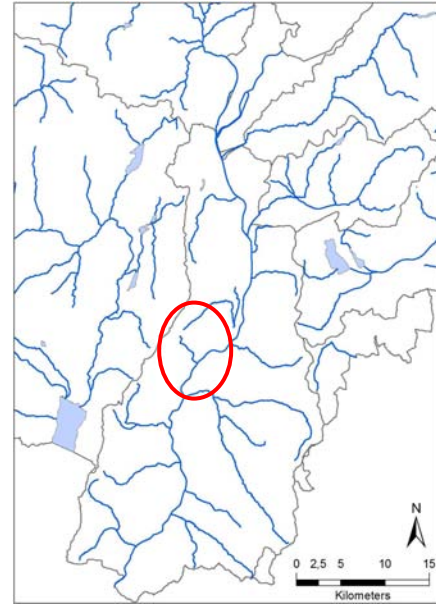
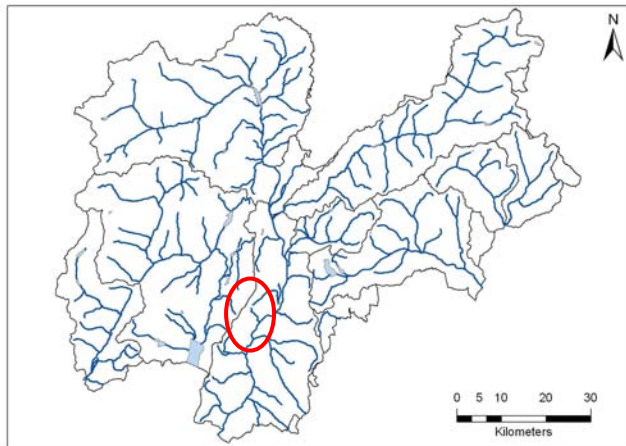


# Rio Molini



Codice RASTA	Area bacino (Kmq)	Lunghezza totale (Km)
A0A4A20010	17,9	4,4

Tabella 1: Punteggio, livello, giudizio IFF reale e relativo

Descrizione tratto						IFF reale			IFF relativo			
Codice	Data	L (m)	Inizio tratto	Fine tratto	Sp	Punt	Liv	Giud	CatFI	Punt FP	Frel (%)	Frel giud
RMOL001d	5-ott-11	372	Confluenza Adige	Intubazioni autostrada	dx			n. r.				n. r.
RMOL001s					sx			n. r.			n. r.	
RMOL002d	5-ott-11	1165	Intubazioni autostrada	Fine cunetone	dx	32	V	pessimo	PD	300	10,7%	pessimo
RMOL002s					sx	32	V	pessimo	PD	300	10,7%	pessimo
RMOL003d	5-ott-11	78	Fine cunetone	Fine muri destra e sinistra	dx	66	IV	scadente	MT	300	22,0%	scadente
RMOL003s					sx	66	IV	scadente	MT	300	22,0%	scadente
RMOL004d	5-ott-11	455	Fine muri destra e sinistra	Inizio muri destra e sinistra (località Cesuino)	dx	181	II-III	buono-mediocre	MT	256	70,7%	buono
RMOL004s					sx	181	II-III	buono-mediocre	MT	256	70,7%	buono
RMOL005d	5-ott-11	114	Inizio muri destra e sinistra (località Cesuino)	Fine muri destra e sinistra	dx	132	III	mediocre	MT	256	51,6%	mediocre
RMOL005s					sx	132	III	mediocre	MT	256	51,6%	mediocre
RMOL006d	5-ott-11	544	Fine muri destra e sinistra	Inizio muri destra e sinistra (derivazione)	dx	186	II-III	buono-mediocre	MT	256	72,7%	buono
RMOL006s					sx	186	II-III	buono-mediocre	MT	256	72,7%	buono
RMOL007d	5-ott-11	115	Inizio muri destra e sinistra (derivazione)	Fine muri destra e sinistra (derivazione)	dx	75	IV	scadente	MT	256	29,3%	scadente
RMOL007s					sx	75	IV	scadente	MT	256	29,3%	scadente
RMOL008d	5-ott-11	1639	Fine muri destra e sinistra (derivazione)	Fine rilevamento	dx	171	III	mediocre	MT	256	66,8%	buono-mediocre
RMOL008s					sx	181	II-III	buono-mediocre	MT	256	70,7%	buono



Mappe di funzionalità fluviale reale e relativa

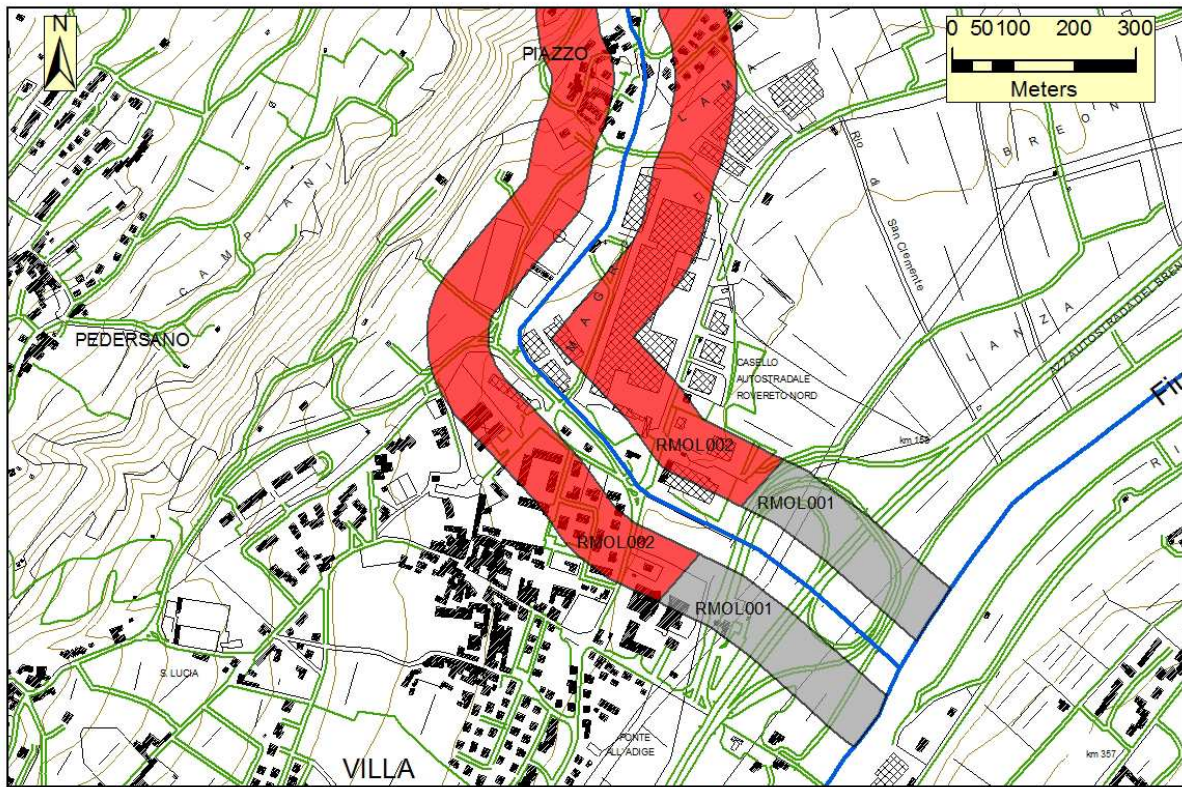


Figura 1a: Cartografia dei risultati IFF reale

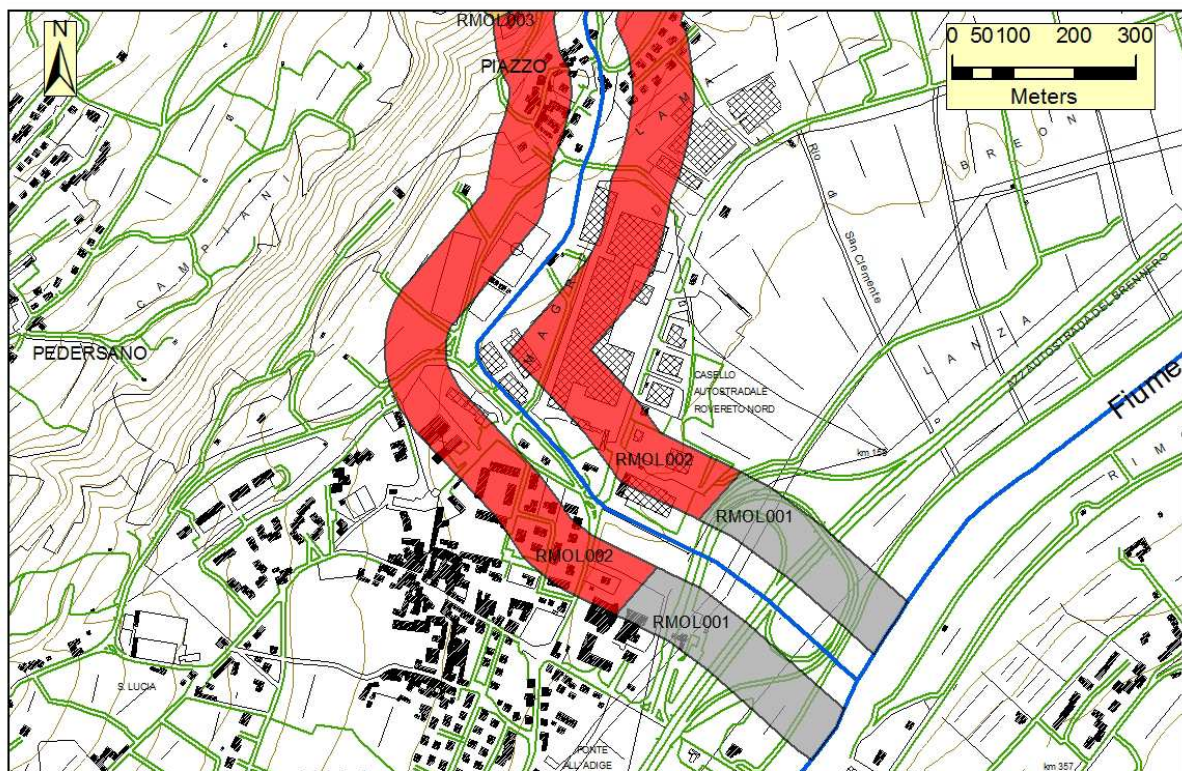


Figura 1b: Cartografia dei risultati IFF relativo





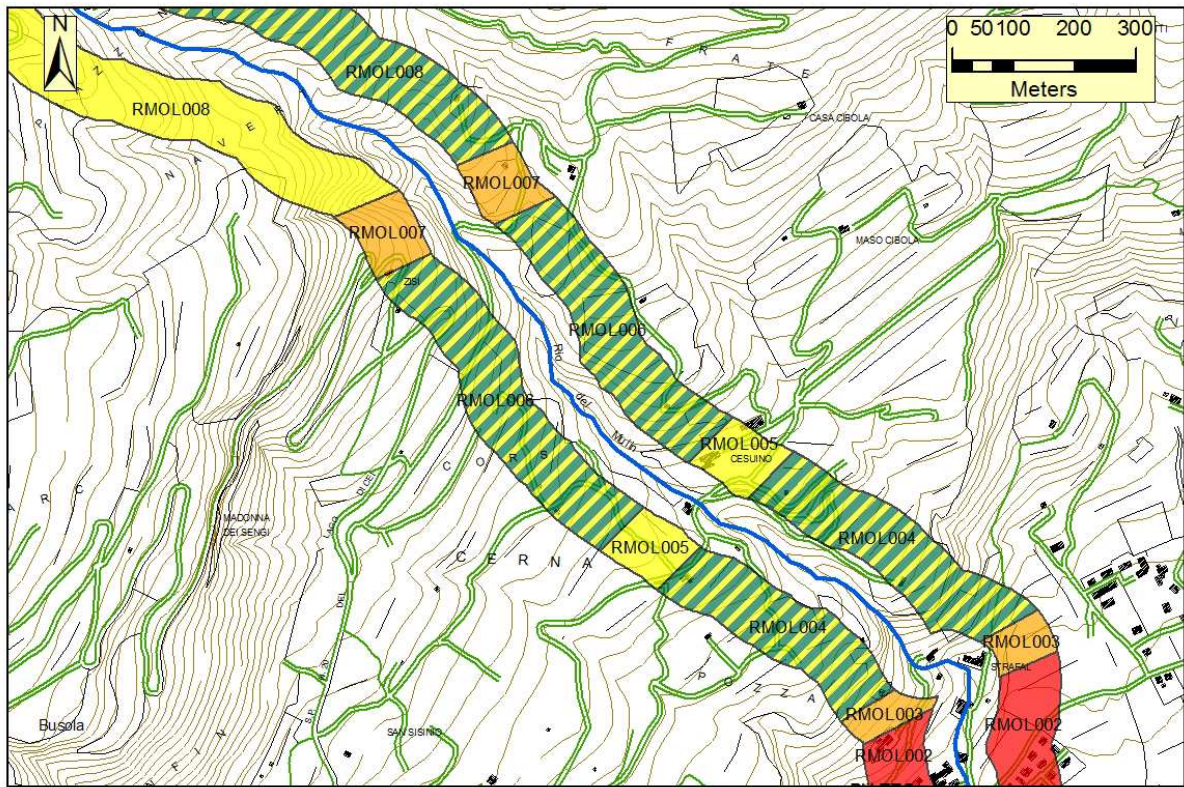


Figura 2a: Cartografia dei risultati IFF reale

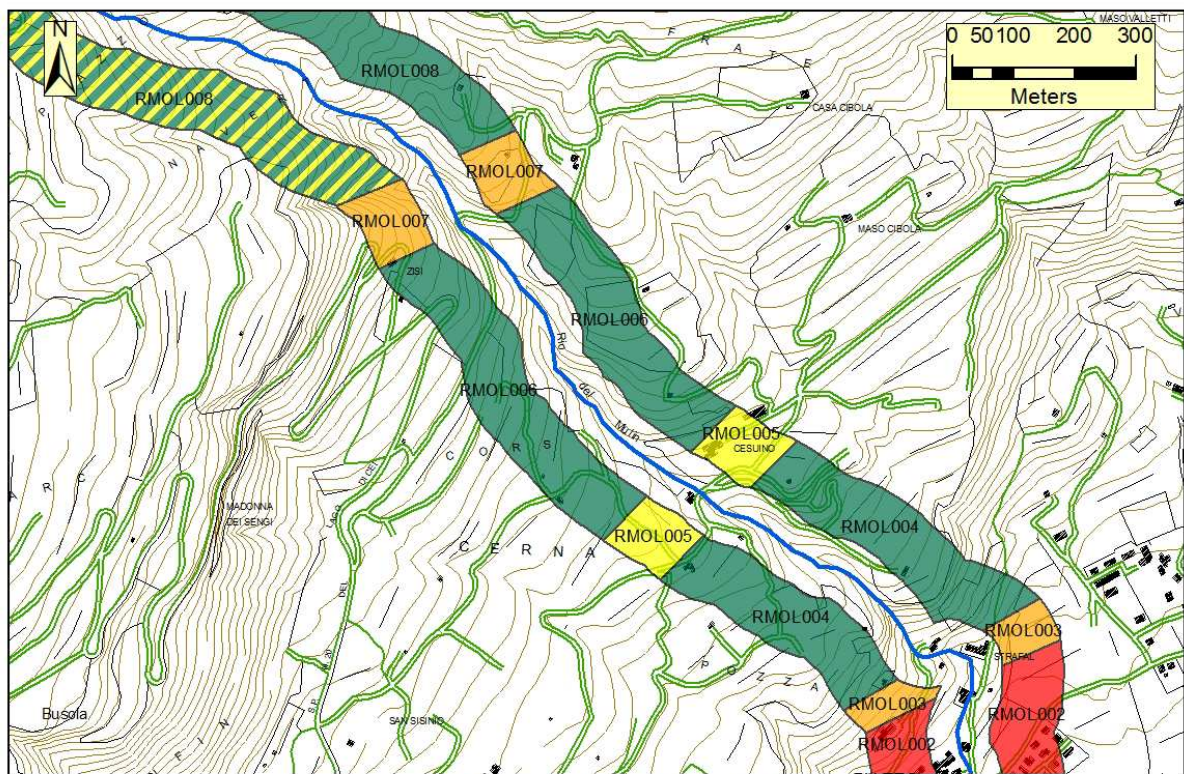


Figura 2b: Cartografia dei risultati IFF relativo





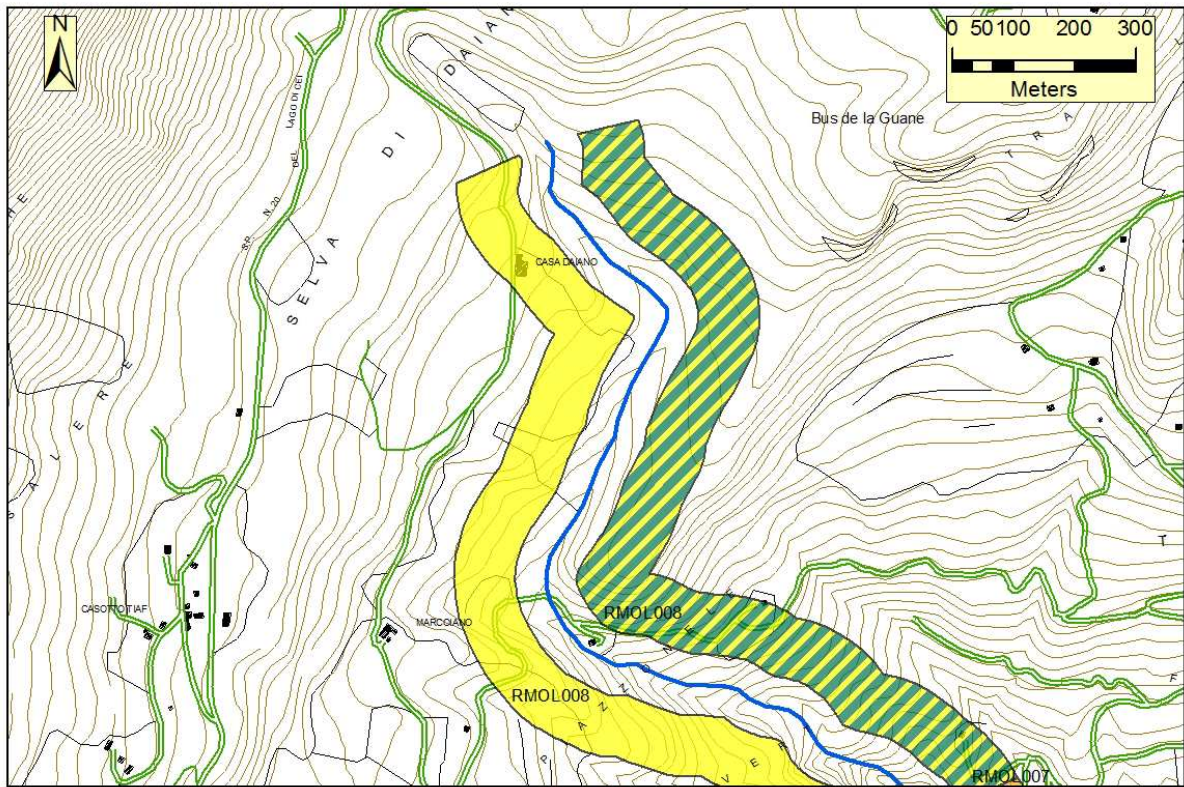


Figura 3a: Cartografia dei risultati IFF reale

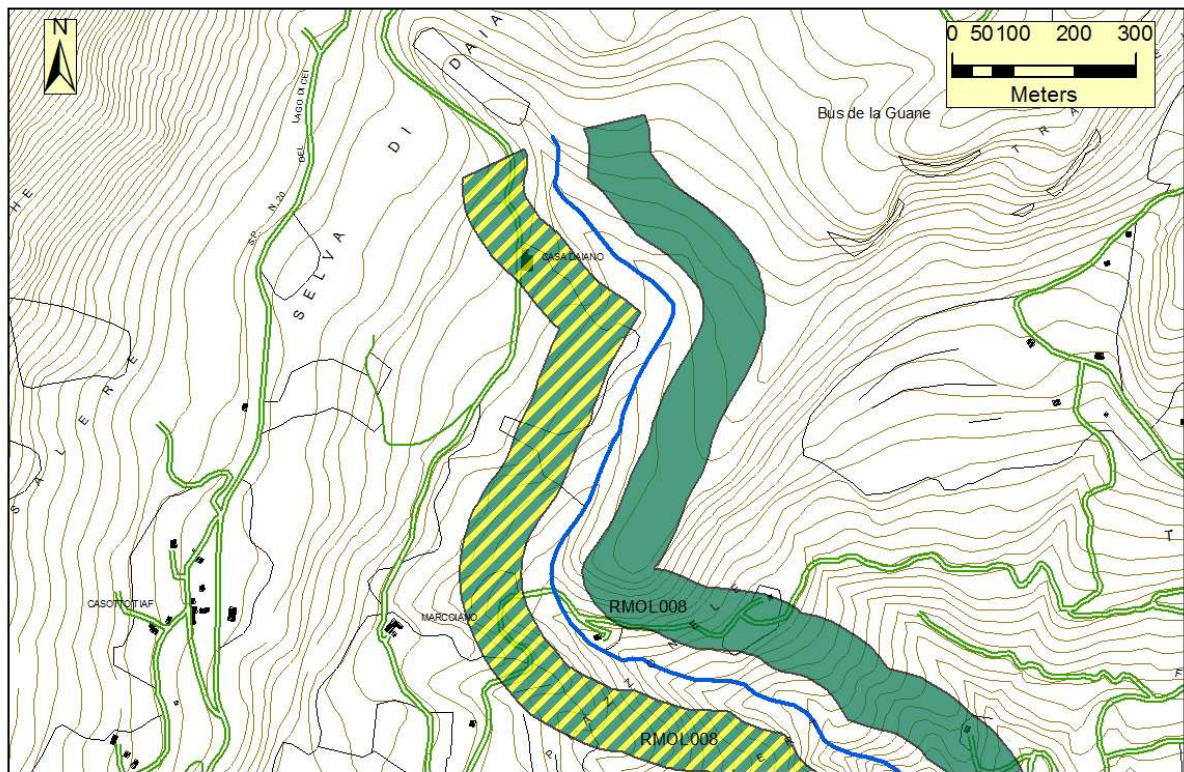


Figura 3b: Cartografia dei risultati IFF relativo



## **Documentazione fotografica e descrizione dei tratti**

### **RMOL001**

Confluenza Adige – intubazione autostrada.

Tratto non rilevato poiché inaccessibile al momento del rilevamento.

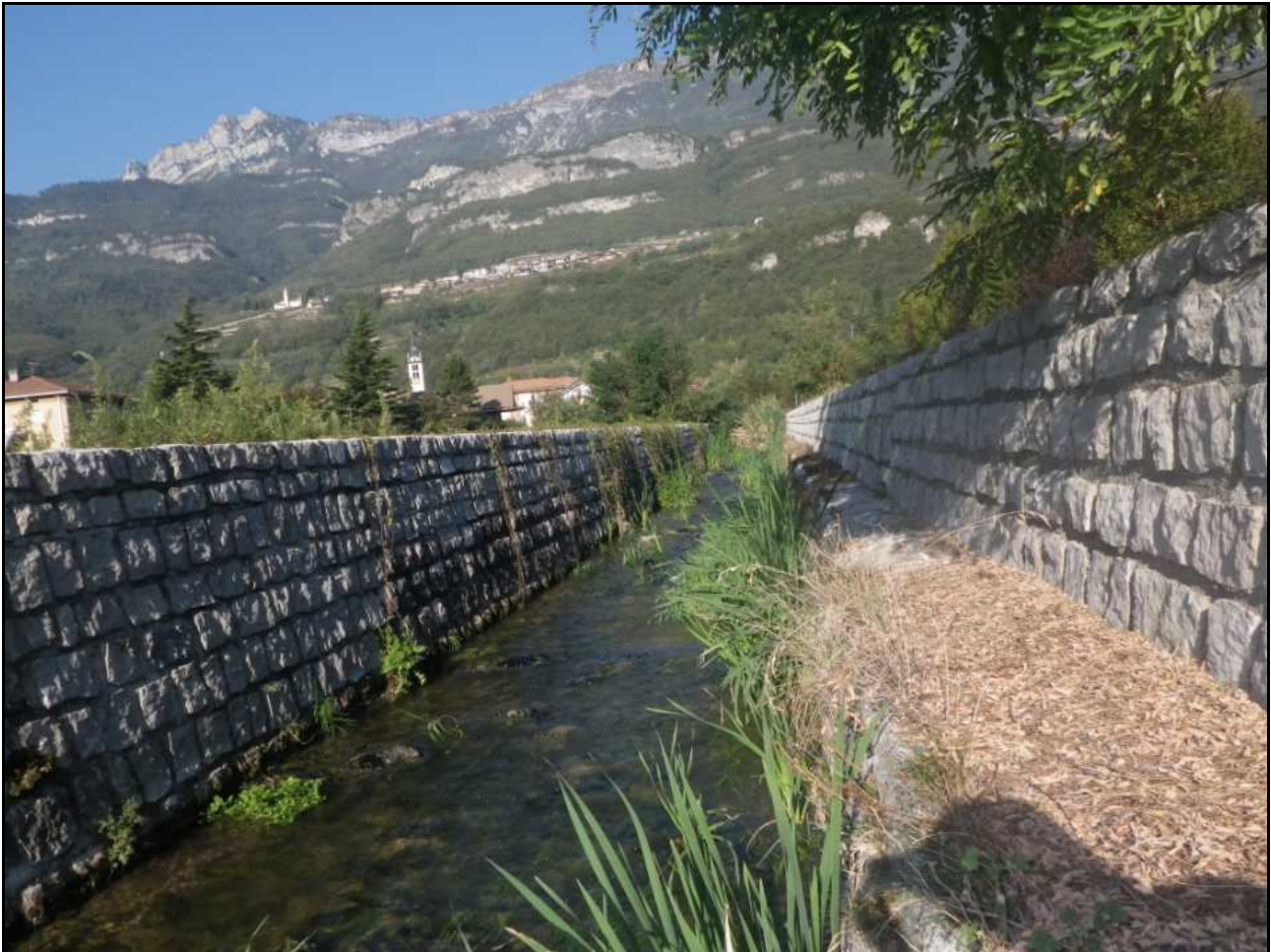
Lungh: 372 m



## RMOL002

RMOL002	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	1		1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	15	1	32	V
Sx	1		1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	15	1	32	V

Intubazione autostrada – fine cunettone; lungh: 1165 m



Nel primo tratto rilevato del rio Molini la funzionalità è fortemente compromessa per l'elevato grado di artificializzazione del corso d'acqua, che attraversa l'abitato di Villa Lagarina. Gli argini ed il fondo sono completamente cementati (cunettone), per cui vi è assenza di elementi idromorfologici diversificati e la sezione trasversale è totalmente alterata rispetto all'assetto naturale. Non c'è distinzione di ampiezza fra alveo bagnato, di morbida e di piena e con le piene a variare è solamente il battente d'acqua, anziché l'ampiezza dell'alveo. Il fondo uniforme non permette lo sviluppo di una comunità macrobentonica ben strutturata e nemmeno della comunità ittica, data la mancanza di zone in cui nascondersi o deporre le uova, di ombra e di assenza di zone di produzione di cibo. Sul fondo si sviluppa un discreto film perfitico.

## RMOL003

RMOL003	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	1		1	1	1	5	1	5	1	5	5	5	15	15	5	66	IV
Sx	1		1	1	1	5	1	5	1	5	5	5	15	15	5	66	IV
Fine cunettone – fine muri destra e sinistra; lungh: 78 m																	

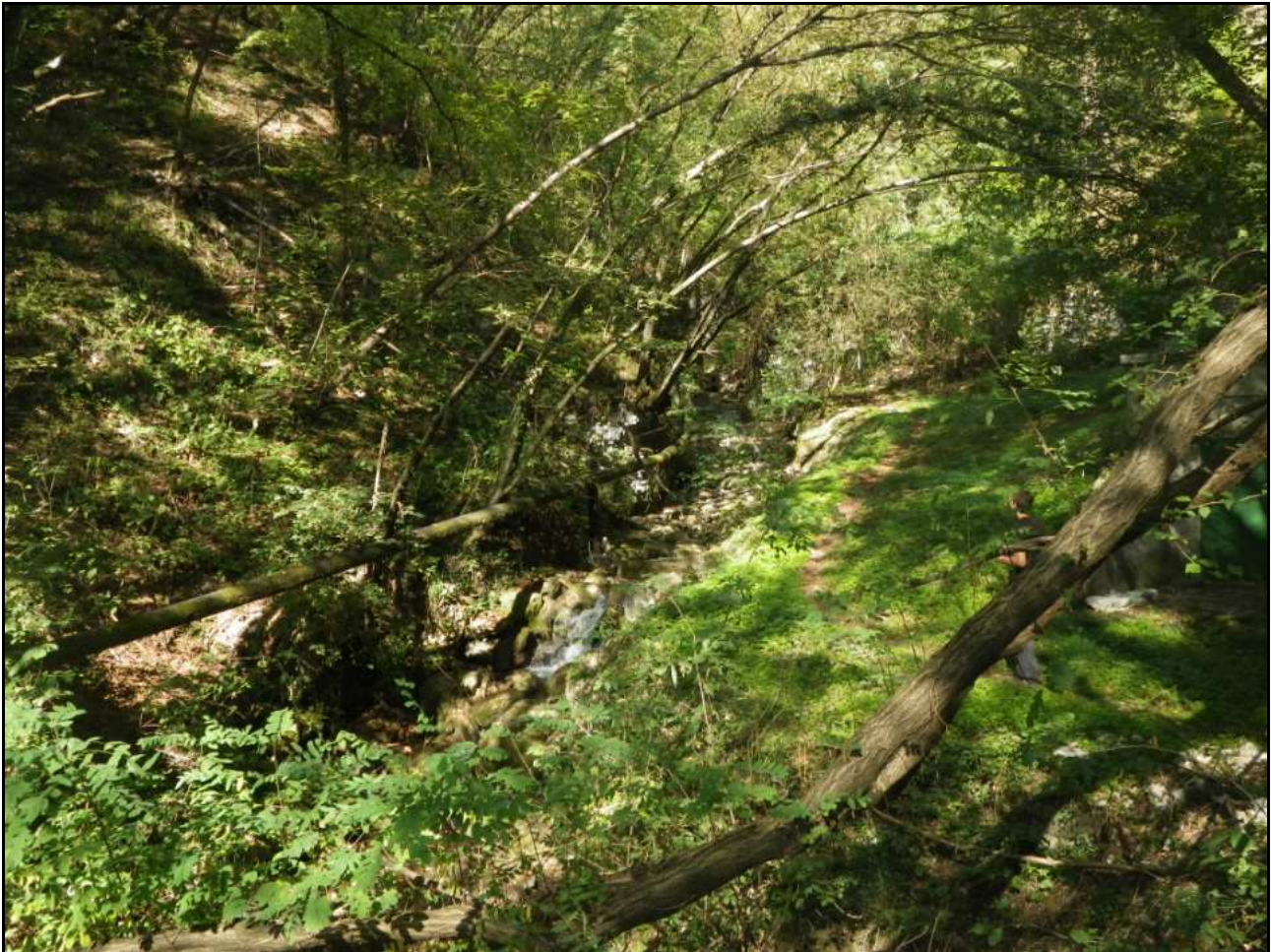


In questo tratto la sezione presenta un residuo di naturalità, in quanto il fondo non è più cementificato facendo perdere al tratto le caratteristiche di cunettone. Erosione e capacità di esondare sono impediti dalla presenza delle opere longitudinali di difesa spondale, mentre una successione di briglie causa una semplificazione degli elementi idromorfologici ed una banalizzazione della granulometria del substrato, che si presenta composto in prevalenza da ciottoli facilmente mobili. La presenza dei muri limita notevolmente lo sviluppo della vegetazione perifluviale, che appare costituita da erbe rade. La scarsa presenza di zone rifugio ed ombreggiatura, nonché le briglie, che costituiscono sbarramenti insuperabili per i pesci non consentono una buona idoneità ittica. Il periphyton appare sottile ed i frammenti vegetali sono riconoscibili e fibrosi. Nel campionamento della comunità macrobentonica sono stati rinvenuti, Efemeroteri Baetidae, Tricotteri Riacophylidae e Hydropsichidae, Ditteri Chironomidae e Stratiomyidae; la comunità risulta quindi essere poco equilibrata e diversificata con prevalenza di taxa tolleranti all'inquinamento.



## RMOL004

RMOL004	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	5	10		15	10	10	1	15	20	20	20	15	15	15	10	181	II-III
Sx	5	10		15	10	10	1	15	20	20	20	15	15	15	10	181	II-III
Fine muri destra e sinistra – inizio muri destra e sinistra (loc. Cesuino); lungh: 455 m																	



Il territorio circostante è caratterizzato dalla presenza di colture permanenti (vigneti); la fascia perfluviale, ora primaria, è rappresentata da formazioni arboree autoctone non riparie, continue, senza limitazioni d'ampiezza. Le portate subiscono variazioni stagionali naturaliformi amplificate da prelievi irrigui ed idropotabili posti a monte. Il tratto è naturalmente confinato dalla forte acclività dei versanti. Il substrato dell'alveo è stabile con discrete strutture di ritenzione della materia organica (ciottoli e massi incassati), gli elementi idromorfologici sono ben distinti e a successione irregolare, tali da permettere una buona idoneità ittica, sono inoltre presenti due salti naturali non superabili dai pesci. Nel campionamento della comunità macrobentonica sono stati rinvenuti, Ephemeropteri Baetidae e Heptageniidae, Tricotteri Riacophylidae e Hydropsichidae, Ditteri Chironomidae. La comunità risulta quindi essere sufficientemente diversificata ma con struttura alterata rispetto all'atteso.



## RMOL005

RMOL005	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	5	10		10	10	10	1	5	1	5	20	15	15	15	10	132	III
Sx	5	10		10	10	10	1	5	1	5	20	15	15	15	10	132	III
Inizio muri destra e sinistra (loc. Cesuino) – fine muri destra e sinistra; lungh: 114 m																	



Il tratto è arginato su entrambe le sponde da scogliere permeabili. La vegetazione perifluviale, primaria, è costituita da formazioni arboree autoctone non riparie (faggi), con ampiezza limitata dalle colture permanenti e compresa tra 30 e 10 metri, le discontinuità dovute alle coltivazioni e ad alcune abitazioni sono comprese tra il 10 ed il 25 %. Il substrato presenta una limitata diversificazione con scarse strutture di ritenzione mentre gli elementi idromorfologici sono ben distinti con successione irregolare. Le caratteristiche del comparto biologico non variano rispetto al tratto a valle.



## RMOL006

RMOL006	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	5	10		15	15	10	1	15	20	20	20	15	15	15	10	186	II-III
Sx	5	10		15	15	10	1	15	20	20	20	15	15	15	10	186	II-III

fine muri destra e sinistra – inizio muri destra e sinistra (derivazione); lungh: 544 m



Il tratto è caratterizzato da una vegetazione perifluviale primaria, composta in prevalenza da formazioni arboree autoctone non riparie, senza limitazioni d'ampiezza ne discontinuità. La marcata acclività dei versanti confina naturalmente il corso d'acqua impedendone l'espansione laterale durante i fenomeni di piena. Il substrato presenta discrete strutture di ritenzione degli apporti trofici, principalmente ciottoli e massi incassati. L'erosione è assente e la sezione trasversale è integra. L'alternanza di elementi idromorfologici ben distinti, la buona disponibilità di cibo ed ombreggiatura consentono una discreta idoneità ittica. Le altre caratteristiche funzionali non variano rispetto al precedente tratto.



## RMOL007

RMOL007	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	5		1	1	1	5	1	5	1	5	5	5	15	15	10	75	IV
Sx	5		1	1	1	5	1	5	1	5	5	5	15	15	10	75	IV
inizio muri destra e sinistra (derivazione) – fine muri destra e sinistra (derivazione); lungh: 115 m																	



Il tratto è caratterizzato dalla presenza di una derivazione a scopo irriguo. I muri in cemento presenti sia in sponda destra che in sinistra impediscono l'insediamento della vegetazione perifluviale. Erosione e capacità di esondare sono impediti dalle opere longitudinali di difesa spondale e solo il fondo presenta un residuo di naturalità. La sezione artificiale determina, durante i fenomeni di piena, variazioni di battente, più che di ampiezza dell'alveo bagnato. È presente una successione di briglie (con distanza tra loro maggiore di 3 volte la larghezza dell'alveo di morbida), finalizzate a ridurre la forza erosiva attraverso la riduzione di pendenza e di velocità dell'acqua; inoltre la sequenza di briglie banalizza l'idromorfologia del tratto rendendo distinguibile un solo elemento idromorfologico. Le briglie costituiscono sbarramenti insuperabili per i pesci, inoltre il substrato presenta scarse strutture di ritenzione e di conseguenza poche zone rifugio motivo per cui l'idoneità ittica risulta poco sufficiente. Le caratteristiche del comparto biologico non variano rispetto al tratto a valle.



## RMOL008

RMOL008	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	5	10		15	10	10	1	5	20	20	20	15	15	15	10	171	III
Sx	20	10		10	10	10	1	5	20	20	20	15	15	15	10	181	II-III
fine muri destra e sinistra (derivazione) – fine rilevamento; lungh: 1639 m																	



L'ultimo tratto del rio Molini presenta, in sponda sinistra, un territorio circostante caratterizzato da compresenza di aree naturali ed usi antropici del territorio, mentre in destra sono ancora presenti le colture permanenti. La vegetazione della fascia perfluviale è, come nei precedenti tratti, costituita da formazioni arboree autoctone non riparie (faggio, noce, abete rosso), senza limitazione d'ampiezza ma con alcune discontinuità in sponda sinistra, comprese tra il 10 e 25%, date da infrastrutture (ex mulino). Il substrato dell'alveo presenta scarse strutture di ritenzione mentre l'idromorfologia è caratterizzata da una successione di elementi idromorfologici distinti (step&pool) a distanza irregolare. L'erosione è assente e la sezione trasversale è integra. L'abbondanza di ombreggiatura e produzione di cibo, nonché le discrete zone rifugio, permettono una buona idoneità ittica. Le caratteristiche del comparto biologico non variano rispetto al tratto a valle.



## Commento dei risultati IFF

La somma delle lunghezze dei tratti rilevati è di 4111 m.

Il 24% della lunghezza rilevata sul rio Molini in sponda destra e il 64% in sponda sinistra assume un giudizio di funzionalità buono-mediocre; al 43% della lunghezza in destra e al 3% in sinistra viene attribuito un giudizio di funzionalità reale mediocre. Il 5% in entrambe le sponde è scadente ed il 28% è pessimo; il tratto RMOL002 è infatti completamente artificializzato, con sponde e fondo impermeabili, che impediscono il libero svolgimento delle funzioni ecosistemiche.

Funzionalità reale	Lungh. Tot Dx (m)	% Dx	Lungh. Tot Sx (m)	% Sx
ottimo		0%		0%
ottimo-buono		0%		0%
buono		0%		0%
buono-mediocre	1000	24%	2639	64%
mediocre	1753	43%	114	3%
mediocre-scadente		0%		0%
scadente	193	5%	193	5%
scadente-pessimo		0%		0%
pessimo	1165	28%	1165	28%

Tab. 2 Percentuale dei giudizi di funzionalità reale in relazione alla lunghezza del corso d'acqua

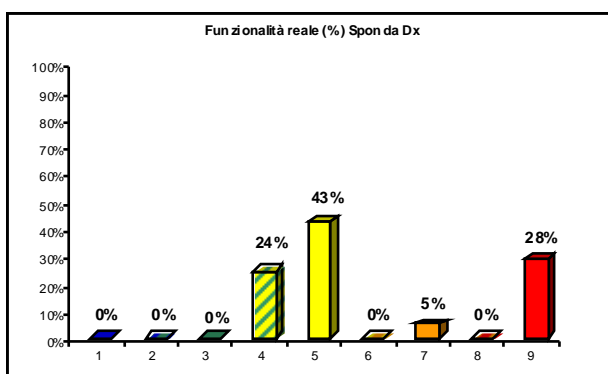


Figura 4a: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità reale per la sponda destra

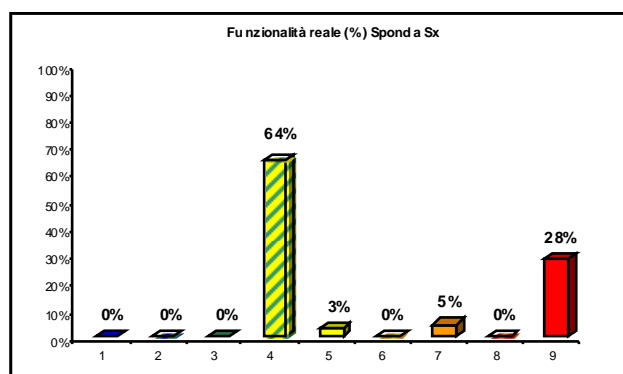


Figura 4b: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità reale per la sponda sinistra



I tratti del rio Molini appartengono categoria fluviale montano (MT) tranne il primo tratto che rientra invece nella categoria pedemontano (PD). I tratti in sponda destra con giudizio di funzionalità fluviale reale buono-mediocre ottengono tutti un giudizio di funzionalità fluviale relativa buono, così come la totalità della lunghezza dei tratti con giudizio buono-mediocre (64%) in sponda sinistra. I tratti invece che presentano condizioni di funzionalità fluviale reale (tratti con giudizio scadente o pessimo) non subiscono variazioni; ciò dipende dalle forti pressioni antropiche cui è soggetto il corso d'acqua, con forte artificializzazione dell'alveo.

Funzionalità relativa	Lungh. Tot Dx (m)	% Dx	Lungh. Tot Sx (m)	% Sx
ottimo		0%		0%
ottimo-buono		0%		0%
buono	1000	24%	2639	64%
buono-mediocre	1639	40%		0%
mediocre	114	3%	114	3%
mediocre-scadente		0%		0%
scadente	193	5%	193	5%
scadente-pessimo		0%		0%
pessimo	1165	28%	1165	28%

Tab. 3 Percentuale dei giudizi di funzionalità relativa in relazione alla lunghezza del corso d'acqua

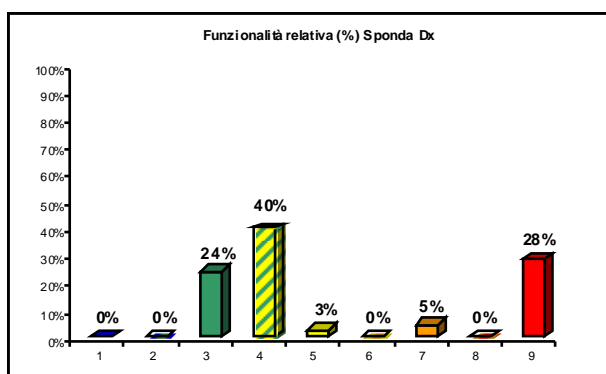


Figura 5a: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità relativa per la sponda destra

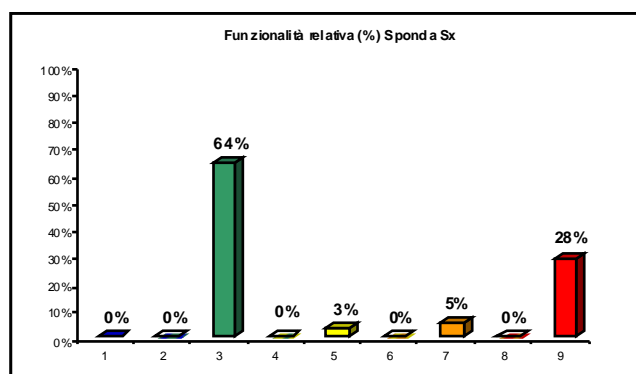


Figura 5b: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità relativa per la sponda sinistra