

IMPLEMENTAZIONE DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE

ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI ASPETTI MORFOLOGICI

ATTIVITA' 2017-2018

**TORRENTE FIUMETTA
CI 01SS2N197PI**

A cura della Struttura Monitoraggi e Studi Geologici

TRATTO
01SS2N197PI_1

Da Inizio ci
A P.te Bria

Confinamento

NC: non confinato

C: confinato

Lunghezza (m) 9787
Larghezza (m) 4.4
Confinamento C
Pendenza (%) 5.9
Tipo CS

Tipo

CS: Canale singolo

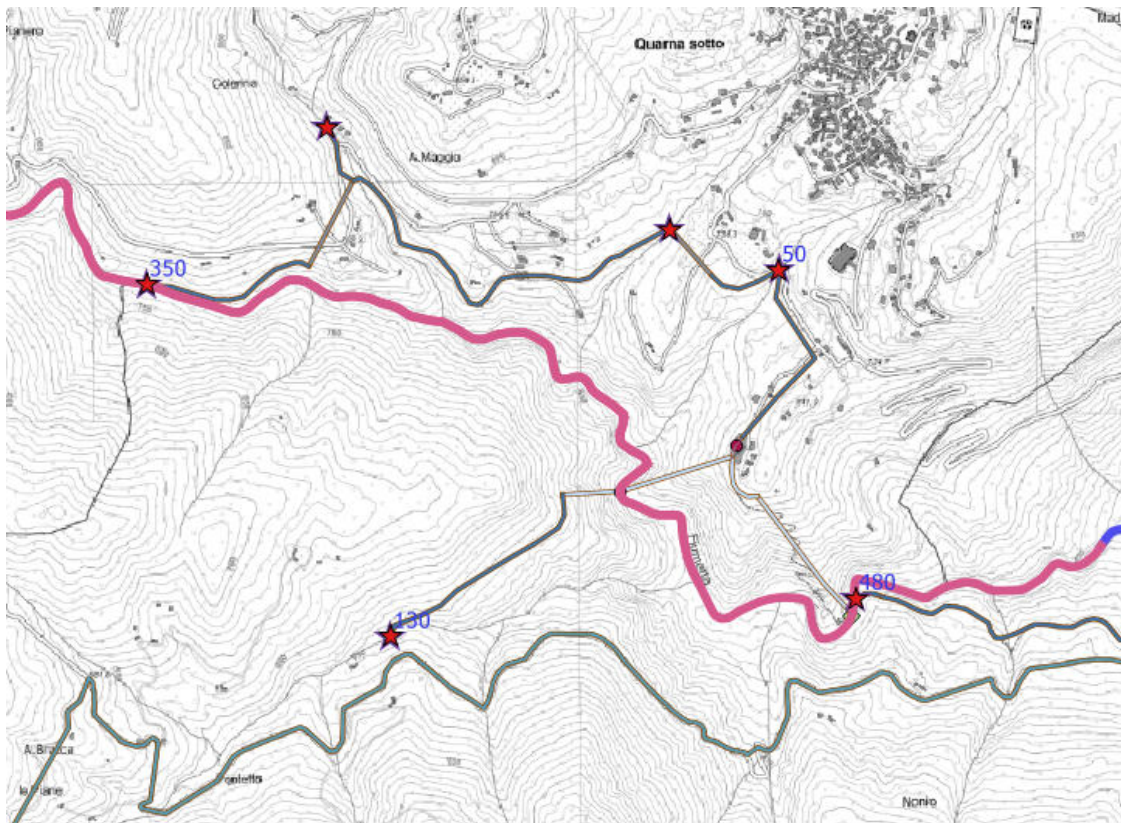
CM/W: Canali multipli o wandering

Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
F1	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	B	A1	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	V1	Variazione della configurazione morfologica	-
F2	Presenza di piana inondabile	-	A2	Opere di alterazione delle solide a monte	A	V2	Variazioni di larghezza	-
F3	Connessione tra versanti e corso d'acqua	A	A3	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	V3	Variazioni altimetriche	-
F4	Processi di arretramento delle sponde	-	A4	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	B			
F5	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	-	A5	Opere di attraversamento	A			
F6	Morfologia del fondo e pendenza della valle	A	A6	Difese di sponda	A			
F7	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	-	A7	Arginature	-			
F8	Presenza di forme tipiche di pianura	-	A8	Variazioni artificiali di tracciato	-			
F9	Variabilità della sezione	A	A9	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	A			
F10	Struttura del substrato	A	A10	Rimozione di sedimenti	A			
F11	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	A	A11	Rimozione di materiale legnoso	A			
F12	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perifluviale	A	A12	Taglio della vegetazione in fascia perifluviale	A			
F13	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	A						
IQM _F			IQM _A			IQM _V		
0.34			0.59			0.00		
IQM			CLASSE					
0.93			Elevato					



Il corso d'acqua scorre per circa 10 km confinato negli Gneiss minuti del massiccio Dora-Maira, Sesia-Lanzo. Le pressioni morfologiche sul corpo idrico in questo tratto sono due prese sul corso d'acqua principale con organi di regolazione e quattro sui rii laterali per un totale di acqua prelevata di 0.5 mc circa che non hanno comunque effetti sulle portate formative.

Portata Tr 2 [mc/s]	Portata Tr 10 [mc/s]	Area Bacino [km ²]
43	109	17,81



Sistema di prese e canali nel bacino del Torrente Fiumetta
(informazioni derivati dalla Banca dati SIRI della Regione Piemonte).

TRATTO
01SS2N197PI_2

Da P.te Bria
A Ponte SP 46

Lunghezza (m) 2700
Larghezza (m) 13.5
Confinamento SC
Pendenza (%) 4.7
Tipologia S

Confinamento

NC: non confinato

C: confinato

Tipologia alveo

R= Rettilineo

S= Sinuoso

M= meandriforme

SBA= Sinuoso barre alternate

W= Wandering

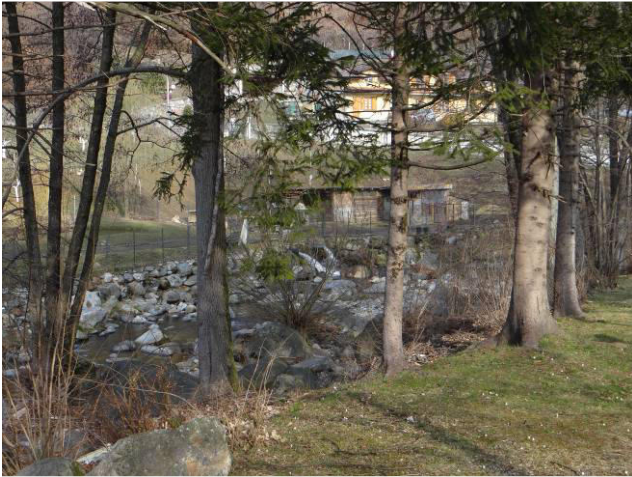
CI= Canali intrecciati

A= Anabanching

Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
F1	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	A	A1	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	V1	Variazione della configurazione morfologica	-
F2	Presenza di piana inondabile	B	A2	Opere di alterazione delle solide a monte	A	V2	Variazioni di larghezza	-
F3	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	A3	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	V3	Variazioni altimetriche	-
F4	Processi di arretramento delle sponde	C	A4	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	A			
F5	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	A	A5	Opere di attraversamento	A			
F6	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	A6	Difese di sponda	B			
F7	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	A	A7	Arginature	A			
F8	Presenza di forme tipiche di pianura	-	A8	Variazioni artificiali di tracciato	A			
F9	Variabilità della sezione	A	A9	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	B			
F10	Struttura del substrato	A	A10	Rimozione di sedimenti	A			
F11	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	C	A11	Rimozione di materiale legnoso	B			
F12	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perfluviale	B	A12	Taglio della vegetazione in fascia perfluviale	B			
F13	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	B						
IQM _F			IQM _A			IQM _V		
0.25			0.54			0.00		
IQM			CLASSE					
0.79			Buono					



Il secondo tratto scorre in una stretta pianura con andamento sinuoso. Sono presenti sistemi di difesa spondale e arginature nella seconda porzione a difesa delle rive concave che impediscono la dinamicità dei processi F4 in classe C. Durante il sopralluogo non sono stati rilevati materiali legnosi di grandi dimensioni in alveo, F12 in classe C, ciò fa presupporre la rimozione periodica degli stessi, A11 in B. La vegetazione nella fascia perifluviale e sulle sponde ha ampiezza e lunghezza intermedia.



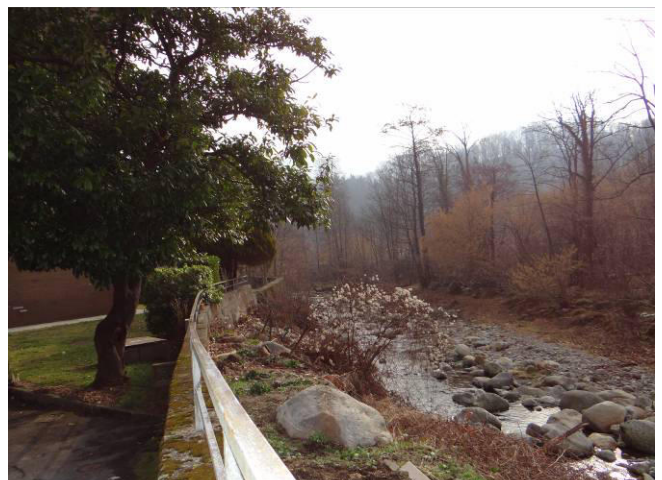
Difese spondali sul torrente.



Alveo dal ponte di via Varallo.



Soglia a protezione dell'opera di attraversamento.



Argine a protezione dei condomini prospicienti il corso d'acqua

TRATTO
01SS2N197PI_3

Da Ponte SP 46
A Lago d'Orta

Lunghezza (m) 909
Larghezza (m) 19
Confinamento SC
Pendenza (%) 2.6
Tipologia S

Confinamento

NC: non confinato

C: confinato

Tipologia alveo

R= Rettilineo

S= Sinuoso

M= meandriforme

SBA= Sinuoso barre alternate

W= Wandering

CI= Canali intrecciati

A= Anabanching

Sintesi degli indici del tratto								
Funzionalità			Artificialità			Variazioni		
F1	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	A	A1	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	V1	Variazione della configurazione morfologica	-
F2	Presenza di piana inondabile	C	A2	Opere di alterazione delle solide a monte	A	V2	Variazioni di larghezza	-
F3	Connessione tra versanti e corso d'acqua	-	A3	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	V3	Variazioni altimetriche	-
F4	Processi di arretramento delle sponde	C	A4	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	A			
F5	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	C	A5	Opere di attraversamento	C			
F6	Morfologia del fondo e pendenza della valle	-	A6	Difese di sponda	C			
F7	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	C	A7	Arginature	B			
F8	Presenza di forme tipiche di pianura	-	A8	Variazioni artificiali di tracciato	A			
F9	Variabilità della sezione	B	A9	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	B			
F10	Struttura del substrato	A	A10	Rimozione di sedimenti	A			
F11	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	C	A11	Rimozione di materiale legnoso	B			
F12	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perifluviale	C	A12	Taglio della vegetazione in fascia perifluviale	B			
F13	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	B						
IQM _F			IQM _A			IQM _V		
0.13			0.36			0.00		
IQM			CLASSE					
0.49			Scadente o Scarso					



Il tratto terminale si sviluppa nei depositi alluvionali in ambiente di conoide e termina nel Lago d'Orta. L'antropizzazione spinta dell'area limitrofa al corso d'acqua ha reso necessaria una difesa dagli eventi di piena con la protezione totale delle sponde attraverso difese in massi cementati, muri in calcestruzzo e argini nei punti più vulnerabili. La presenza delle opere longitudinali impedisce i processi laterali del corso d'acqua obliterando completamente le forme della configurazione morfologica sinuosa. Le sponde sono collegate da tre ponti che portano l'indicatore A5 in classe C. Come per il tratto precedente, in alveo, non sono stati rilevati tronchi di grandi dimensioni pertanto la classe dell'indicatore F11 ricade in C e A11 in B.



Argini a protezione degli stabilimenti di via delle Brocche.



Muri di difesa in calcestruzzo.



Tratto di alveo canalizzato anche al fondo.



Parte terminale del tratto.

Considerazioni conclusive e calcolo dell'IQM

Di seguito vengono riportati gli indicatori di funzionalità, artificialità e variazione dei tratti in cui è stato suddiviso il corpo idrico.

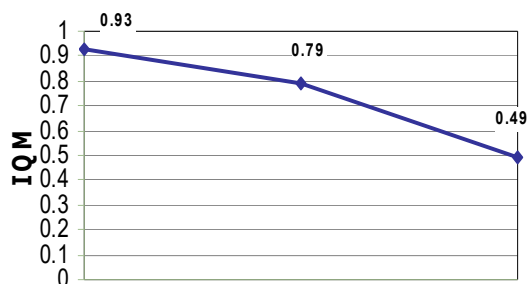
Indicatori di FUNZIONALITA' dei tratti				
		1	2	3
F1	Continuità longitudinale nel flusso di sedimenti e materiale legnoso	B	A	A
F2	Presenza di piana inondabile	-	B	C
F3	Connessione tra versanti e corso d'acqua	A	-	-
F4	Processi di arretramento delle sponde	-	C	C
F5	Presenza di una fascia potenzialmente erodibile	-	A	C
F6	Morfologia del fondo e pendenza della valle	A	-	-
F7	Forme e processi tipici della configurazione morfologica	-	A	C
F8	Presenza di forme tipiche di pianura	-	-	-
F9	Variabilità della sezione	A	A	B
F10	Struttura del substrato	A	A	A
F11	Presenza di materiale legnoso di grandi dimensioni	A	C	C
F12	Ampiezza delle formazioni funzionali in fascia perfluviale	A	B	C
F13	Estensione lineare delle formazioni funzionali lungo le sponde	A	B	B
Indicatori di ARTIFICIALITA' dei tratti				
		1	2	3
A1	Opere di alterazione delle portate liquide a monte	A	A	A
A2	Opere di alterazione delle solide a monte	A	A	A
A3	Opere di alterazione delle portate liquide nel tratto	A	A	A
A4	Opere di alterazione delle portate solide nel tratto	B	A	A
A5	Opere di attraversamento	A	A	C
A6	Difese di sponda	A	B	C
A7	Arginature	-	A	B
A8	Variazioni artificiali di tracciato	-	A	A
A9	Altre opere di consolidamento e/o di alterazione del substrato	A	B	B
A10	Rimozione di sedimenti	A	A	A
A11	Rimozione di materiale legnoso	A	B	B
A12	Taglio della vegetazione in fascia perfluviale	A	B	B
Indicatori di VARIAZIONI MORFOLOGICHE dei tratti				
		1	2	3
V1	Variazione della configurazione morfologica	-	-	-
V2	Variazioni di larghezza	-	-	-
V3	Variazioni altimetriche	-	-	-

Considerando la media pesata di tutti i tratti del corpo idrico indagati, il valore pesato dell'IQM ottenuto è 0.87 corrispondente alla classe "ELEVATO".

Sintesi dei valori IQM			
Tratto	Lunghezza (m)	IQM	Classe
01SS2N197PI_1	9787	0.93	Elevato
01SS2N197PI_2	2700	0.79	Buono
01SS2N197PI_3	909	0.49	Scarso
Tot.	13396	0.87(media pesata)	ELEVATO

Il grafico seguente mostra l'intensità degli effetti dell'artificialità sulle componenti che costituiscono l'indice IQM (Continuità, Morfologia, Vegetazione).

Effetti dell'artificialità sulla qualità morfologica.



	Tratto 1	Tratto 2	Tratto 3	
<i>Continuità Longitudinale</i>	Light Green	Green	Light Green	Dighe-Briglie-Traverse-Ponti-Guadi che influenzano la continuità del flusso.
<i>Continuità Laterale</i>	Dark Green	Yellow-Green	Dark Red	Difese spondali-Argini che limitano la mobilità laterale dell'alveo.
<i>Configurazione morfologica</i>	Dark Green	Light Green	Dark Red	Opere longitudinali-Opere Trasversali-Variazioni di tracciato che alterano la morfologia dell'alveo.
<i>Configurazione sezione</i>	Light Green	Green	Yellow	Opere trasversali che alterano la portata solida o il substrato di fondo-Rimozione di sedimenti- Rimodellazione sezione.
<i>Substrato</i>	Light Green	Yellow-Green	Yellow-Green	Variazioni uso del suolo nel bacino-Dighe-Rivestimenti del fondo-Rimozione di sedimenti-Rimozione di materiale legnoso.
<i>Vegetazione perfluviale</i>	Dark Green	Yellow	Orange	Argini-Strade-Taglio della vegetazione-Uso del suolo nella fascia perfluviale.

