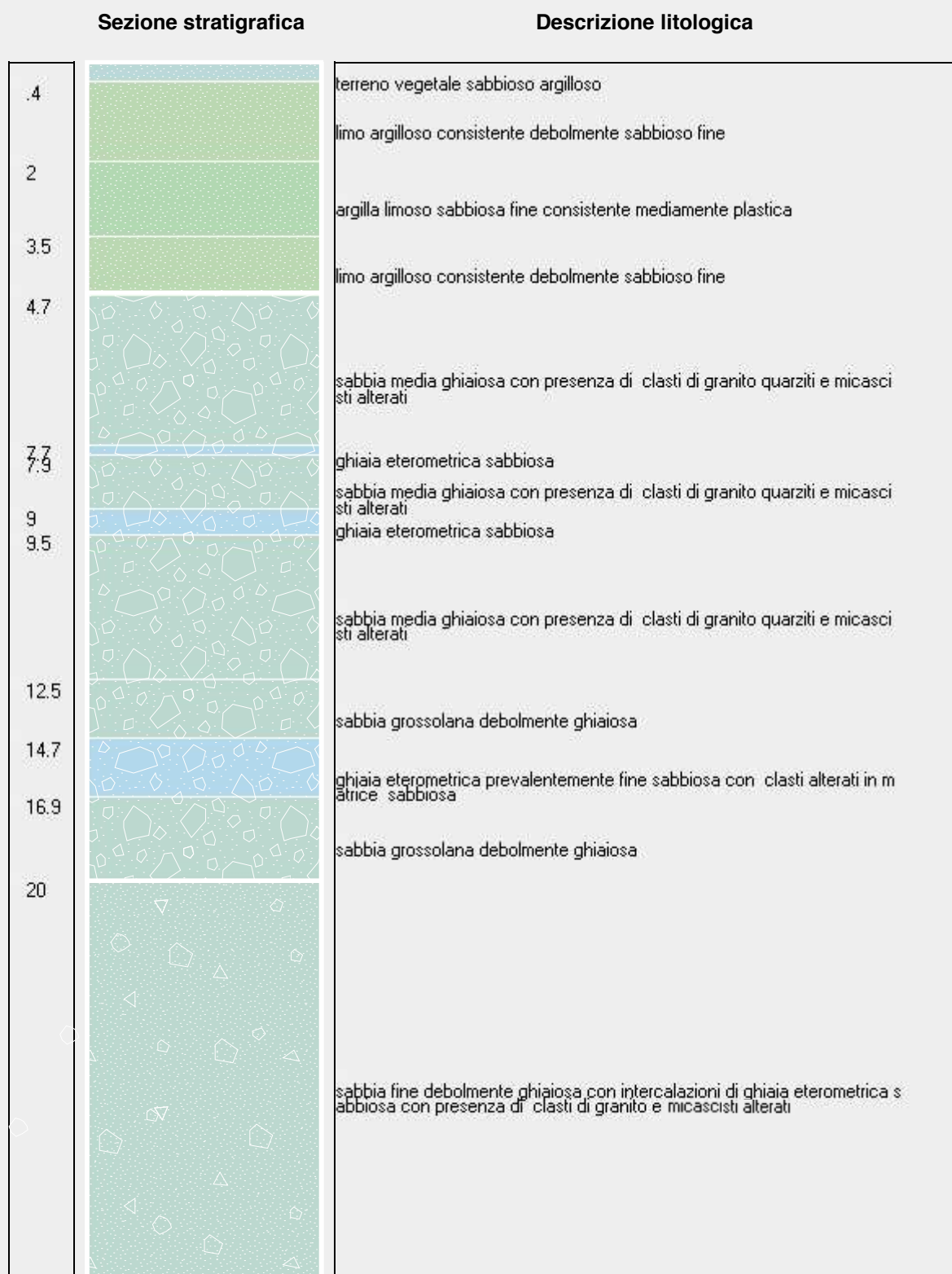
Data esecuzione: 1999

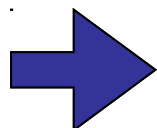
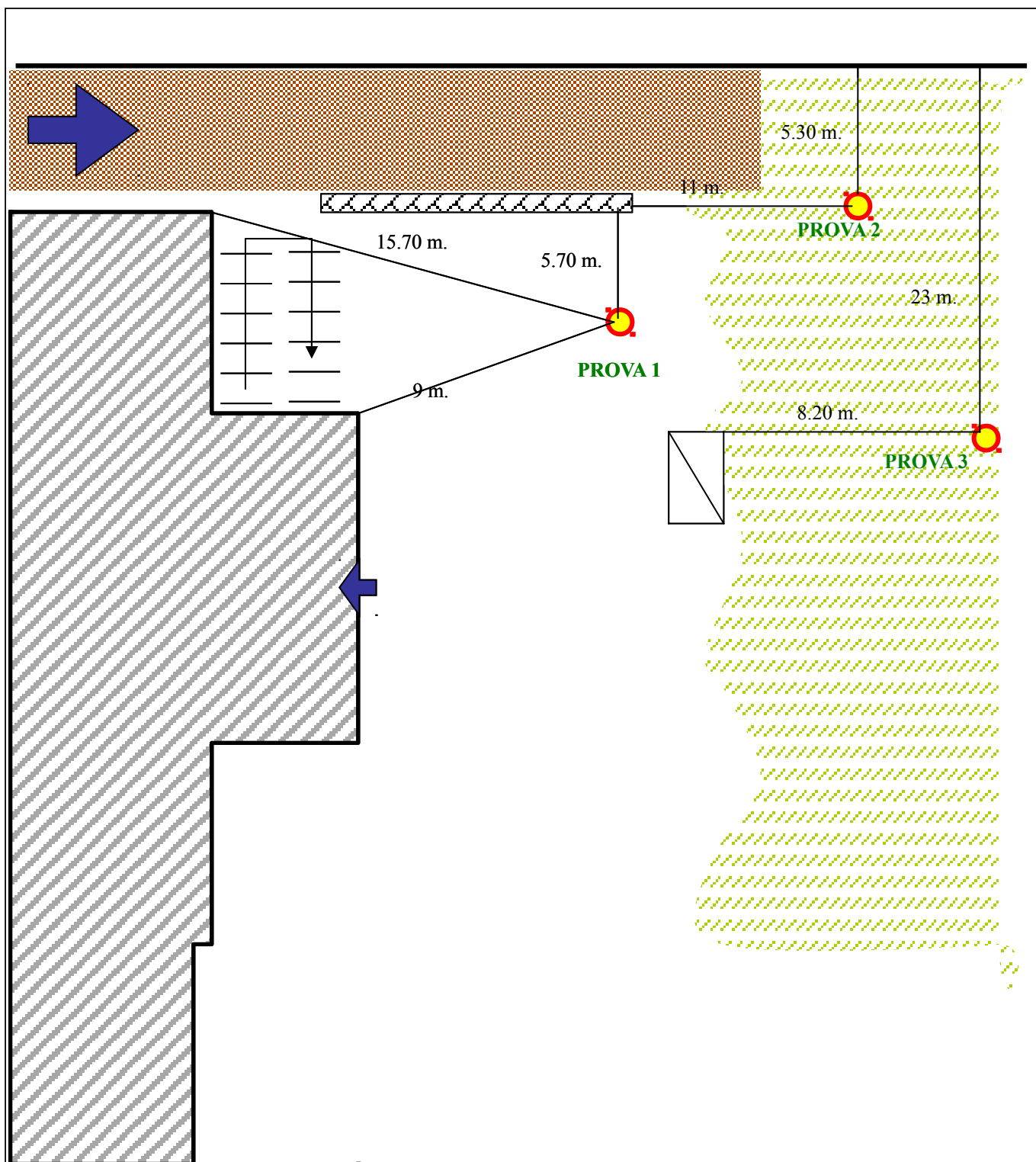


Prove SPT in foro

Codice Perforazione	Profondità (m)	N1	N2	N3	NSPT
103665	5.00	15	16	16	32
103665	10.00	18	21	22	43
103665	15.00	24	31	34	65
103665	20.00	21	23	24	47
103665	25.00	23	23	24	47
103665	30.00	24	25	27	52

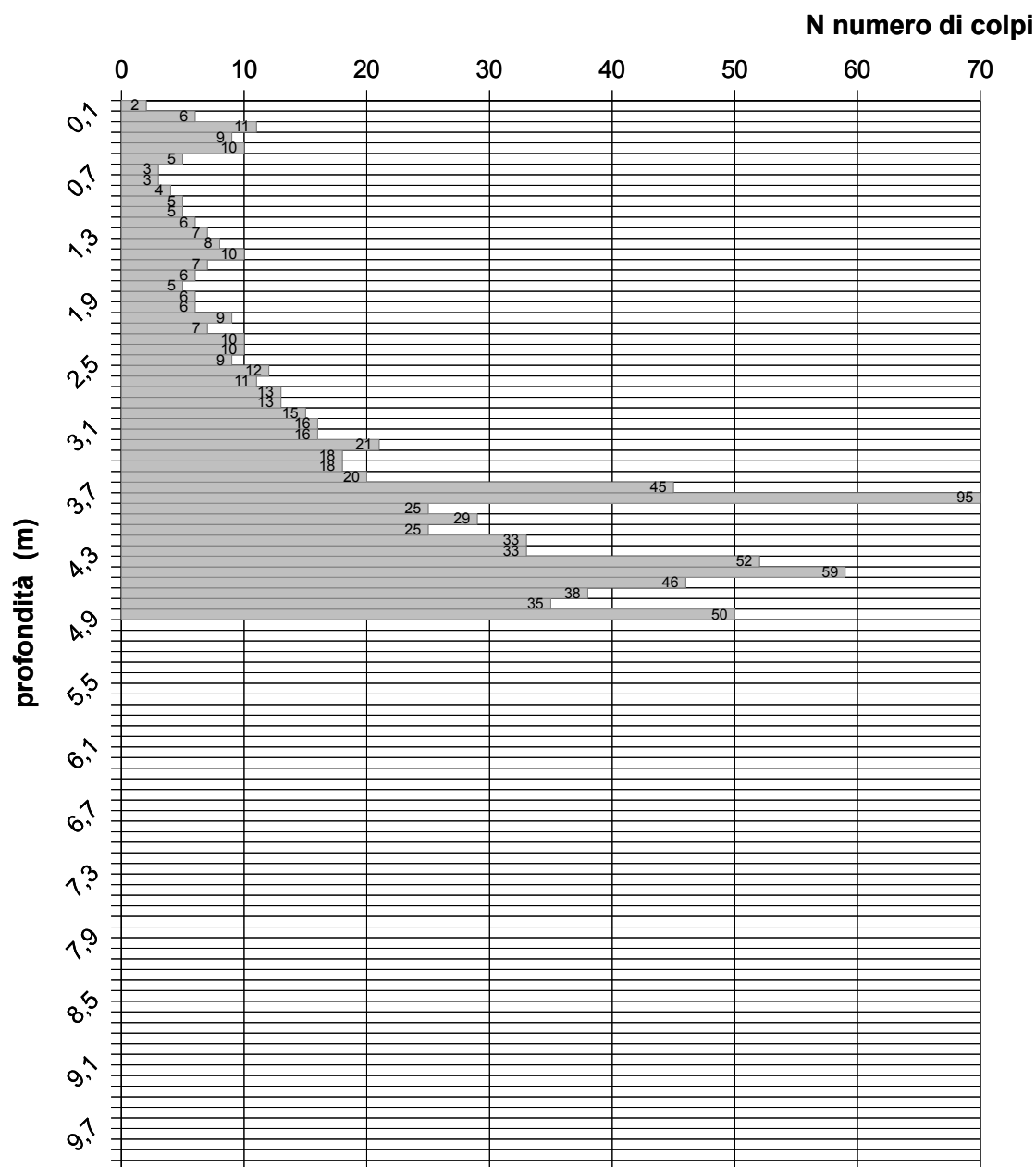
Settore studi e ricerche geologiche
Sistema informativo prevenzione rischi





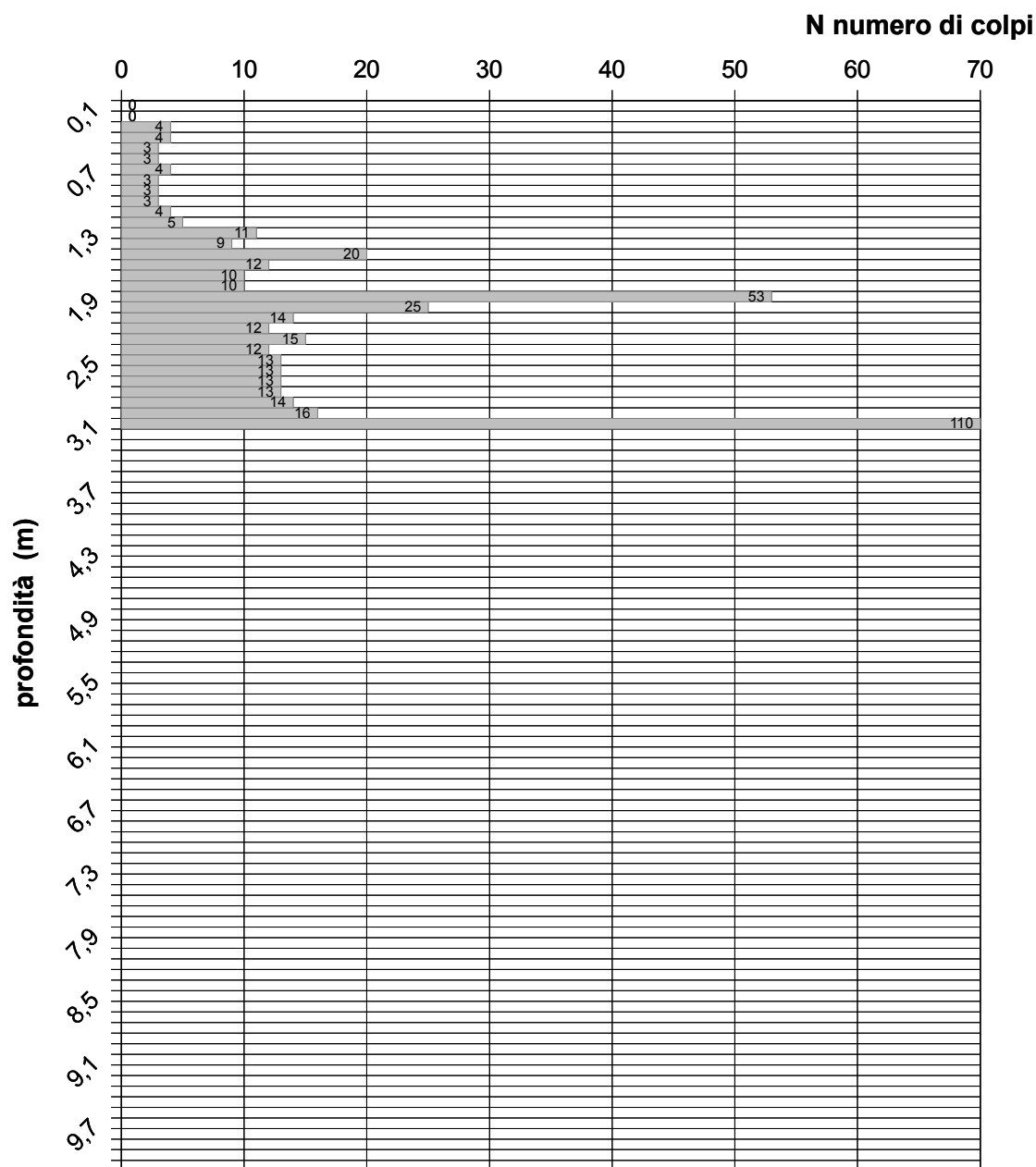
**PROVE PENETROMETRICHE PALESTRA SCUOLE DI
ROMAGNANO SESIA PLANIMETRIA INDICATIVA
DI RIFERIMENTO**





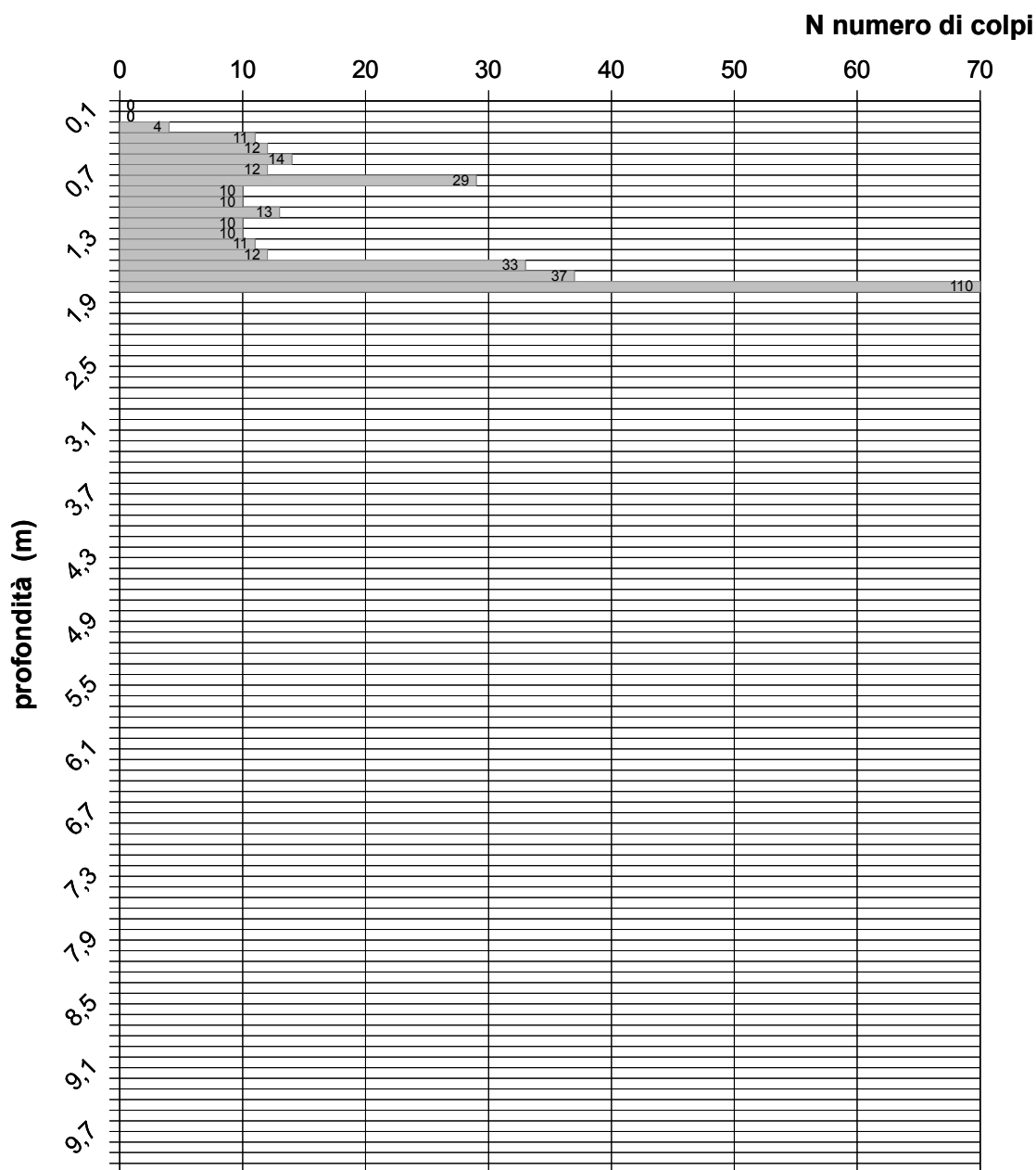
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA

COMMITTENTE: Dottor Massimo Biasetti
LOCALITA' PROVA: Romagnano Sesia (Asilo)
DATA: 11/11/2002
PROVA n° 1
MACCHINARIO: sonda
PRESENZA DI ACQUA: NO



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA

COMMITTENTE: Dottor Massimo Biasetti
LOCALITA' PROVA: Romagnano Sesia (Asilo)
DATA: 11/11/2002
PROVA n° 2
MACCHINARIO: sonda
PRESENZA DI ACQUA: NO



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA

COMMITTENTE: Dottor Massimo Biasetti
LOCALITA' PROVA: Romagnano Sesia (Asilo)
DATA: 11/11/2002
PROVA n° 3
MACCHINARIO: sonda
PRESENZA DI ACQUA: NO

STUDIO ASSOCIATO TERRITORIUM

Via G. Marconi 32/A - TRIVERO (BI)

PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE LEGGERE

CIRCONVALLAZIONE DI ROMAGNANO SESIA (VC)

GRAFICI DI RIFERIMENTO

19 - 20 Giugno 2007

S.T.I. "Servizi Tecnici Integrati" S.r.l.

13900 BIELLA (BI) Via Candelo, 56 tel. – fax. 015 8493851 cell. 335 260873 E-mail: stiservice@virgilio.it
P. IVA 01836320026 C.C.I.A.A. BIELLA n.01836320026 Capitale sociale € 38.700,00 i.v.



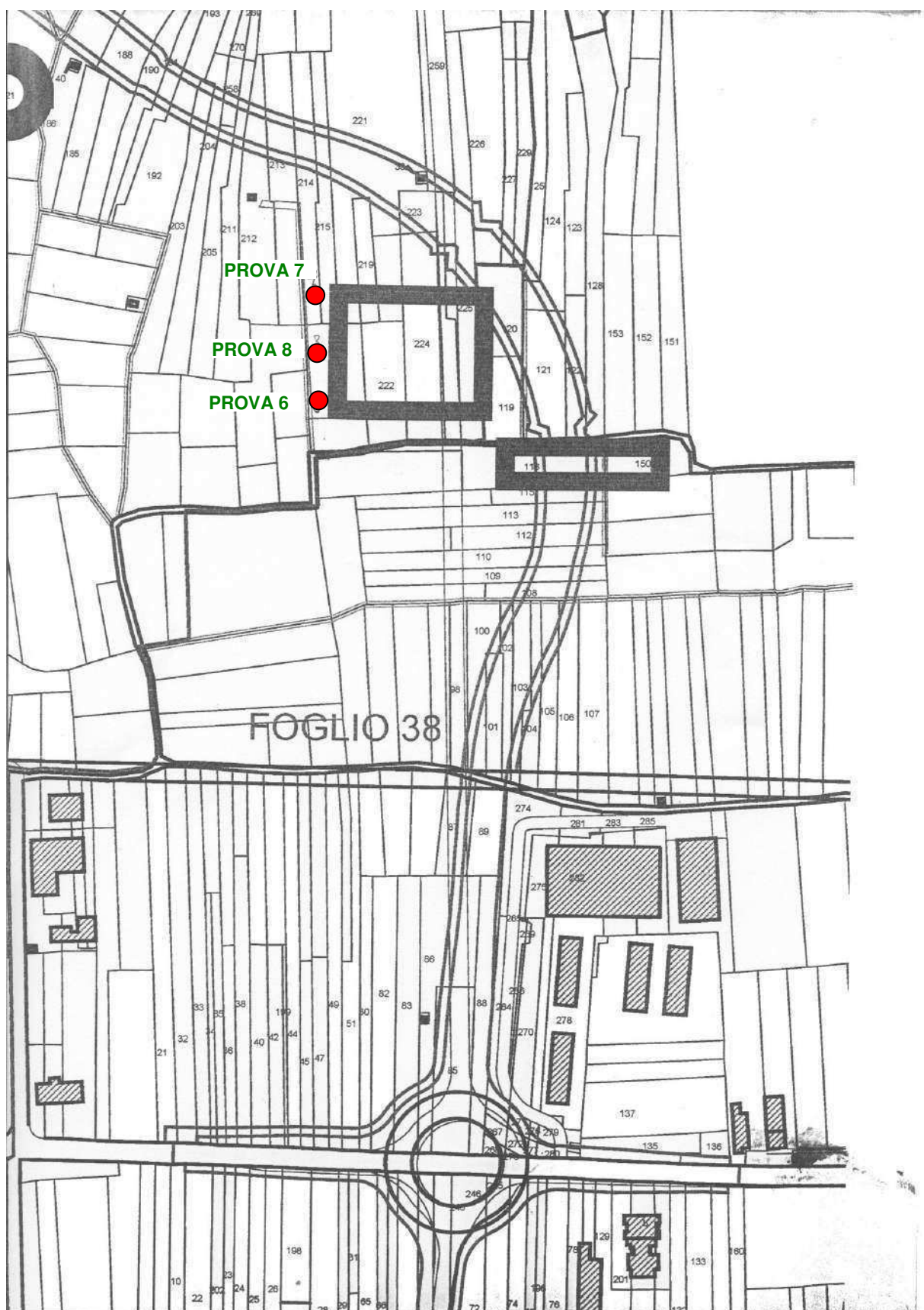
STUDIO ASSOCIATO TERRITORIUM Via G. Marconi 32/A TRIVERO (BI)
PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE LEGGERE
CIRCONVALLAZIONE DI ROMAGNANO SESIA (VC)
PLANIMETRIA INDICATIVA 1





STUDIO ASSOCIATO TERRITORIUM Via G. Marconi 32/A TRIVERO (BI)
PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE LEGGERE
CIRCONVALLAZIONE DI ROMAGNANO SESIA (VC)
PLANIMETRIA INDICATIVA 2





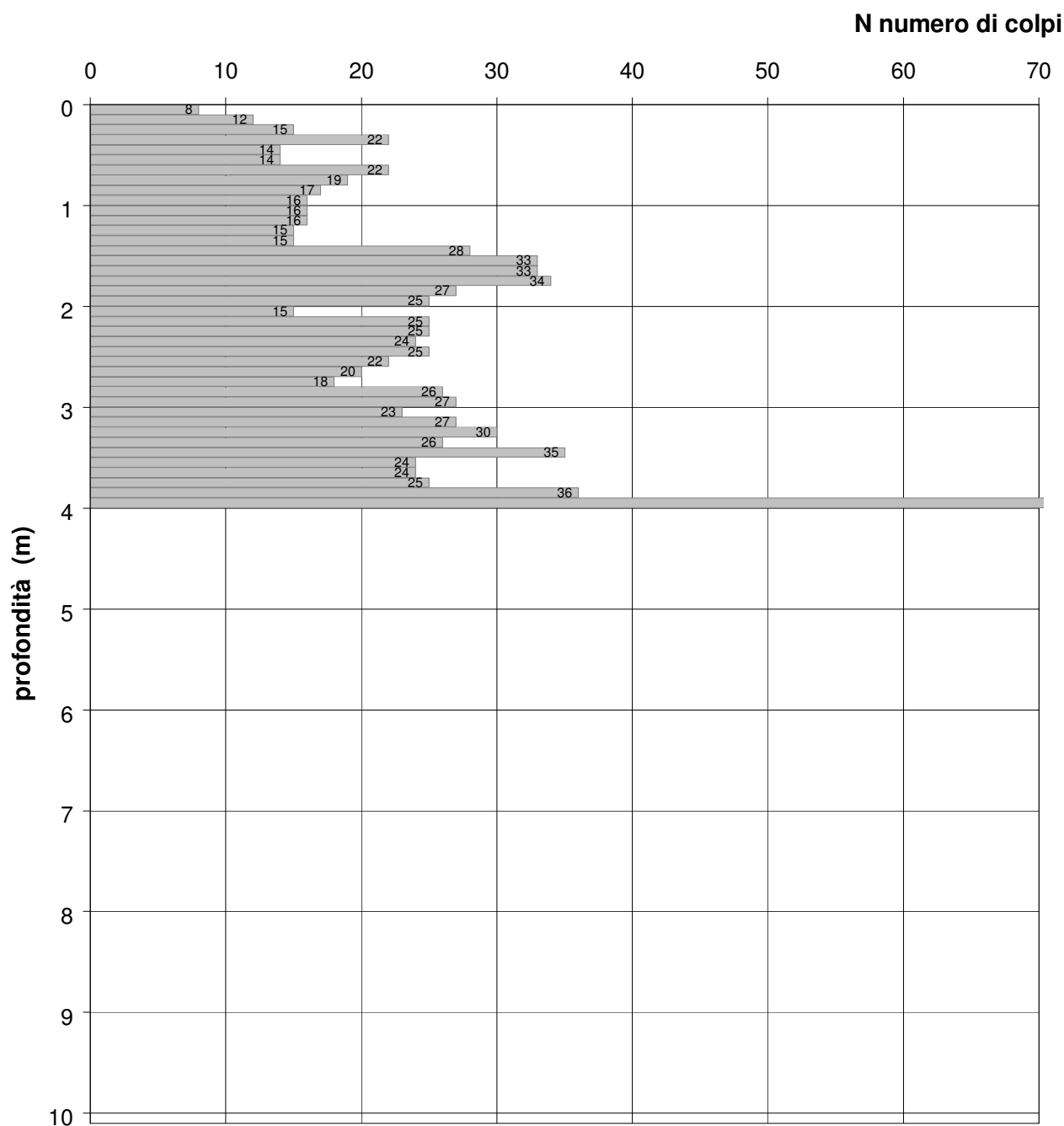
STUDIO ASSOCIATO TERRITORIUM Via G. Marconi 32/A TRIVERO (BI)
PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE LEGGERE
CIRCONVALLAZIONE DI ROMAGNANO SESIA (VC)
PLANIMETRIA INDICATIVA 3





STUDIO ASSOCIATO TERRITORIUM Via G. Marconi 32/A TRIVERO (BI)
PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE LEGGERE
CIRCONVALLAZIONE DI ROMAGNANO SESIA (VC)
PLANIMETRIA INDICATIVA 4





110

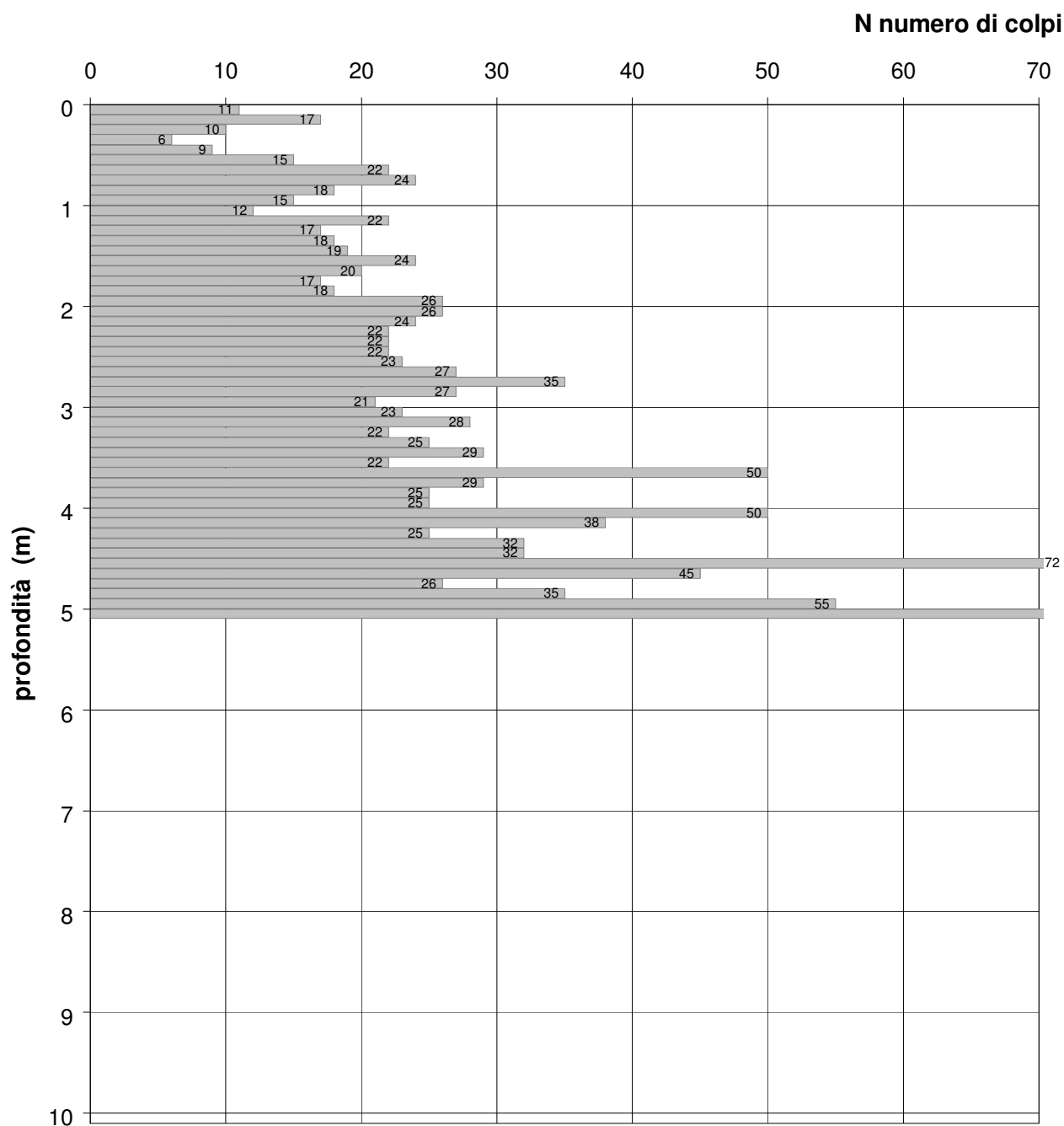
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA

COMMITTENTE: Studio Associato Territorium - TRIVERO (BI)
LOCALITA' PROVA: Romagnano Sesia (VC)
DATA: 19 giugno 2007
PROVA n° 1
MACCHINARIO: SUNDA DL 30
PRESENZA DI ACQUA: NO

S.T.I. "Servizi Tecnici Integrati" S.r.l.

13900 BIELLA (BI) Via Candelo, 56 tel. - fax. 015 8493851 cell. 335 260873 E-mail: stiservice@virgilio.it

P. IVA 01836320026 C.C.I.A.A. BIELLA n.01836320026 Capitale sociale € 38.700,00 i.v.



100

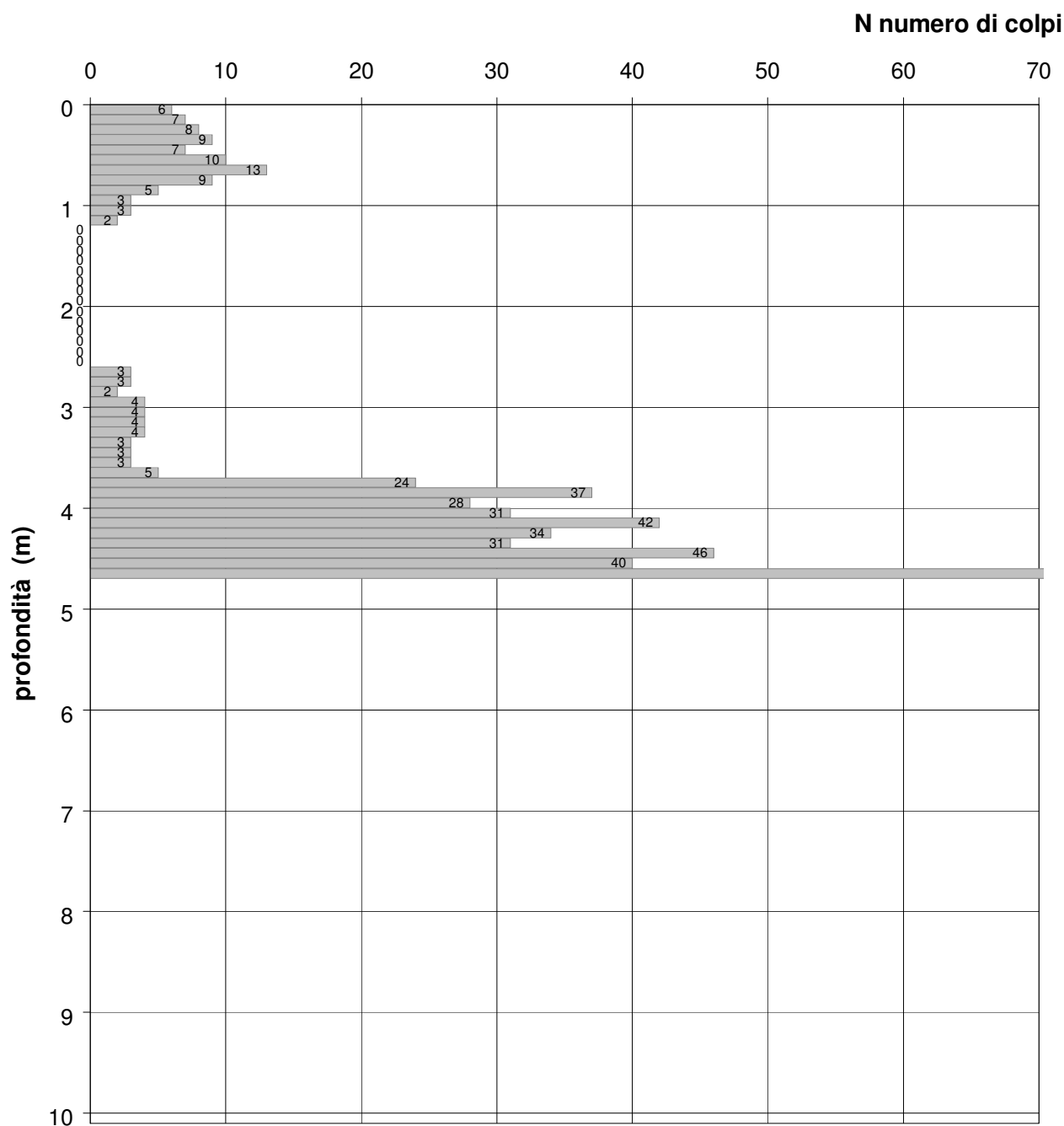
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA

COMMITTENTE: Studio Associato Territorium - TRIVERO (BI)
LOCALITA' PROVA: Romagnano Sesia (VC)
DATA: 19 giugno 2007
PROVA n° 2
MACCHINARIO: SUNDA DL 30
PRESENZA DI ACQUA: NO

S.T.I. "Servizi Tecnici Integrati" S.r.l.

13900 BIELLA (BI) Via Candelo, 56 tel. - fax. 015 8493851 cell. 335 260873 E-mail: stiservice@virgilio.it

P. IVA 01836320026 C.C.I.A.A. BIELLA n.01836320026 Capitale sociale € 38.700,00 i.v.



110

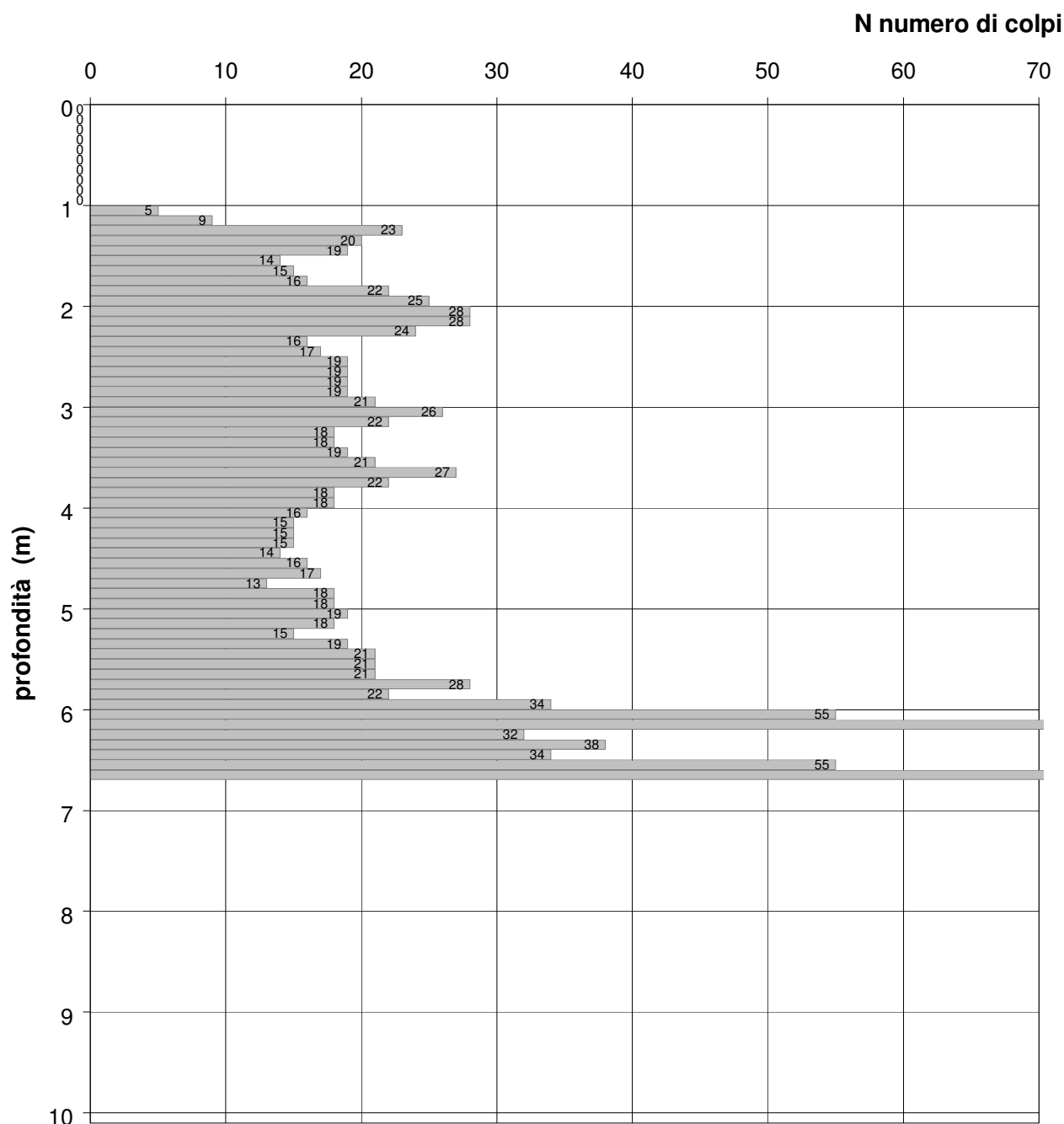
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA

COMMITTENTE: Studio Associato Territorium - TRIVERO (BI)
LOCALITA' PROVA: Romagnano Sesia (VC)
DATA: 19 giugno 2007
PROVA n° 3
MACCHINARIO: SUNDA DL 30
PRESENZA DI ACQUA: NO

S.T.I. "Servizi Tecnici Integrati" S.r.l.

13900 BIELLA (BI) Via Candelo, 56 tel. - fax. 015 8493851 cell. 335 260873 E-mail: stiservice@virgilio.it

P. IVA 01836320026 C.C.I.A.A. BIELLA n.01836320026 Capitale sociale € 38.700,00 i.v.



77

110

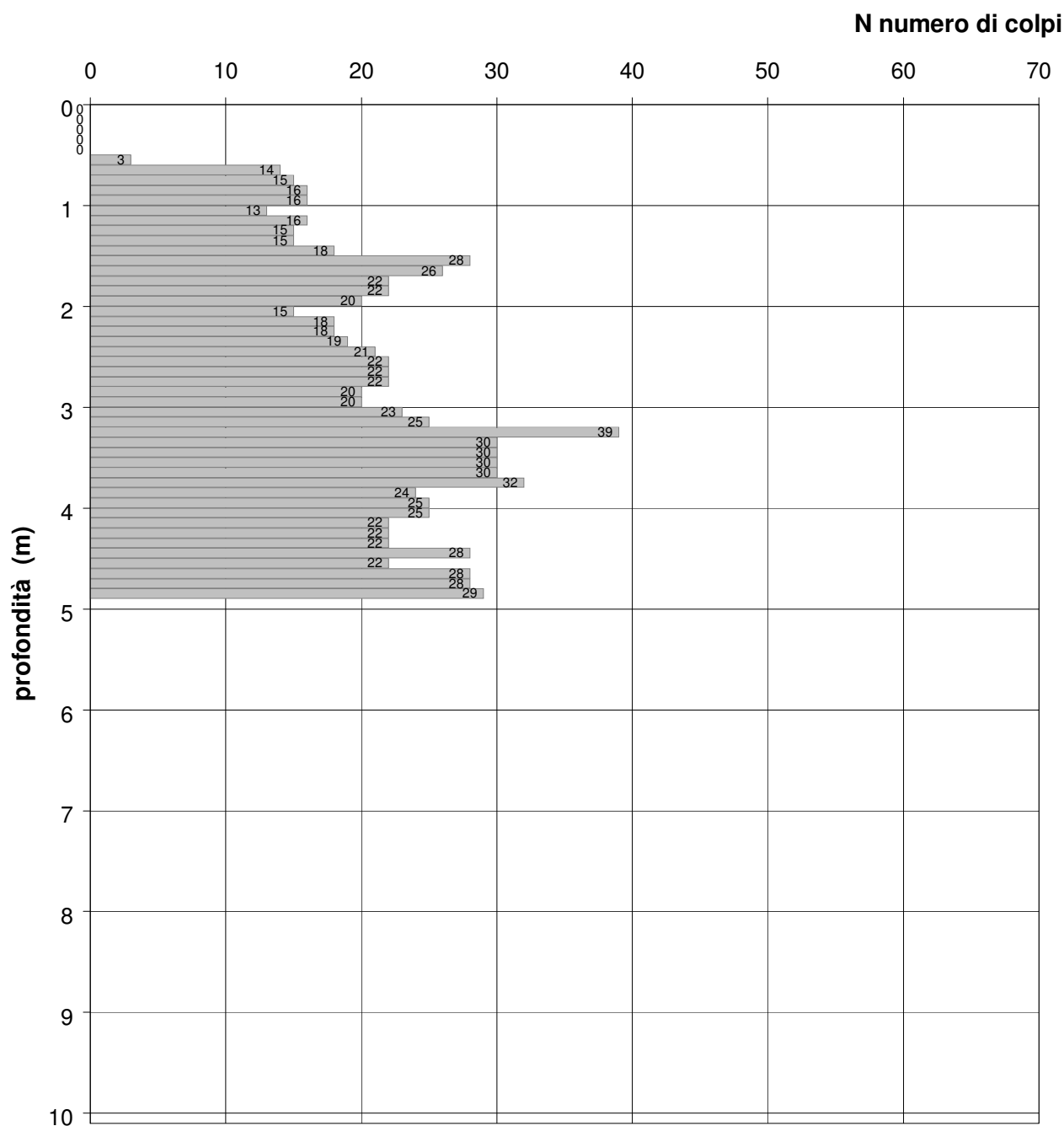
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA

COMMITTENTE: Studio Associato Territorium - TRIVERO (BI)
LOCALITA' PROVA: Romagnano Sesia (VC)
DATA: 19 giugno 2007
PROVA n° 4
MACCHINARIO: SUNDA DL 30
PRESENZA DI ACQUA: NO

S.T.I. "Servizi Tecnici Integrati" S.r.l.

13900 BIELLA (BI) Via Candelo, 56 tel. - fax. 015 8493851 cell. 335 260873 E-mail: stiservice@virgilio.it

P. IVA 01836320026 C.C.I.A.A. BIELLA n.01836320026 Capitale sociale € 38.700,00 i.v.



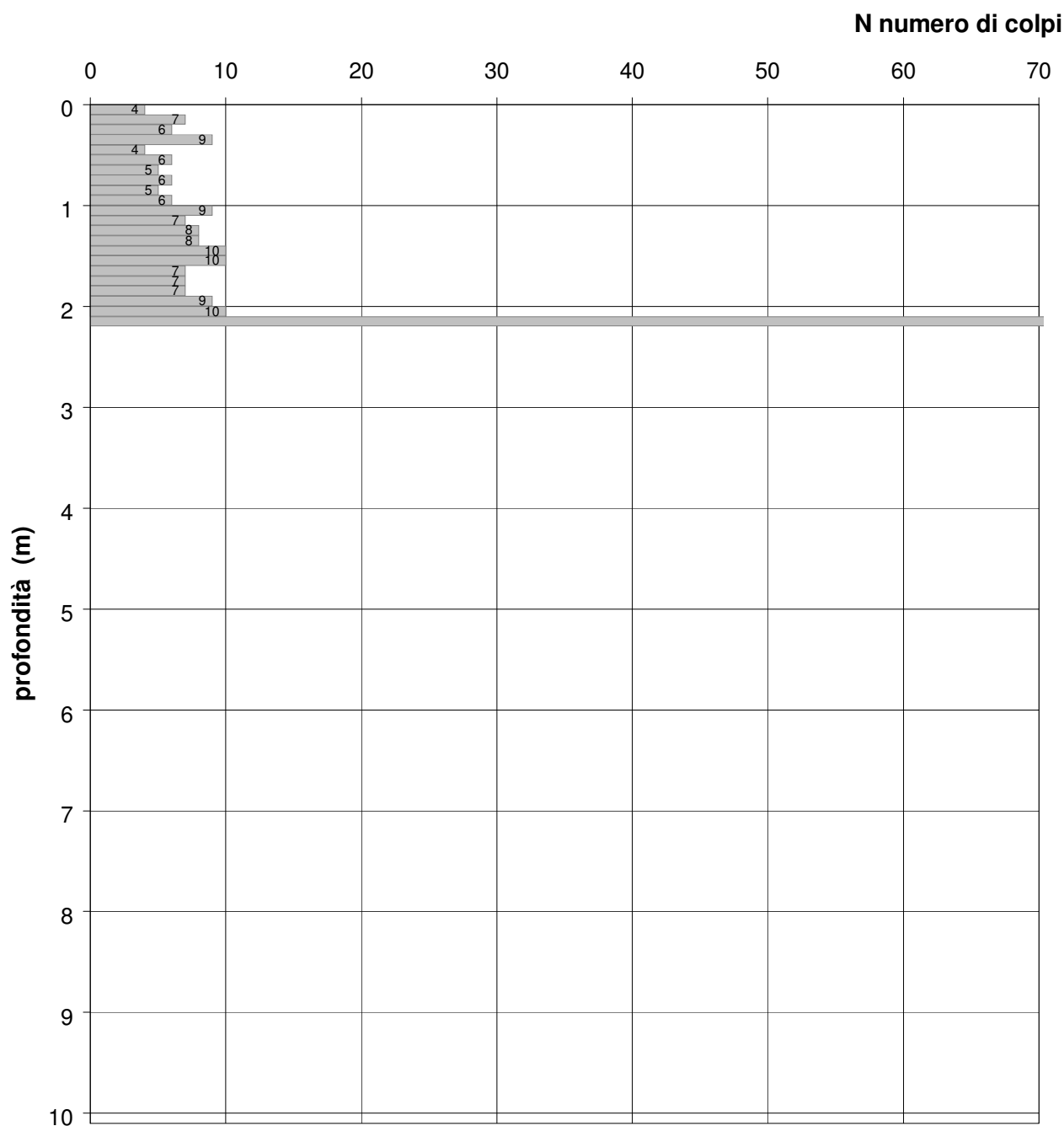
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA

COMMITTENTE: Studio Associato Territorium - TRIVERO (BI)
LOCALITA' PROVA: Romagnano Sesia (VC)
DATA: 19 giugno 2007
PROVA n° 5
MACCHINARIO: SUNDA DL 30
PRESENZA DI ACQUA: NO

S.T.I. "Servizi Tecnici Integrati" S.r.l.

13900 BIELLA (BI) Via Candelo, 56 tel. - fax. 015 8493851 cell. 335 260873 E-mail: stiservice@virgilio.it

P. IVA 01836320026 C.C.I.A.A. BIELLA n.01836320026 Capitale sociale € 38.700,00 i.v.



110

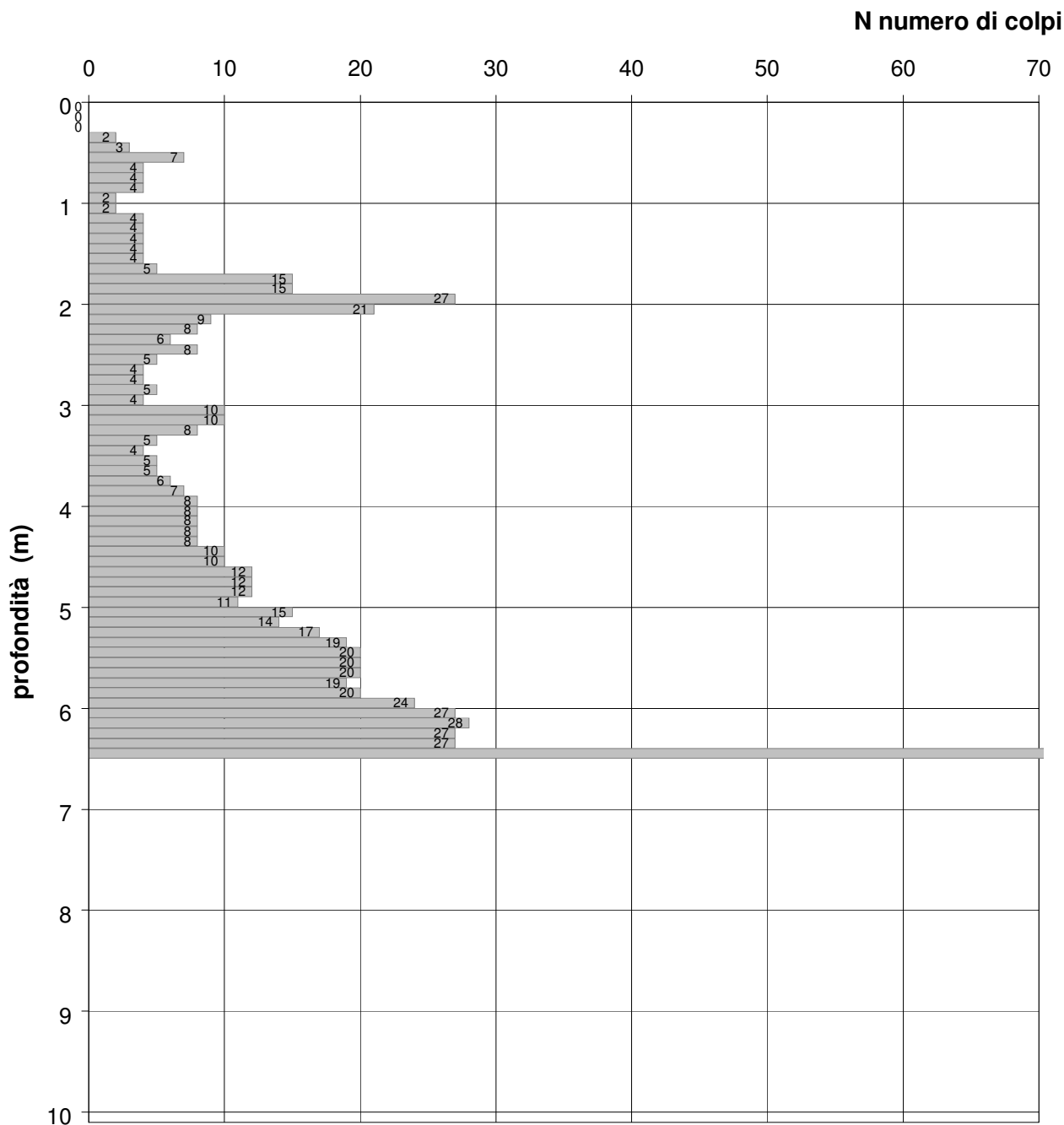
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA

COMMITTENTE: Studio Associato Territorium - TRIVERO (BI)
LOCALITA' PROVA: Romagnano Sesia (VC)
DATA: 19 giugno 2007
PROVA n° 6
MACCHINARIO: SUNDA DL 30
PRESENZA DI ACQUA: NO

S.T.I. "Servizi Tecnici Integrati" S.r.l.

13900 BIELLA (BI) Via Candelo, 56 tel. – fax. 015 8493851 cell. 335 260873 E-mail: stiservice@virgilio.it

P. IVA 01836320026 C.C.I.A.A. BIELLA n.01836320026 Capitale sociale € 38.700,00 i.v.



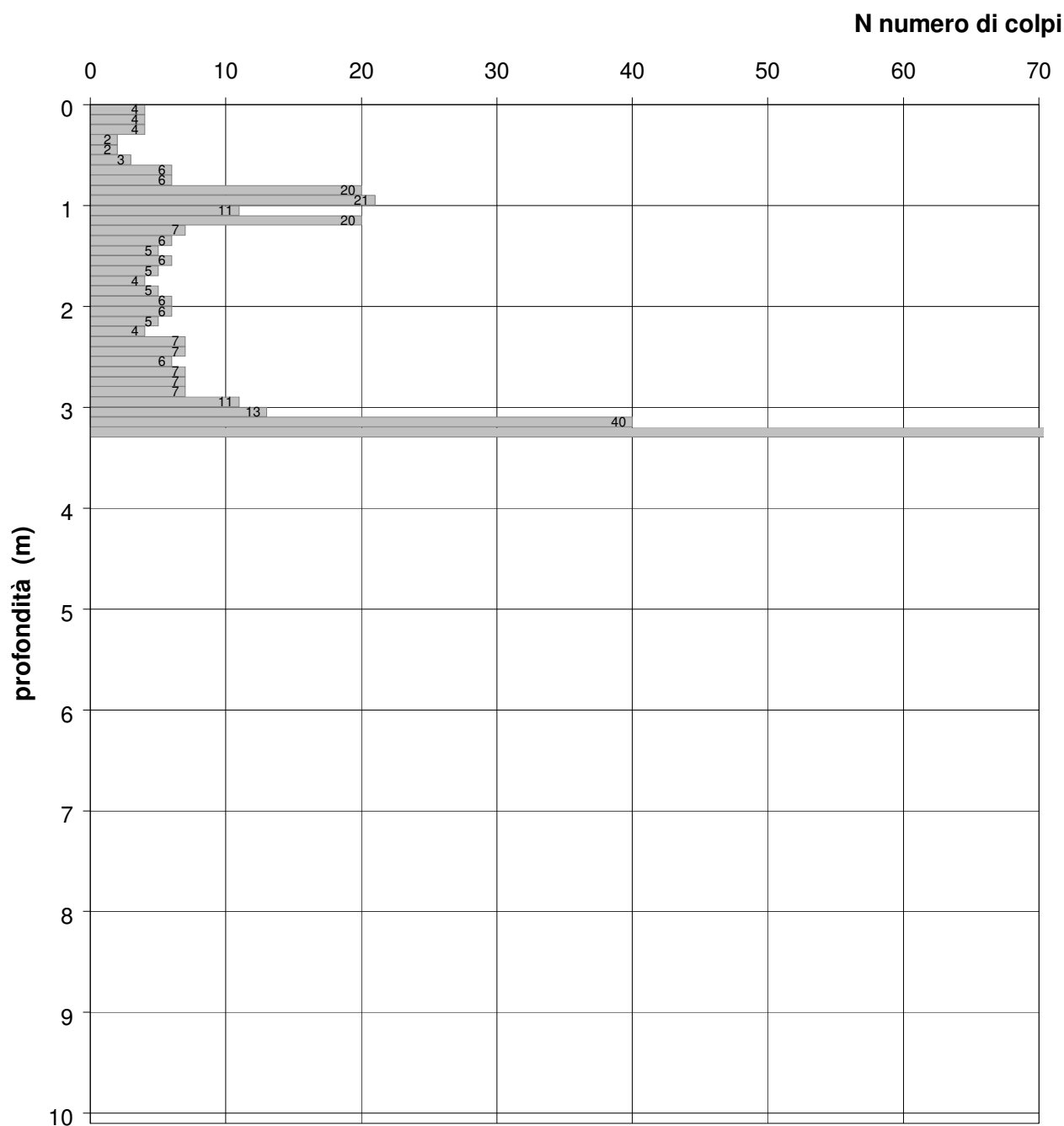
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA

COMMITTENTE: Studio Associato Territorium - TRIVERO (BI)
LOCALITA' PROVA: Romagnano Sesia (VC)
DATA: 19 giugno 2007
PROVA n° 7
MACCHINARIO: SUNDA DL 30
PRESENZA DI ACQUA: NO

S.T.I. "Servizi Tecnici Integrati" S.r.l.

13900 BIELLA (BI) Via Candelo, 56 tel. - fax. 015 8493851 cell. 335 260873 E-mail: stiservice@virgilio.it

P. IVA 01836320026 C.C.I.A.A. BIELLA n.01836320026 Capitale sociale € 38.700,00 i.v.



110

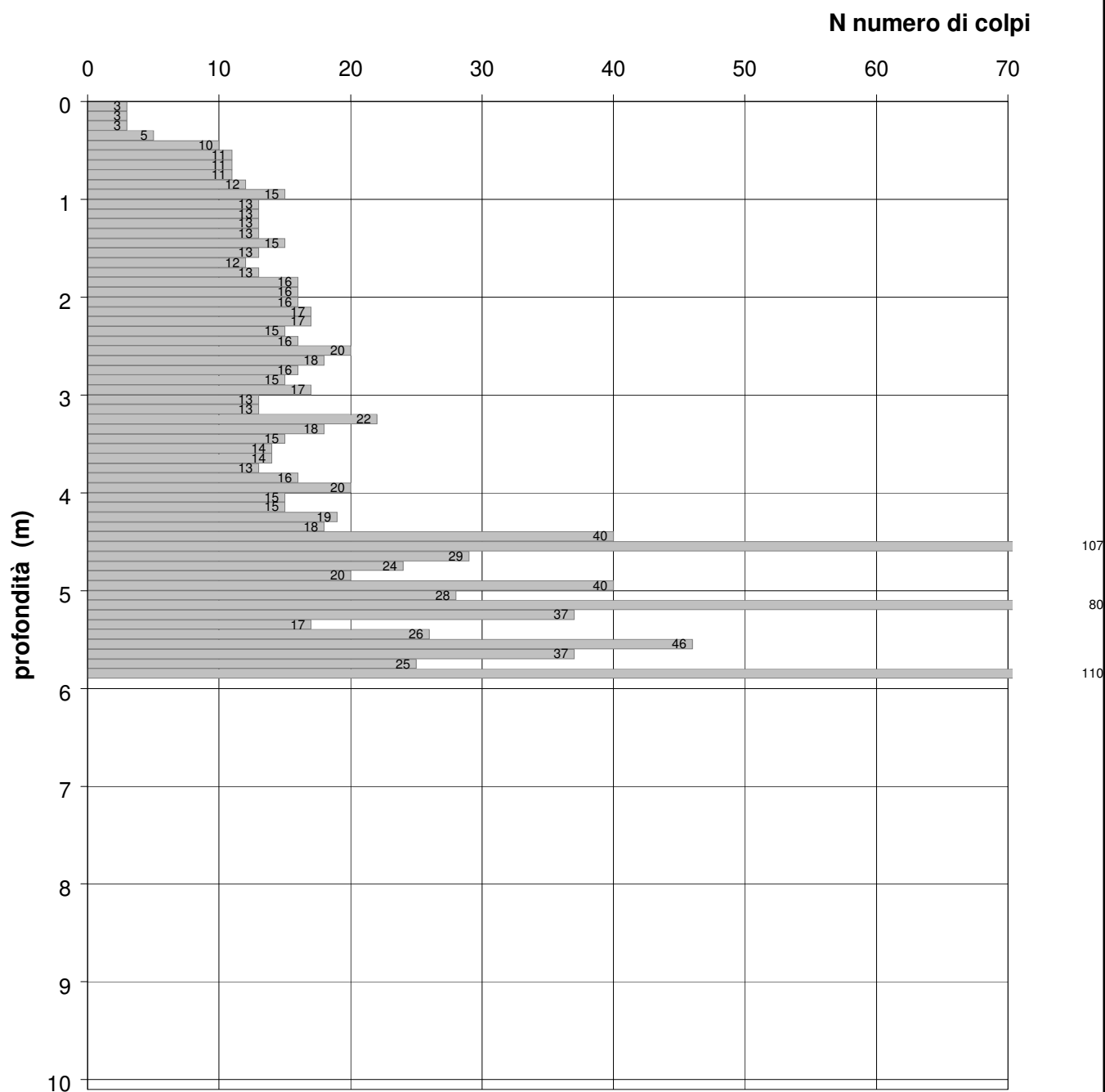
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA

COMMITTENTE: Studio Associato Territorium - TRIVERO (BI)
LOCALITA' PROVA: Romagnano Sesia (VC)
DATA: 19 giugno 2007
PROVA n° 8
MACCHINARIO: SUNDA DL 30
PRESENZA DI ACQUA: NO

S.T.I. "Servizi Tecnici Integrati" S.r.l.

13900 BIELLA (BI) Via Candelo, 56 tel. – fax. 015 8493851 cell. 335 260873 E-mail: stiservice@virgilio.it

P. IVA 01836320026 C.C.I.A.A. BIELLA n.01836320026 Capitale sociale € 38.700,00 i.v.



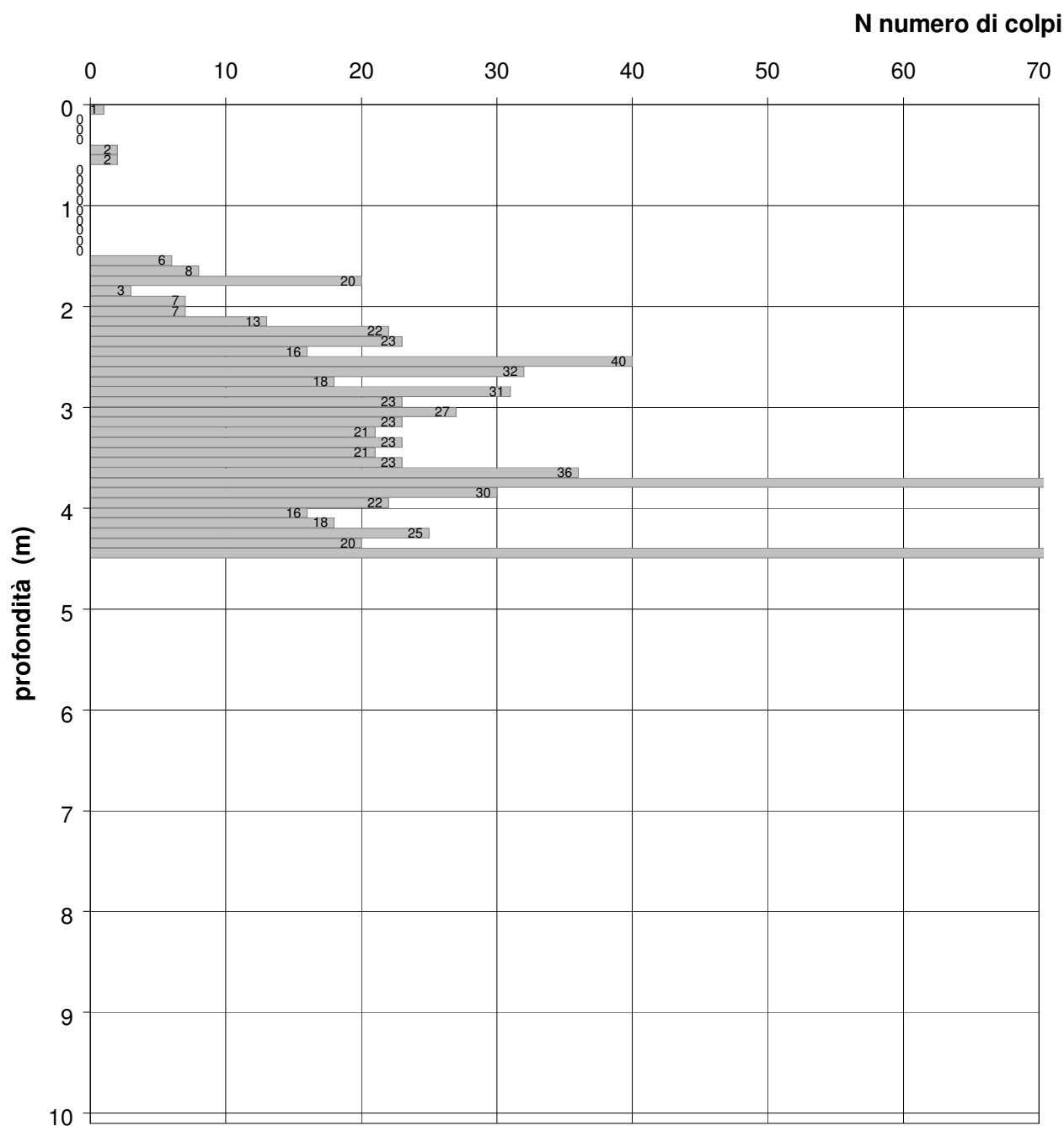
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA

COMMITTENTE: Studio Associato Territorium - TRIVERO (BI)
LOCALITA' PROVA: Romagnano Sesia (VC)
DATA: 20 giugno 2007
PROVA n° 9
MACCHINARIO: SUNDA DL 30
PRESENZA DI ACQUA: SI dal 4° metro

S.T.I. "Servizi Tecnici Integrati" S.r.l.

13900 BIELLA (BI) Via Candelo, 56 tel. - fax. 015 8493851 cell. 335 260873 E-mail: stiservice@virgilio.it

P. IVA 01836320026 C.C.I.A.A. BIELLA n.01836320026 Capitale sociale € 38.700,00 i.v.



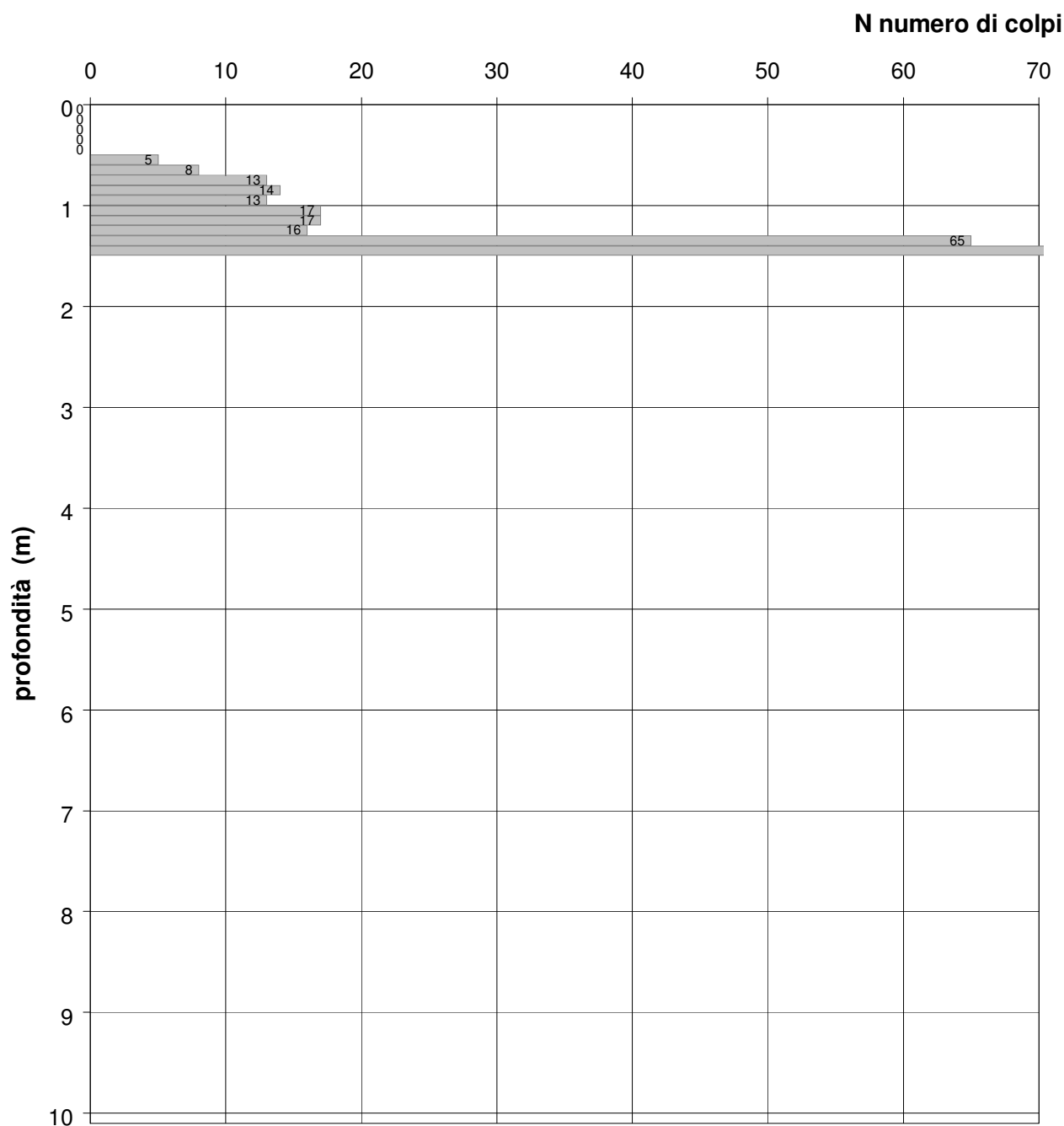
PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA

COMMITTENTE: Studio Associato Territorium - TRIVERO (BI)
LOCALITA' PROVA: Romagnano Sesia (VC)
DATA: 20 giugno 2007
PROVA n° 10
MACCHINARIO: SUNDA DL 30
PRESENZA DI ACQUA: SI dal 2° metro

S.T.I. "Servizi Tecnici Integrati" S.r.l.

13900 BIELLA (BI) Via Candelo, 56 tel. - fax. 015 8493851 cell. 335 260873 E-mail: stiservice@virgilio.it

P. IVA 01836320026 C.C.I.A.A. BIELLA n.01836320026 Capitale sociale € 38.700,00 i.v.



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA

COMMITTENTE: Studio Associato Territorium - TRIVERO (BI)
LOCALITA' PROVA: Romagnano Sesia (VC)
DATA: 20 giugno 2007
PROVA n° 11
MACCHINARIO: SUNDA DL 30
PRESENZA DI ACQUA: NO

S.T.I. "Servizi Tecnici Integrati" S.r.l.

13900 BIELLA (BI) Via Candelo, 56 tel. – fax. 015 8493851 cell. 335 260873 E-mail: stiservice@virgilio.it

P. IVA 01836320026 C.C.I.A.A. BIELLA n.01836320026 Capitale sociale € 38.700,00 i.v.