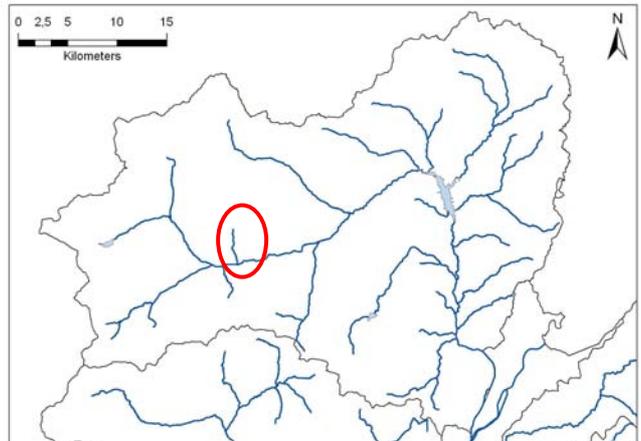
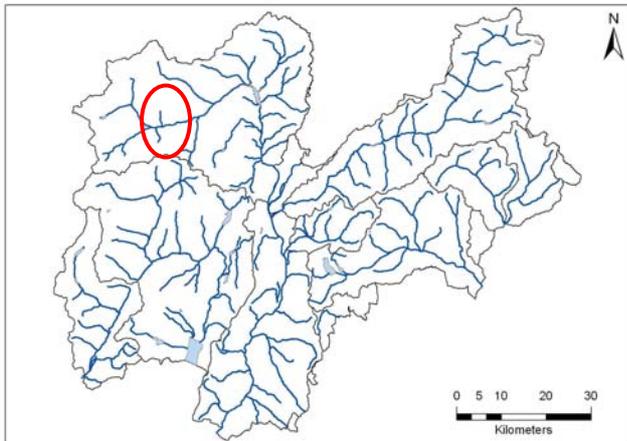


Rio Corda o Castello



Codice RASTA	Area bacino	Lunghezza totale (Km)
A3Z5030000	13,6	3,9

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
CORD001d	27-set-11	81	Confluenza Noce	Fine boschetto sinistra	dx	152	III	mediocre	FA	290	52,4%	mediocre
CORD001s					sx	167	III	mediocre	FA	290	57,6%	mediocre
CORD002d	27-set-11	317	Fine boschetto sinistra	Inizio muri cemento	dx	129	III	mediocre	FA	290	44,5%	mediocre
CORD002s					sx	144	III	mediocre	FA	290	49,7%	mediocre
CORD003d	27-set-11	214	Inizio muri cemento	Inizio cunettone	dx	91	IV	scadente	FA	290	31,4%	scadente
CORD003s					sx	95	IV	scadente	FA	290	32,8%	scadente
CORD004d	27-set-11	33	Inizio cunettone	Fine cunettone	dx	46	V	pessimo	FA	290	15,9%	pessimo
CORD004s					sx	46	V	pessimo	FA	290	15,9%	pessimo
CORD005d	27-set-11	29	Fine cunettone	Fine muri cemento	dx	81	IV	scadente	FS	265	30,6%	scadente
CORD005s					sx	81	IV	scadente	FS	265	30,6%	scadente
CORD006d	27-set-11	144	Fine muri cemento	Fine prato in destra	dx	206	II	buono	MT	256	80,5%	buono
CORD006s					sx	221	II	buono	MT	256	86,3%	ottimo-buono
CORD007d	27-set-11	313	Fine prato in destra	Inizio paese in sinistra	dx	221	II	buono	MT	256	86,3%	ottimo-buono
CORD007s					sx	216	II	buono	MT	256	84,4%	ottimo-buono
CORD008d	27-set-11	187	Inizio paese in sinistra	Ponte statale	dx	221	II	buono	MT	256	86,3%	ottimo-buono
CORD008s					sx	197	II-III	buono-mediocre	MT	256	77,0%	buono
CORD009d	27-set-11	74	Ponte statale	Inizio briglie	dx	226	II	buono	MT	256	88,3%	ottimo
CORD009s					sx	173	III	mediocre	MT	256	67,6%	buono
CORD010d	27-set-11	79	Inizio briglie	Fine briglie	dx	181	II-III	buono-mediocre	MT	256	70,7%	buono
CORD010s					sx	140	III	mediocre	MT	256	54,7%	mediocre
CORD011d	27-set-11	434	Fine briglie	inizio briglie	dx	216	II	buono	MT	256	84,4%	ottimo-buono
CORD011s					sx	179	III	mediocre	MT	256	69,9%	buono
CORD012d	27-set-11	187	inizio briglie	Lavori/tubo	dx	154	III	mediocre	MT	256	60,2%	mediocre
CORD012s					sx	191	II-III	buono-mediocre	MT	256	74,6%	buono
CORD013d	27-set-11	64	Lavori/tubo	Fine lavori	dx			n. r.				n. r.
CORD013s					sx			n. r.			n. r.	
CORD014d	27-set-11	194	Fine lavori/fine tubo cantazione	Ponte inizio strada in sinistra	dx	189	II-III	buono-mediocre	MT	256	73,8%	buono

CORD014s					sx	226	II	buono	MT	256	88,3%	ottimo
CORD015d	27-set-11	519	Ponte inizio strada in sinistra	Fine strada in sinistra	dx	226	II	buono	MT	256	88,3%	ottimo
CORD015s					sx	189	II-III	buono-mediocre	MT	256	73,8%	buono
CORD016d	27-set-11	1039	Fine strada in sinistra	1800 m	dx	231	II	buono	MT	256	90,2%	ottimo
CORD016s					sx	231	II	buono	MT	256	90,2%	ottimo

Mappe di funzionalità fluviale reale e relativa

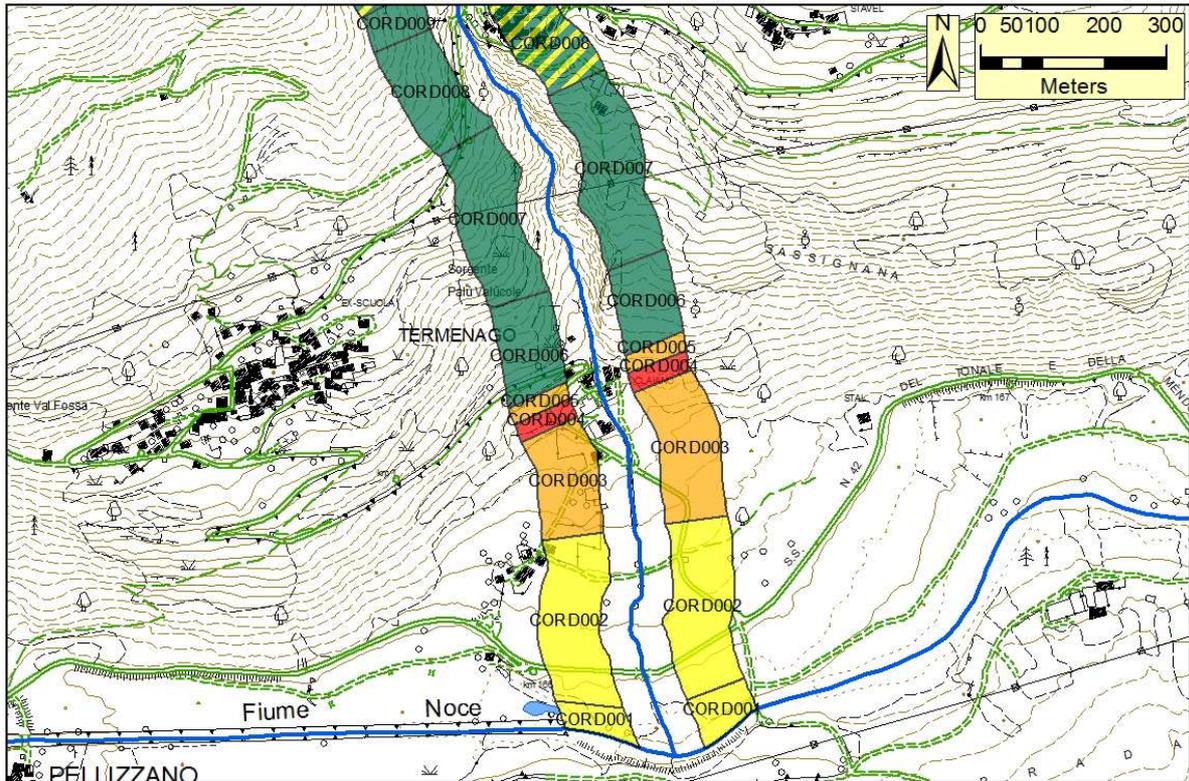


Figura 1a: Cartografia dei risultati IFF reale

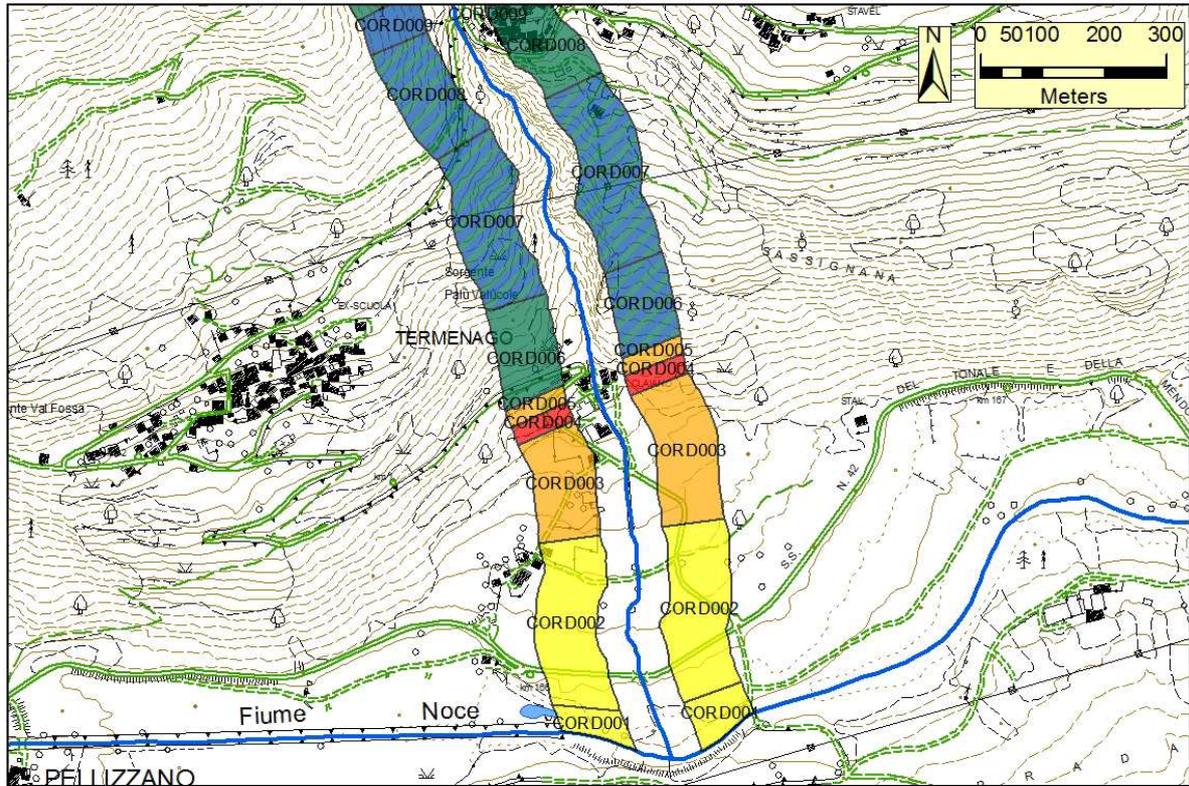
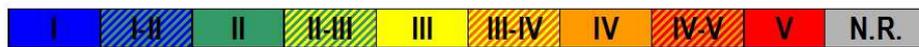


Figura 1b: Cartografia dei risultati IFF relativo



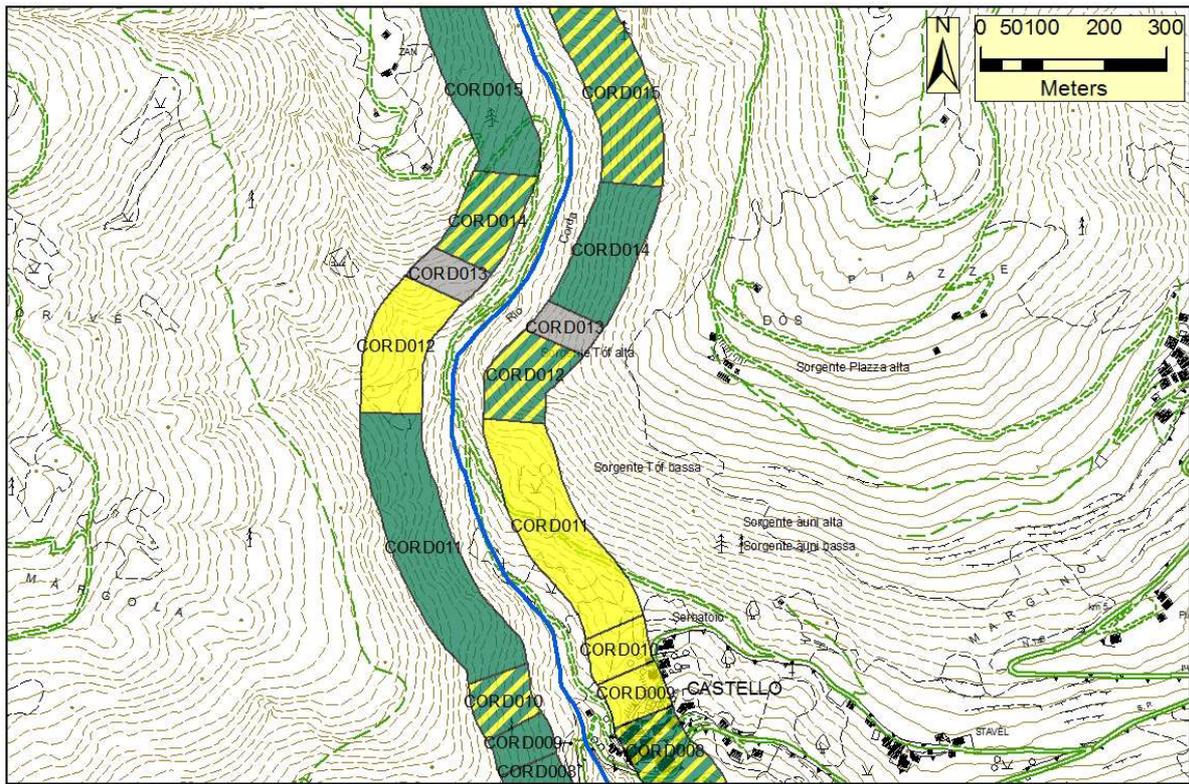


Figura 2a: Cartografia dei risultati IFF reale

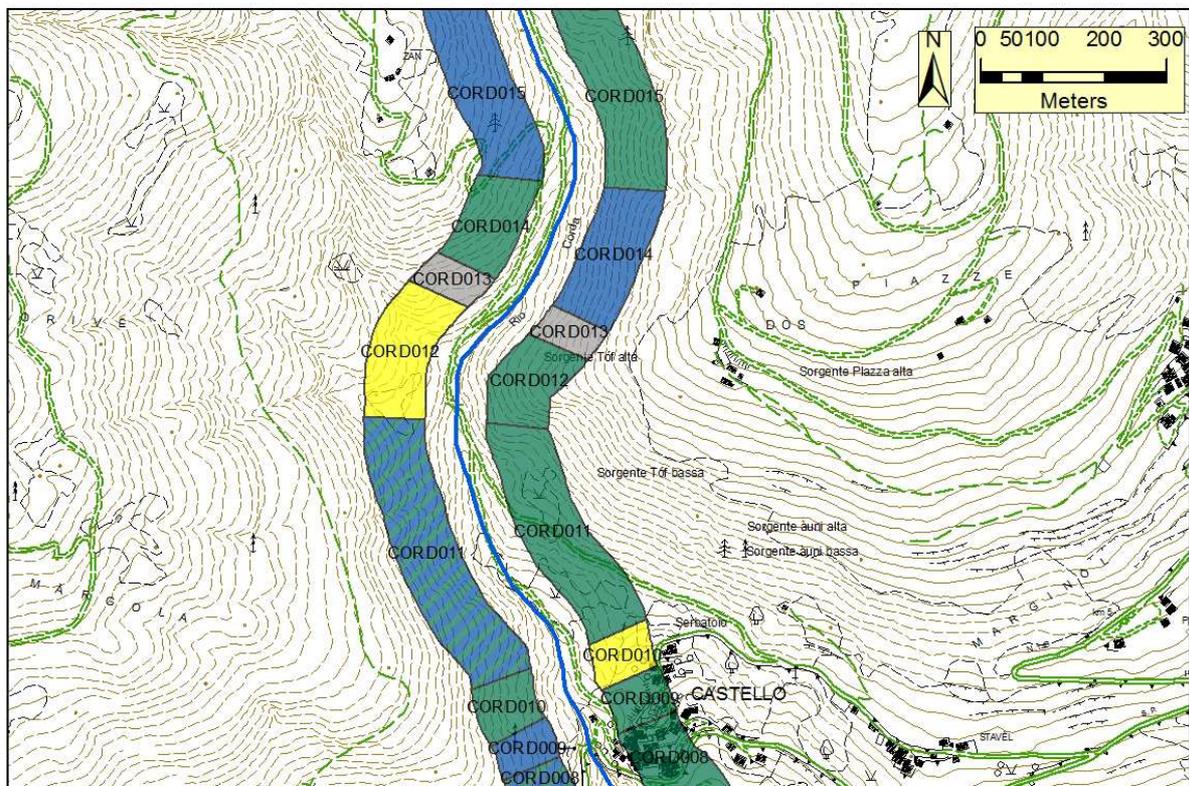


Figura 2b: Cartografia dei risultati IFF relativo



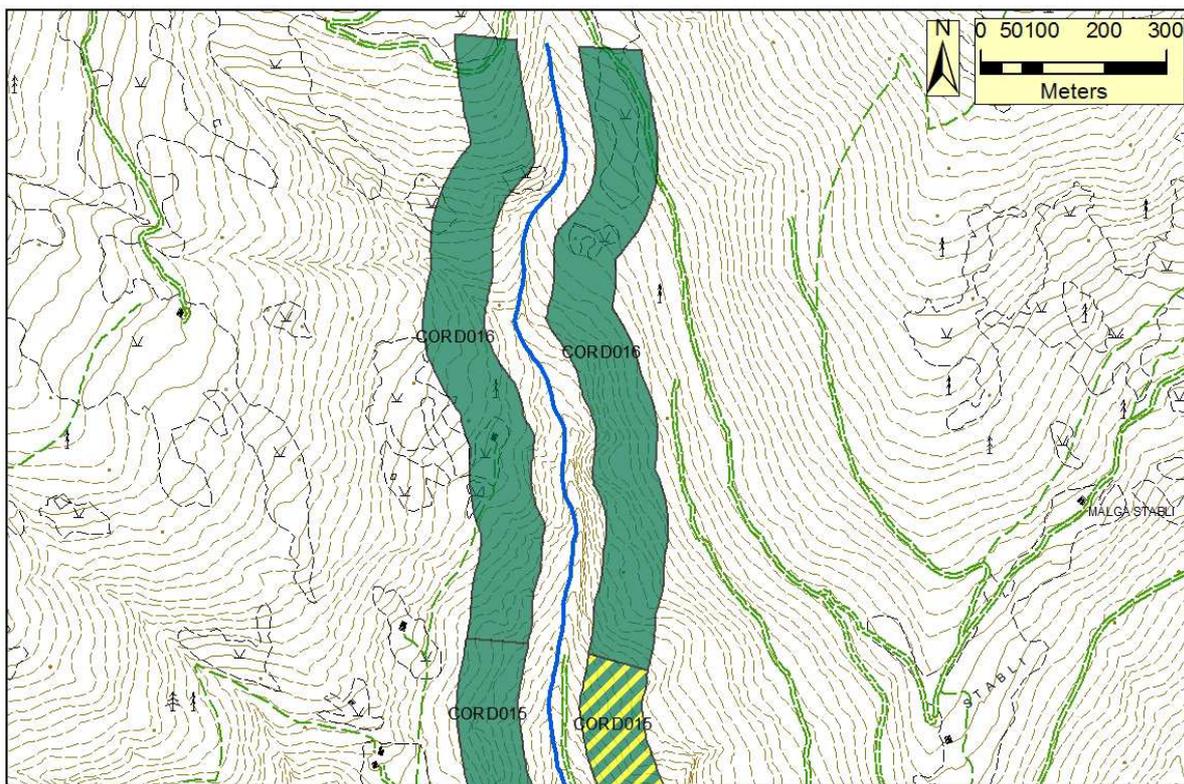


Figura 3a: Cartografia dei risultati IFF reale

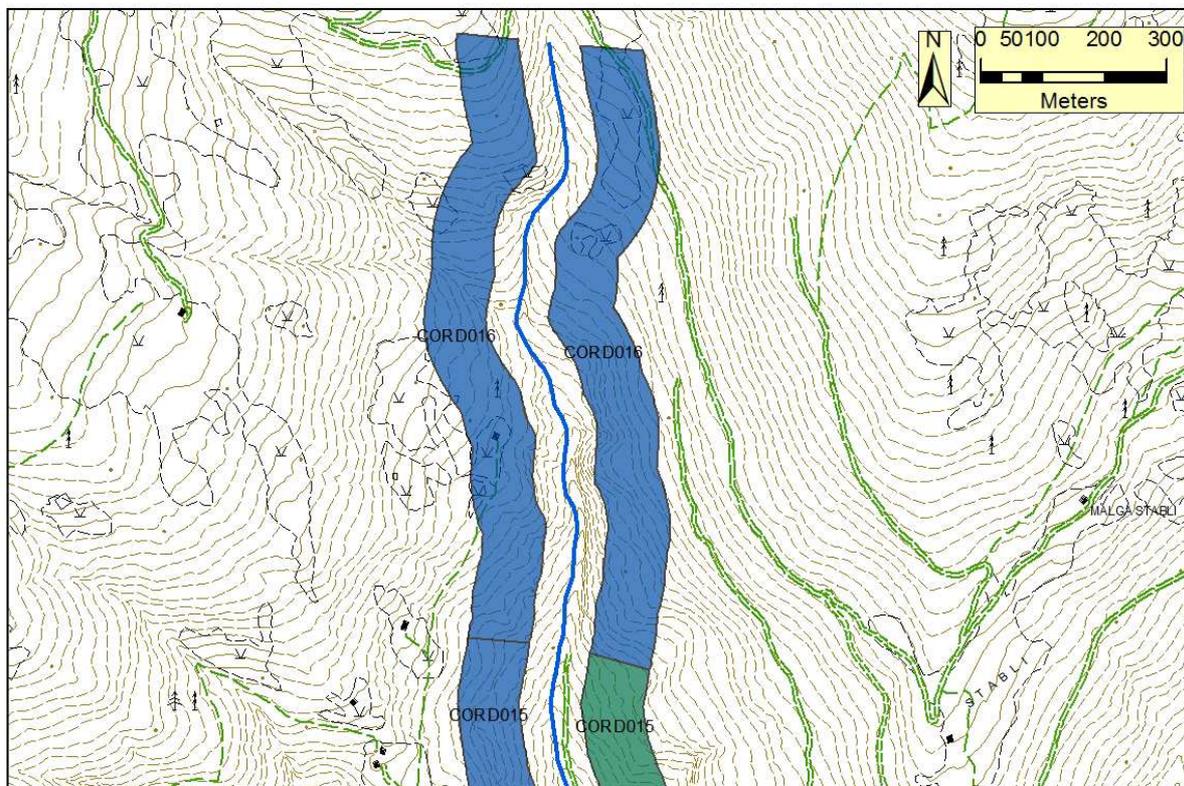


Figura 3b: Cartografia dei risultati IFF relativo



Documentazione fotografica e commento ai tratti

CORD001

CORD001	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	5	10		5	15	10	1	15	1	5	20	15	15	15	20	152	III
Sx	20	10		5	15	10	1	15	1	5	20	15	15	15	20	167	III
Confluenza nel t. Noce – fine bosco in sinistra; lungh: 81 m																	



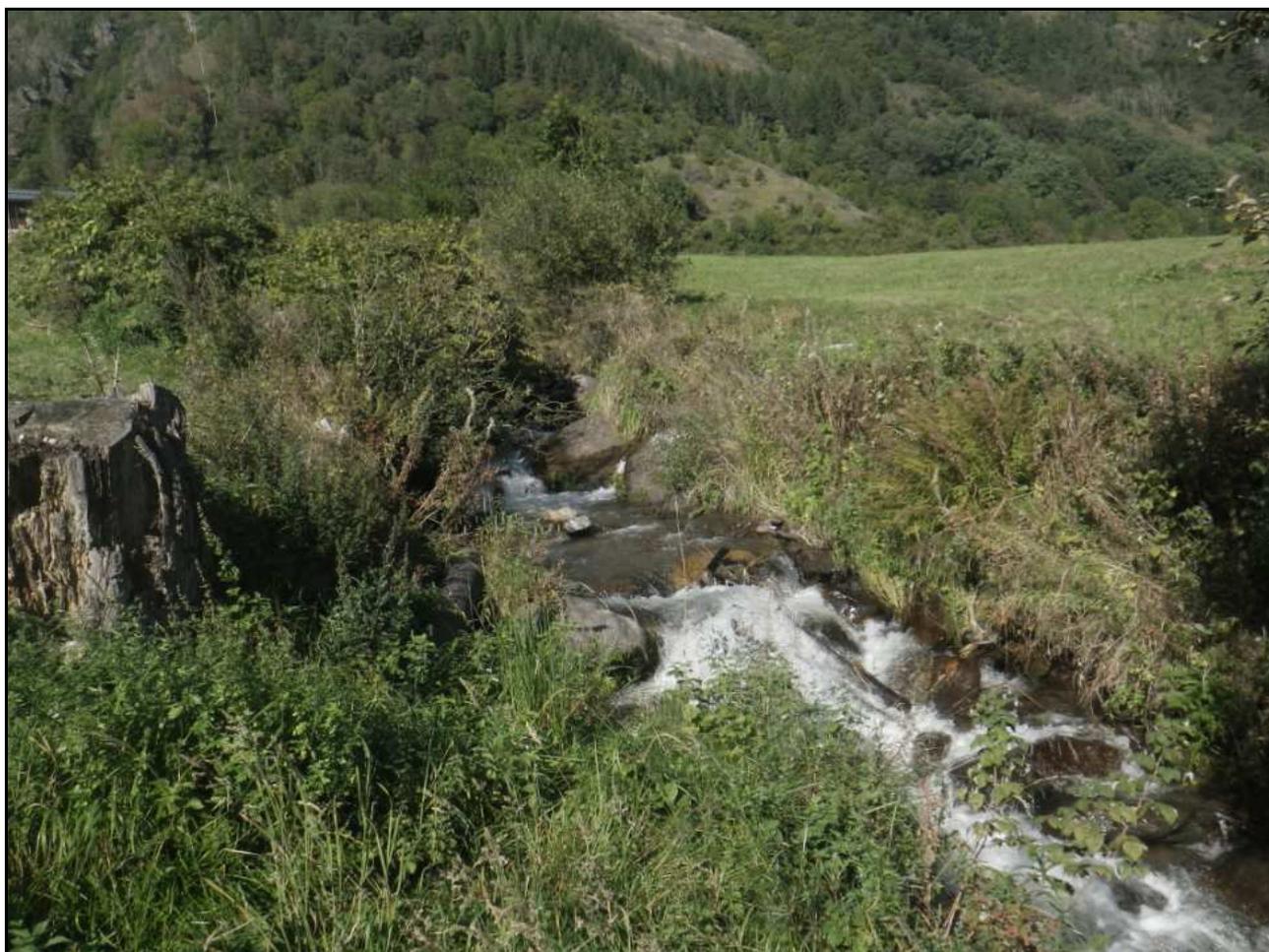
Il primo tratto va dalla confluenza nel t. Noce fino alla fine del bosco presente in sponda sinistra e scorre in un territorio circostante caratterizzato dalla presenza di praterie antropiche in sinistra e da una riduzione della diversità ambientale in destra, a causa della presenza di una piscicoltura. La fascia perifluviale è costituita da bordure arbustive riparie (ontano e salicone) che sono in continuità. In sponda sinistra, con la formazione arborea autoctona costituita da larici e abeti. Le portate liquide del corso d'acqua presentano fluttuazioni naturaliformi ma amplificate dalla presenza di prelievi irrigui a monte. La presenza di arginature a secco non permette l'esondazione, evita l'erosione delle rive e determina un'artificialità della sezione trasversale. Il substrato dell'alveo è abbastanza diversificato, con presenza di massi incassati tra i ciottoli. L'idoneità ittica risulta buona data l'abbondanza di cibo e la discreta presenza di rifugi, zone in ombra e aree adatte alla frega. Gli elementi idromorfologici sono distinti e posti a distanza irregolare. I parametri del comparto biologico (componente vegetale in alveo, detrito e comunità macrobentonica) non

mostrano nessun tipo di alterazione. Il campionamento dei macroinvertebrati ha mostrato una comunità composta da *taxa* sensibili, come Plecotteri della famiglia Nemuridae, Perlodes ed Efemerotteri della famiglia Heptageniidae.

CORD002

CORD002	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	5	1		1	5	10	1	15	1	5	20	15	15	15	20	129	III
Sx	20	1		1	5	10	1	15	1	5	20	15	15	15	20	144	III

Fine bosco in sinistra – inizio muri in cemento; lungh: 317 m



Nel tratto CORD002 la fascia perfluviale risulta costituita soltanto da bordure di arbusti esotici o infestanti (rovi, *Reynoutria japonica*) che hanno funzionalità nulla. Anche in questo tratto sono presenti arginature costituite da massi che impediscono l'erosione delle rive, determinando una sezione artificializzata e impedendo i naturali processi di espansione laterale del corso d'acqua. Le caratteristiche morfologiche sono uguali al tratto precedente, così come le caratteristiche del comparto biologico che risultano molto buone.

CORD003

CORD003	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	15	1	5	5	5	15	15	20	91	IV
Sx	5		1	1	1	5	1	15	1	5	5	5	15	15	20	95	IV

Inizio muri in cemento – inizio cunettone; lungh: 214 m



Questo tratto scorre in un territorio urbanizzato, in particolare in sponda destra, dove sorge l'abitato di Claiano. La presenza di muri spondali di cemento interrompe la continuità laterale ed impedisce qualsiasi tipo di flusso subsuperficiale tra territorio circostante ed alveo; non vi sono formazioni vegetali. Il forte confinamento dell'alveo determina, col variare delle portate, una variazione di del solo tirante idraulico. La presenza di massi incassati sul fondo conferisce un residuo di naturalità alla sezione trasversale. la successione di briglie non superabili dai pesci ha un rapporto distanza/larghezza dell'alveo bagnato > 3:1 e determina una riduzione dell'idoneità ittica, che risulta solo sufficiente; inoltre le briglie, nonché la presenza degli argini, appiattiscono la morfologia.

CORD004

CORD004	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	15	15	1	46	V
Sx	1		1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	15	15	1	46	V

Inizio cunettone – fine cunettone; lungh: 33 m



Il tratto CORD004 è totalmente artificializzato, con plateazione del fondo che impedisce l'insediamento della comunità macrobentonica e di quella ittica. È assente qualsiasi elemento idromorfologico.

CORD005

CORD005	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	5	1	5	5	5	15	15	20	81	IV
Sx	1		1	1	1	5	1	5	1	5	5	5	15	15	20	81	IV

Fine cunettone – fine muri; lungh: 29 m



Questo tratto è simile al tratto CORD003, tranne per il territorio circostante che risulta fortemente antropizzato e per la minore capacità ritentiva del fondo, che presenta una limitata diversificazione. Inoltre le briglie, anche se la maggior parte risulta superabile da parte della fauna ittica perché < di 1 metro, sono ravvicinate, allo scopo di rallentare la velocità dell'acqua. Il tratto è lungo 29 metri, di poco sotto le indicazioni di massima sulla lunghezza del Tratto Minimo Rilevabile (30 m); quest'ultimo può tuttavia essere di lunghezza inferiore se la situazione particolare lo richiede.

CORD006

CORD006	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	20	10		5	10	10	1	25	20	20	20	15	15	15	20	206	II
Sx	20	10		15	15	10	1	25	20	20	20	15	15	15	20	221	II

Fine muri – fine prati in destra; lungh: 144 m



La vegetazione presente nella fascia perifluviale è costituita da una bordura di specie riparie (in particolare ontani), in continuità con la formazione arborea autoctona non riparia di ampiezza maggiore di 30 metri e senza interruzioni in sponda sinistra; la bordura in sponda destra è limitata in ampiezza dai prati e presenta discontinuità ad inizio tratto. Il substrato dell'alveo è molto diversificato, con presenza di grossi massi e rami che svolgono un'efficace azione ritentiva della sostanza organica. L'erosione è assente, mentre la sezione trasversale è integra. Gli elementi idromorfologici sono ben distinti ma a successione irregolare.

CORD007

CORD007	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	25	10		15	10	10	1	25	20	20	20	15	15	15	20	221	II
Sx	20	10		15	10	10	1	25	20	20	20	15	15	15	20	216	II

Fine prato in destra – inizio paese in sinistra; lungh: 313 m



Le formazioni funzionali (bordure di arbusti ripari in continuità con il bosco) non sono più interrotte dai prati e si possono estendere sul versante per più di 30 metri, anche se con interruzioni comprese tra il 10 e il 15% dovute alla presenza di roccia affiorante.

CORD008

CORD008	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	25	10		15	10	10	1	25	20	20	20	15	15	15	20	221	II
Sx	1	10		15	10	10	1	25	20	20	20	15	15	15	20	197	II-III

Inizio paese in sinistra – ponte strada statale; lungh: 187 m

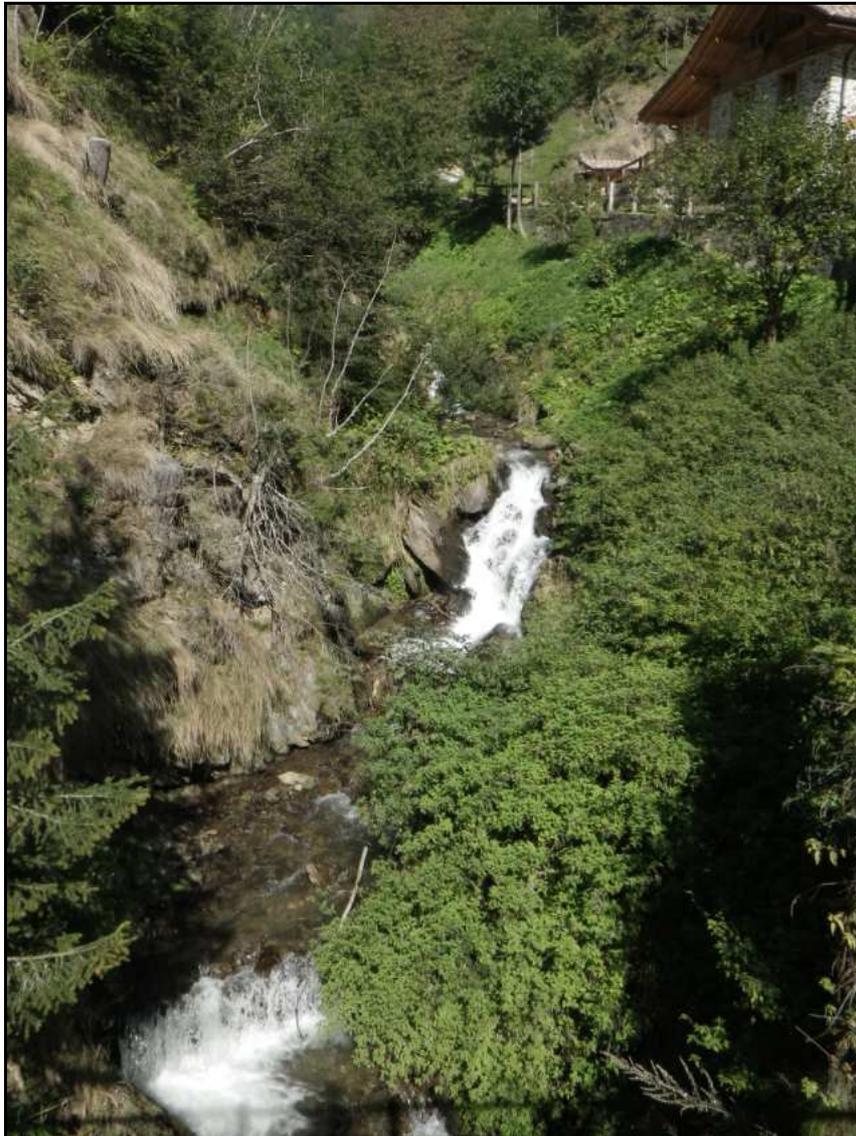


Le caratteristiche idromorfologiche e biologiche di questo tratto sono le stesse del tratto precedente; l'unico punteggio che varia è il territorio circostante per la sponda sinistra, dove si trova il paese di Castello; l'elevata artificializzazione del suolo determina la compromissione dei processi di infiltrazione, oltre ad incrementare il ruscellamento superficiale degli inquinanti.

CORD009

CORD009	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	25	10		15	15	10	1	25	20	20	20	15	15	15	20	226	II
Sx	5	1		1	5	10	1	25	20	20	20	15	15	15	20	173	III

Ponte strada statale – inizio briglie; lungh: 74 m



Sulla sponda sinistra si insedia solamente una bordura continua di erbacee non igrofile; sulla sponda destra la formazione autoctona non riparia si sviluppa sul versante senza discontinuità. Il muro presente in sinistra ha solo la funzione di sostegno della strada e non antierosiva, dato che il piede dell'opera non è bagnato dalle piene ordinarie.

CORD010

CORD010	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	25	10		15	15	10	1	15	5	15	5	15	15	15	20	181	II-III
Sx	25		1	1	1	10	1	15	1	15	5	15	15	15	20	140	III
Inizio briglie – fine briglie; lungh: 79 m																	

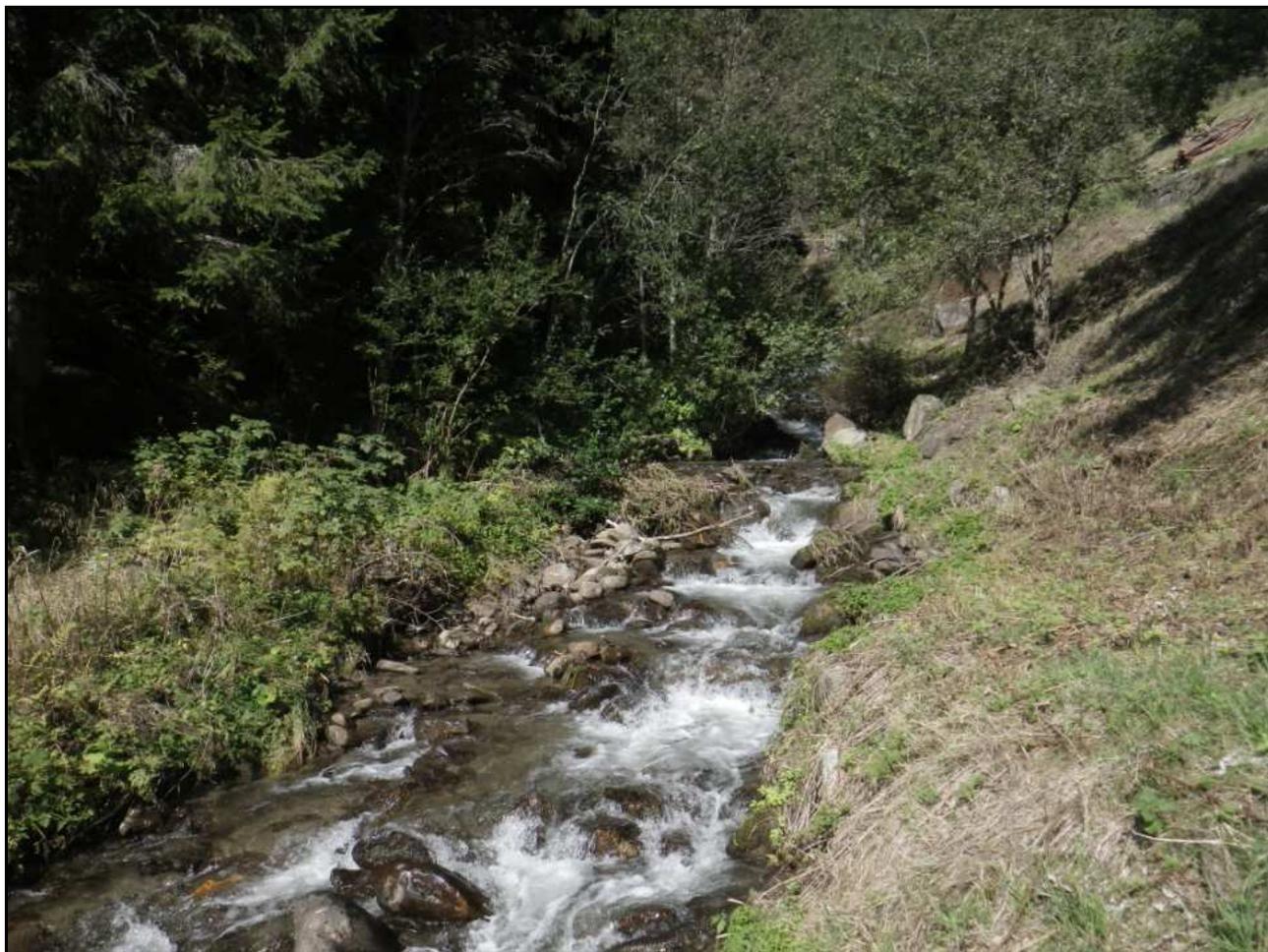


Il territorio circostante è caratterizzato dalla presenza di boschi di conifere; la formazione di abeti rossi caratterizza la fascia perfluviale della sponda destra, mentre in sinistra il muro in cemento impedisce lo sviluppo di vegetazione, determinando anche una diminuzione della diversità della sezione trasversale e svolgendo una funzione antierosiva. Anche la successione di briglie con distanza maggiore di 3 volte l'alveo di morbida ha funzione antierosiva, determinando una riduzione della pendenza e della velocità della corrente. L'idoneità ittica è poco sufficiente a causa della presenza di sbarramenti non superabili dai pesci.

CORD011

CORD011	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	25	10		15	15	10	1	15	20	20	20	15	15	15	20	216	II
Sx	25	1		1	1	10	1	15	20	20	20	15	15	15	20	179	III

Fine briglie – inizio briglie; lungh: 434 m



La scomparsa dell'opera di difesa longitudinale sulla sponda sinistra permette l'instaurarsi di una bordura arborea costituita da abeti, che risulta comunque non funzionale. L'acclività dei versanti impedisce l'esondazione; l'erosione è assente e la sezione è naturale. Gli elementi idromorfologici sono distinti e a distanza irregolare. La comunità macrobentonica risulta ben strutturata, con presenza di taxa sensibili all'inquinamento; il periphyton è assente e il detrito appare fibroso.

CORD012

CORD012	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	25	1		1	1	10	1	25	5	15	5	15	15	15	20	154	III
Sx	25	10		15	15	10	1	25	5	15	5	15	15	15	20	191	II-III

Inizio briglie – lavori/tubo di captazione; lungh: 187 m



Nel tratto CORD012 è presente una nuova successione di briglie, che alterano l'assetto idromorfologico del corso d'acqua e influiscono sull'idoneità ittica del tratto. La strada che scorre parallela e vicina al corso d'acqua in sponda destra non permette lo sviluppo di vegetazione nella fascia perifluviale.

CORD013

Lavori/tubo di captazione – fine lavori.

Tratto non rilevato perché il corso d'acqua è stato deviato mediante un tubo di captazione, causa lavori di consolidamento della briglia a valle del tratto.

Lungh: 64 m



CORD014

CORD014	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	25	1		1	1	10	1	25	20	20	20	15	15	15	20	189	II-III
Sx	25	10		15	15	10	1	25	20	20	20	15	15	15	20	226	II

Fine lavori – ponte/inizio strada in sinistra; lungh: 194 m

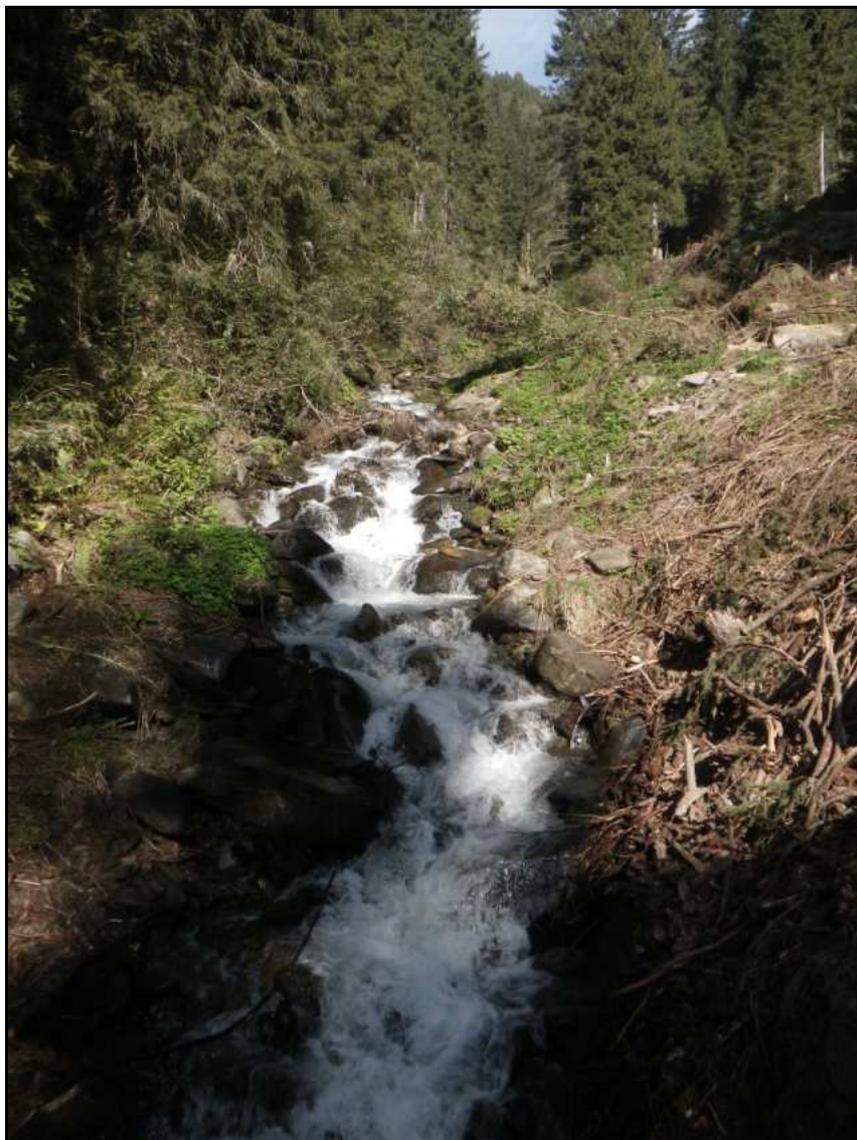


Il substrato dell'alveo continua a fungere da efficace struttura ritentiva per gli apporti trofici. La sezione trasversale è integra e non sono presenti fenomeni erosivi delle rive. Le formazioni vegetazionali sono le stesse del tratto CORD012.

CORD015

CORD015	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	25	10		15	15	10	1	25	20	20	20	15	15	15	20	226	II
Sx	25	1		1	1	10	1	25	20	20	20	15	15	15	20	189	II-III

Ponte/inizio strada in sinistra – fine strada in sinistra; lungh: 519 m



In questo tratto la strada passa in sinistra orografica, limitando lo sviluppo di vegetazione; si fa notare il recente taglio di alberi e sfalcio effettuati proprio per la delimitazione della strada. In destra si ha una formazione arborea con ampiezza maggiore di 30 metri mentre in sinistra la fascia perfluviale è limitata ad una stretta bordura di abeti e radi saliconi. La valle ha una configurazione a V, con versanti acclivi che non consentono l'esondazione. Si riconosce una morfologia di tipo step&pool tipica degli ambienti montani.

CORD016

CORD016	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	25	10		15	10	20	1	25	20	20	20	15	15	15	20	231	II
Sx	25	10		15	10	20	1	25	20	20	20	15	15	15	20	231	II

Fine strada in sinistra – 1800 metri; lungh: 1039 m



Su entrambe le sponde si sviluppa una formazione arborea autoctona non riparia, costituita essenzialmente da abeti, risultando interrotta su entrambi i versanti dalla presenza di praterie. Le portate sono stabili su scala giornaliera e le fluttuazioni stagionali non sono estreme. I parametri morfologici presentano caratteristiche di buona funzionalità, così come i parametri biologici; la componente vegetale di tipo tollerante è assente, i frammenti di materia organica sono ben riconoscibili e fibrosi al tatto e la comunità macrobentonica è ben strutturata e diversificata. Il campionamento ha rilevato la presenza di Plecotteri *Perlodes* e *Nemouridae*, Efemerotteri *Heptageniidae* e *Baetidae*, Tricotteri *Limnephilidae* e *Ryacophilidae*.

Commento dei risultati IFF

La somma delle lunghezze dei tratti rilevati è di 3845 m.

I tratti posti più a valle del Rio Corda presentano punteggi medio-bassi con giudizi di funzionalità compresi tra il mediocre e il pessimo, a causa soprattutto del maggior grado di antropizzazione del territorio e alla presenza di opere longitudinali e trasversali che alterano profondamente la morfologia fluviale; le arginature inoltre impediscono l'insediarsi di formazioni funzionali che possano svolgere i naturali processi di autodepurazione del corso d'acqua. Più a monte le caratteristiche funzionali migliorano (giudizio di funzionalità buono-mediocre o buono), tranne nei tratti in cui si riscontra la presenza di briglie (giudizio mediocre). Non si hanno tratti con giudizio di funzionalità elevato, per mancanza di sviluppo di formazioni riparie, che non possono insediarsi a causa della forte acclività dei versanti.

Funzionalità reale	Lungh. Tot Dx (m)	% Dx	Lungh. Tot Sx (m)	% Sx
ottimo	0	0%	0	0%
ottimo-buono	0	0%	0	0%
buono	2710	70%	1690	44%
buono-mediocre	273	7%	894	23%
mediocre	586	15%	985	26%
mediocre-scadente	0	0%	0	0%
scadente	243	6%	243	6%
scadente-pessimo	0	0%	0	0%
pessimo	33	1%	33	1%

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

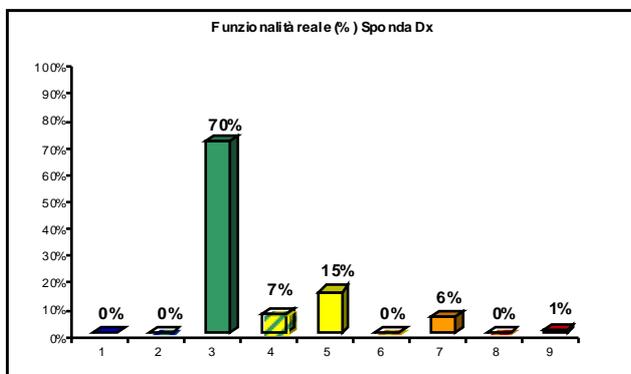


Figura ?a: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità reale per la sponda destra

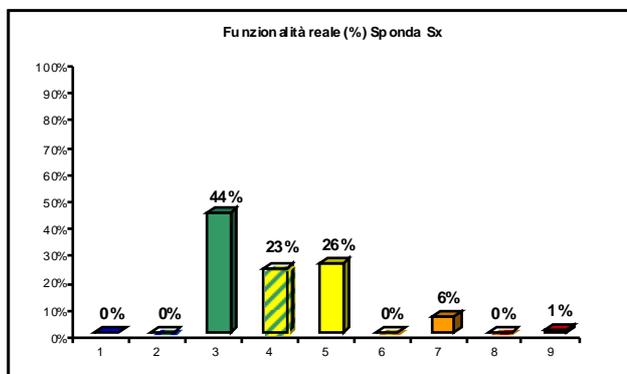


Figura ?b: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità reale per la sponda sinistra

I tratti del rio Corda rientrano queste categorie fluviali: FS (fondovalle stretto), FA (fondovalle ampio) e MT (montano). Con il calcolo della funzionalità relativa si hanno tratti con giudizio di funzionalità ottimo (42% della lunghezza i destra e 32% della lunghezza in sinistra) e ottimo-buono (24% in destra e 12% in sinistra). I tratti con giudizio di funzionalità scadente e pessimo rimangono inalterati; questo indica che sono le pressioni antropiche (opere trasversali e longitudinali e fondo non permeabile) a determinare la scarsa funzionalità e non le condizioni naturali del territorio in cui scorre il rio.

Funzionalità relativa	Lungh. Tot Dx (m)	% Dx	Lungh. Tot Sx (m)	% Sx
ottimo	1632	42%	1233	32%
ottimo-buono	934	24%	457	12%
buono	417	11%	1401	36%
buono-mediocre	0	0%	0	0%
mediocre	586	15%	477	12%
mediocre-scadente	0	0%	0	0%
scadente	243	6%	243	6%
scadente-pessimo	0	0%	0	0%
pessimo	33	1%	33	1%

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

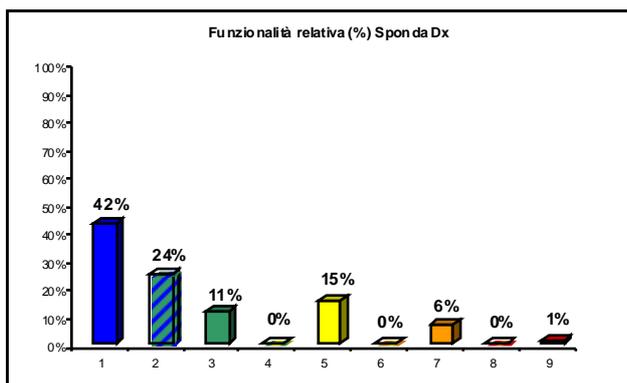


Figura 7a: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità relativa per la sponda destra

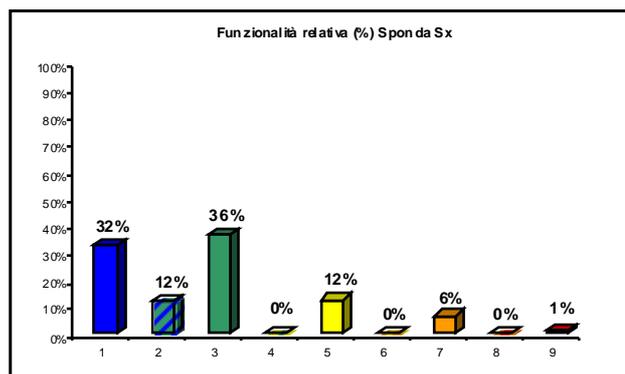


Figura 7b: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità relativa per la sponda sinistra