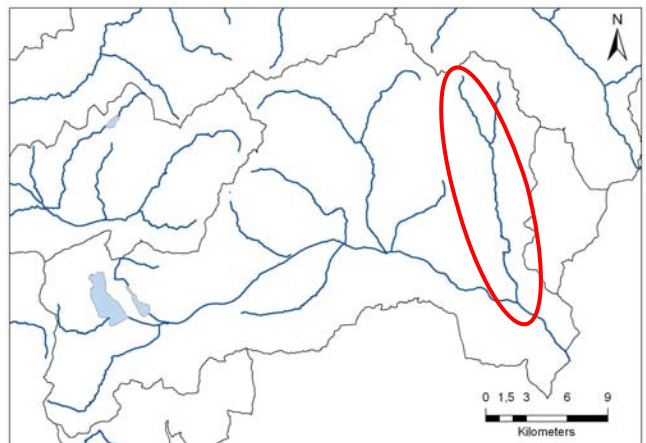
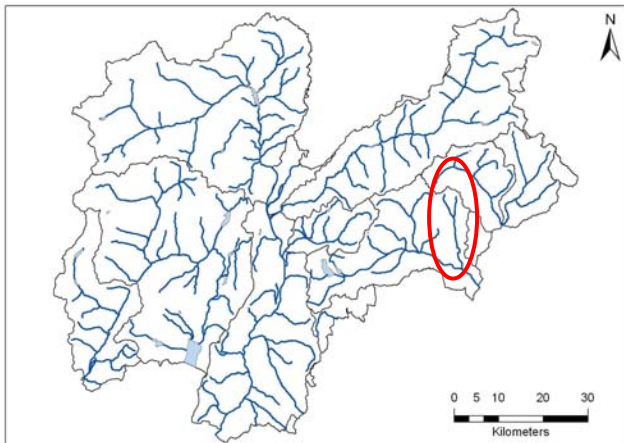


Torrente Grigno



Codice RASTA	Area bacino (Kmq)	Lunghezza totale (Km)
B05200000	36,5	20

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	CatFl	Punt FP	Frel (%)	Frel giud
GRIG001d	8-ott-08	331	Confluenza nel Brenta	Briglia 1 (sotto ponte statale)	dx	136	III	mediocre	PD	300	45,3%	mediocre
GRIG001s					sx	123	III	mediocre	PD	300	41,0%	mediocre
GRIG002d	8-ott-08	401	Briglia 1 (sotto ponte statale)	Ponte nel paese di Grigno	dx	116	III-IV	mediocre-scadente	PD	300	38,7%	mediocre-scadente
GRIG002s					sx	116	III-IV	mediocre-scadente	PD	300	38,7%	mediocre-scadente
GRIG003d	8-ott-08	261	Ponte nel paese di Grigno	Fine Grigno/fine briglie	dx	90	IV	scadente	PD	300	30,0%	scadente
GRIG003s					sx	86	IV	scadente	PD	300	28,7%	scadente
GRIG004d	8-ott-08	201	Fine Grigno/fine briglie	Briglia in massi alta	dx	154	III	mediocre	FS	265	58,1%	mediocre
GRIG004s					sx	161	III	mediocre	FSpr	240	67,1%	buono
GRIG005d	8-ott-08	446	Briglia in massi alta	Fine tratto pianeggiante	dx	215	II	buono	PD	300	71,7%	buono
GRIG005s					sx	210	II	buono	PD	300	70,0%	buono
GRIG006d	8-ott-08	204	Fine tratto pianeggiante	Inizio forra	dx	211	II	buono	FS	265	79,6%	buono
GRIG006s					sx	211	II	buono	FS	265	79,6%	buono
GRIG007d	8-ott-08	189	Inizio forra	Tratto non rilevato	dx	189	II-III	buono-mediocre	FRsv	204	92,6%	ottimo
GRIG007s					sx	189	II-III	buono-mediocre	FRsv	209	90,4%	ottimo
GRIG008d	8-ott-08	3021	Tratto non rilevato	Sotto Cinte	dx			n. r.				n. r.
GRIG008s					sx			n. r.			n. r.	
GRIG009d	11-ago-09	796	Sotto Cinte	Inizio ontani	dx	226	II	buono	FS	265	85,3%	ottimo-buono
GRIG009s					sx	231	II	buono	FS	265	87,2%	ottimo
GRIG010d	11-ago-09	1246	Inizio ontani	Scarico depuratore-fine forra	dx	221	II	buono	FS	265	83,4%	buono
GRIG010s					sx	221	II	buono	FS	265	83,4%	buono
GRIG011d	11-ago-09	1195	Scarico depuratore-fine forra	Inizio muro in dx e sin	dx	220	II	buono	FS	265	83,0%	buono
GRIG011s					sx	220	II	buono	FS	265	83,0%	buono
GRIG012d	14-ago-08	178	Inizio muro in dx e sin	Scarico bacino (sotto ponte)	dx	102	III-IV	mediocre-scadente	FS	265	38,5%	mediocre-scadente
GRIG012s					sx	102	III-IV	mediocre-scadente	FS	265	38,5%	mediocre-scadente
GRIG013d	14-ago-08	111	Scarico bacino (sotto ponte)	Presa per bacino-ponte	dx			n. r.	FS	265		n. r.
GRIG013s					sx			n. r.	FS	265		n. r.
GRIG014d	14-ago-08	108	Presa per bacino-ponte	Fine muro sin 1, scarico	dx	177	III	mediocre	FS	265	66,8%	buono-mediocre

GRIG014s					sx	158	III	mediocre	FS	265	59,6%	mediocre
GRIG015d	14-ago-08	116	Fine muro sin 1, scarico	Fine muro dx	dx	172	III	mediocre	FS	265	64,9%	buono-mediocre
GRIG015s					sx	201	II	buono	FS	265	75,8%	buono
GRIG016d	14-ago-08	86	Fine muro dx	Briglia 6 = inizio muro sin	dx	210	II	buono	FS	265	79,2%	buono
GRIG016s					sx	210	II	buono	FS	265	79,2%	buono
GRIG017d	14-ago-08	105	Briglia 6 = inizio muro sin	Fine muro sin = fine parco	dx	172	III	mediocre	FS	265	64,9%	buono-mediocre
GRIG017s					sx	167	III	mediocre	FS	265	63,0%	buono-mediocre
GRIG018d	14-ago-08	95	Fine muro sin = fine parco	Inizio muro sin 3	dx	226	II	buono	FS	265	85,3%	ottimo-buono
GRIG018s					sx	216	II	buono	FS	265	81,5%	buono
GRIG019d	14-ago-08	180	Inizio muro sin 3	Centrale	dx	216	II	buono	FS	265	81,5%	buono
GRIG019s					sx	192	II-III	buono-mediocre	FS	265	72,5%	buono
GRIG020d	14-ago-08	349	Centrale	Ponte di legno	dx	231	II	buono	FS	265	87,2%	ottimo
GRIG020s					sx	207	II	buono	FS	265	78,1%	buono
GRIG021d	14-ago-08	210	Ponte di legno	Presca centrale	dx	230	II	buono	FS	265	86,8%	ottimo-buono
GRIG021s					sx	230	II	buono	FS	265	86,8%	ottimo-buono
GRIG022d	14-ago-08	625	Presca centrale	Fine strettissima in dx	dx	236	II	buono	FS	265	89,1%	ottimo
GRIG022s					sx	246	II	buono	FS	265	92,8%	ottimo
GRIG023d	14-ago-08	1860	fine strettissima in dx	Fine fascia stretta in dx	dx	211	II	buono	MT	256	82,4%	buono
GRIG023s					sx	226	II	buono	MT	256	88,3%	ottimo
GRIG024d	14-ago-08	316	Fine fascia stretta in dx	Fine strada sin	dx	196	II-III	buono-mediocre	MT	256	76,6%	buono
GRIG024s					sx	211	II	buono	MT	256	82,4%	buono
GRIG025d	14-ago-08	183	Fine strada sin	Inizio abeti (bar Malene)	dx	236	II	buono	MT	256	92,2%	ottimo
GRIG025s					sx	201	II	buono	MT	256	78,5%	buono
GRIG026d	14-ago-08	154	Inizio abeti (bar Malene)	Inizio secondaria	dx	200	II-III	buono-mediocre	MTva	260	76,9%	buono
GRIG026s					sx	225	II	buono	MTva	260	86,5%	ottimo-buono
GRIG027d	14-ago-08	100	Inizio secondaria	Ponte chiesa (fine sec)	dx	135	III	mediocre	MTva	260	51,9%	mediocre
GRIG027s					sx	150	III	mediocre	MTva	260	57,7%	mediocre
GRIG028d	14-ago-08	299	Ponte chiesa (fine sec)	Inizio campeggio	dx	235	II	buono	MTva	260	90,4%	ottimo
GRIG028s					sx	245	II	buono	MTva	260	94,2%	ottimo
GRIG029d	14-ago-08	243	Inizio campeggio	Fine campeggio dx	dx	181	II-III	buono-mediocre	MT	256	70,7%	buono
GRIG029s					sx	181	II-III	buono-mediocre	MT	256	70,7%	buono
GRIG030d	14-ago-08	365	Fine campeggio dx	Ponte Stua	dx	201	II	buono	MT	256	78,5%	buono
GRIG030s					sx	177	III	mediocre	MT	256	69,1%	buono
GRIG031d	4-set-08	590	Ponte Stua (fine sec sin)	Inizio ontani	dx	217	II	buono	MT	256	84,8%	ottimo-buono
GRIG031s					sx	217	II	buono	MT	256	84,8%	ottimo-buono
GRIG032d	4-set-08	492	Inizio ontani	Fine ontani	dx	232	II	buono	MT	256	90,6%	ottimo
GRIG032s					sx	237	II	buono	MT	256	92,6%	ottimo
GRIG033d	4-set-08	656	Fine ontani	Scarico centrale	dx	217	II	buono	MT	256	84,8%	ottimo-buono
GRIG033s					sx	217	II	buono	MT	256	84,8%	ottimo-buono
GRIG034d	4-set-08	1407	Scarico centrale	Rilascio presa Enel 2	dx	226	II	buono	MT	256	88,3%	ottimo
GRIG034s					sx	226	II	buono	MT	256	88,3%	ottimo
GRIG035d	4-set-08	92	Rilascio presa Enel 2	Presca Enel 2	dx			n. r.				n. r.
GRIG035s					sx			n. r.				n. r.
GRIG036d	4-set-08	1694	Presca Enel 2	Inizio ontano verde	dx	236	II	buono	MT	256	92,2%	ottimo
GRIG036s					sx	236	II	buono	MT	256	92,2%	ottimo
GRIG037d	4-set-08	1137	Inizio ontano verde	Fine vegetazione	dx	236	II	buono	MTvr	236	100,0%	ottimo
GRIG037s					sx	236	II	buono	MTvr	236	100,0%	ottimo

Mappe di funzionalità fluviale reale e relativa

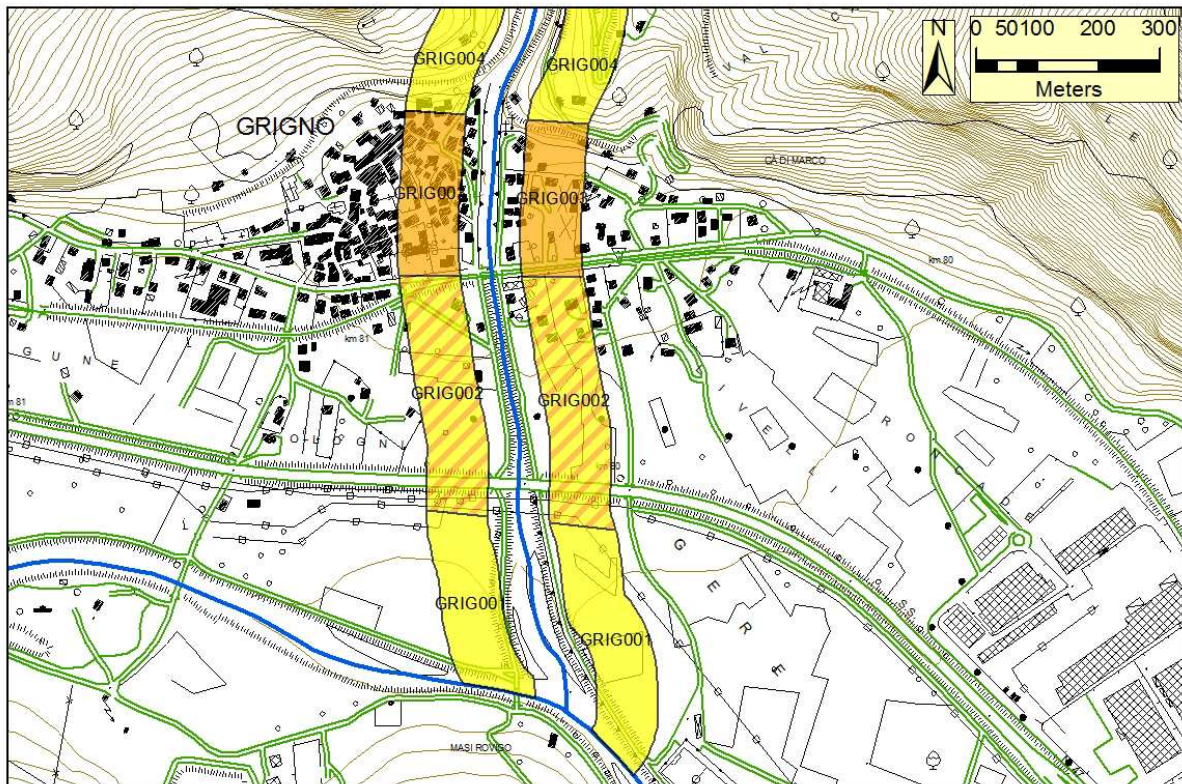


Figura 1a: Cartografia dei risultati IFF reale

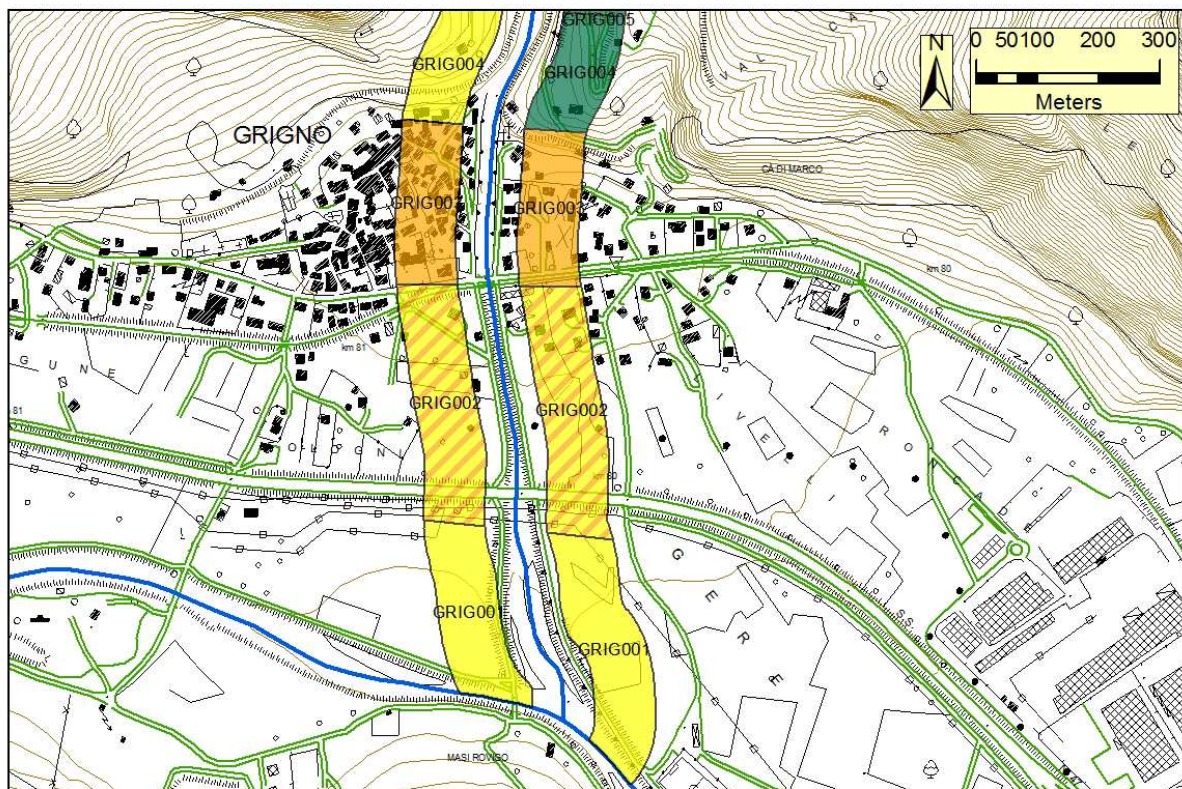


Figura 1b: Cartografia dei risultati IFF relativo



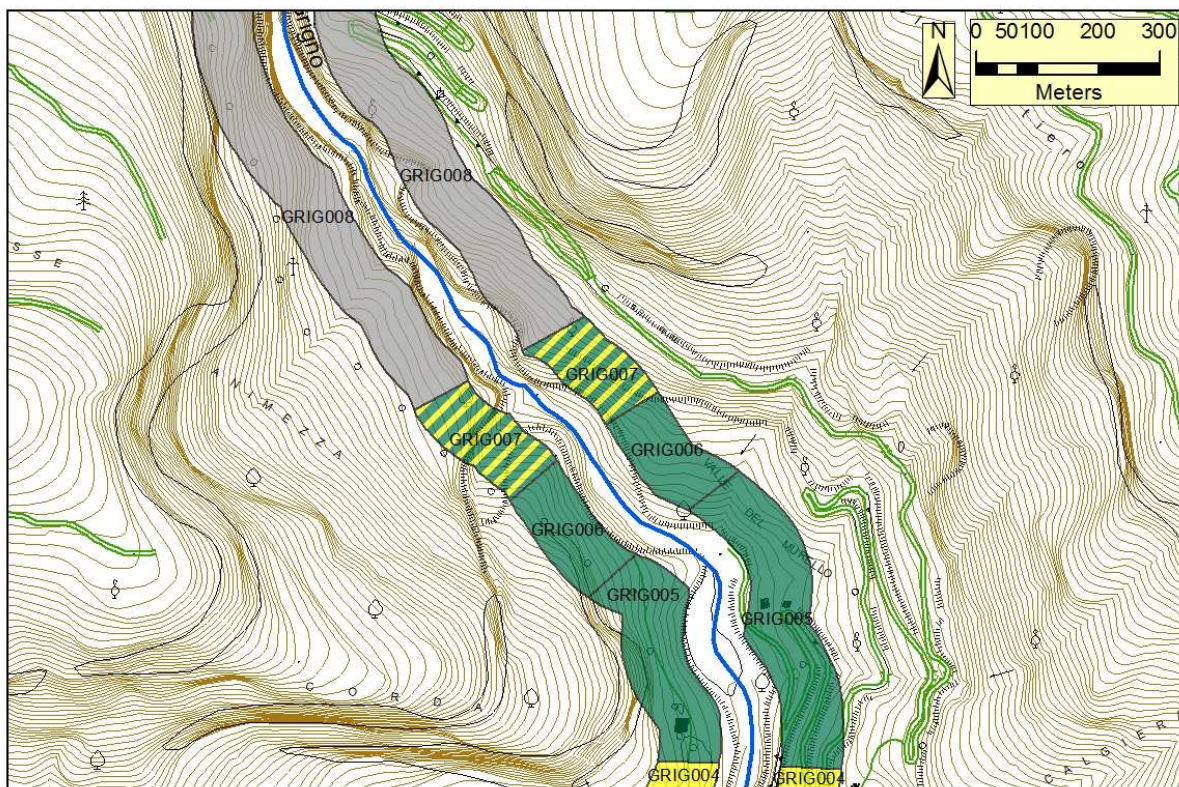


Figura 2a: Cartografia dei risultati IFF reale

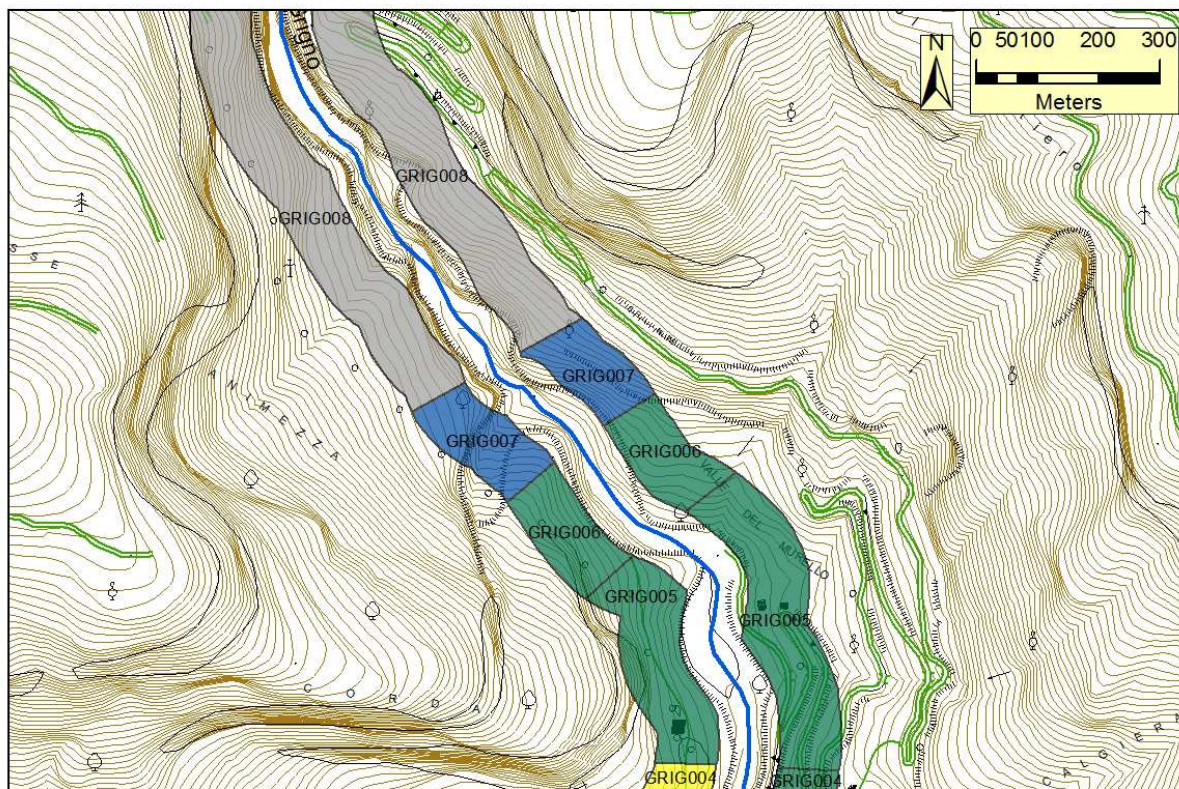


Figura 2b: Cartografia dei risultati IFF relativo



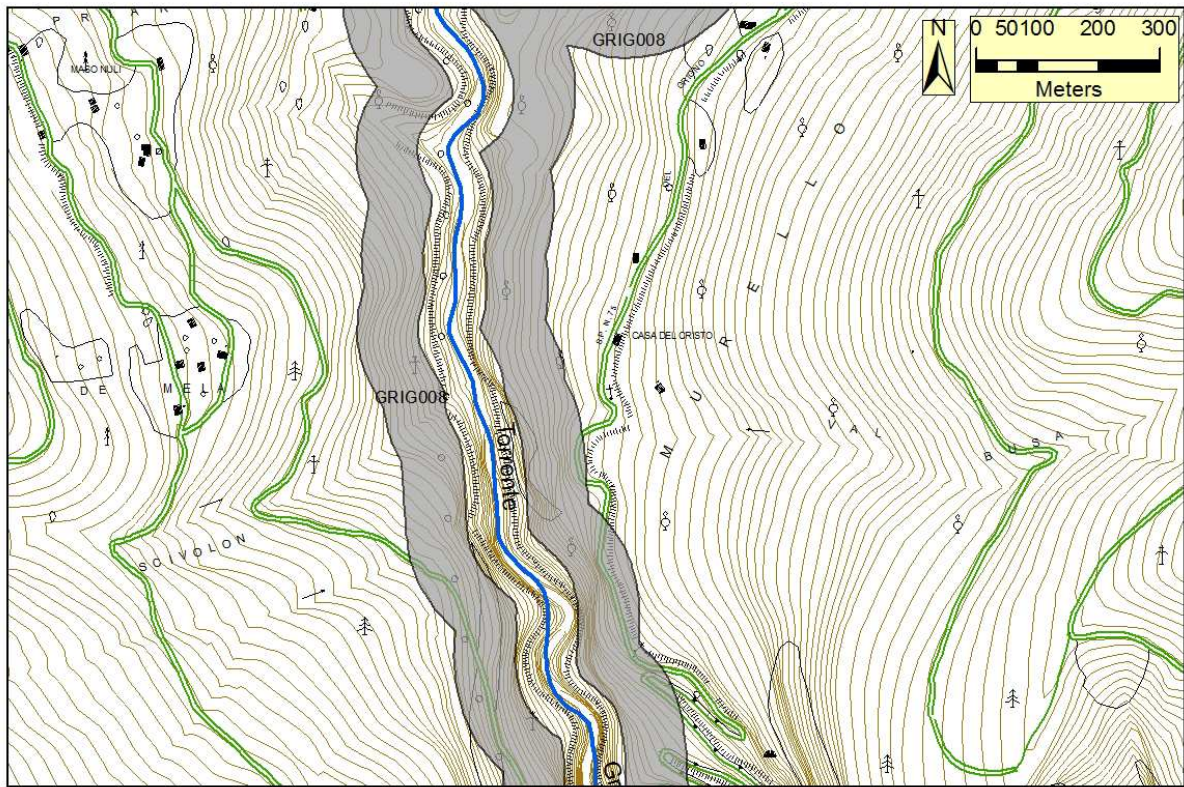


Figura 3a: Cartografia dei risultati IFF reale

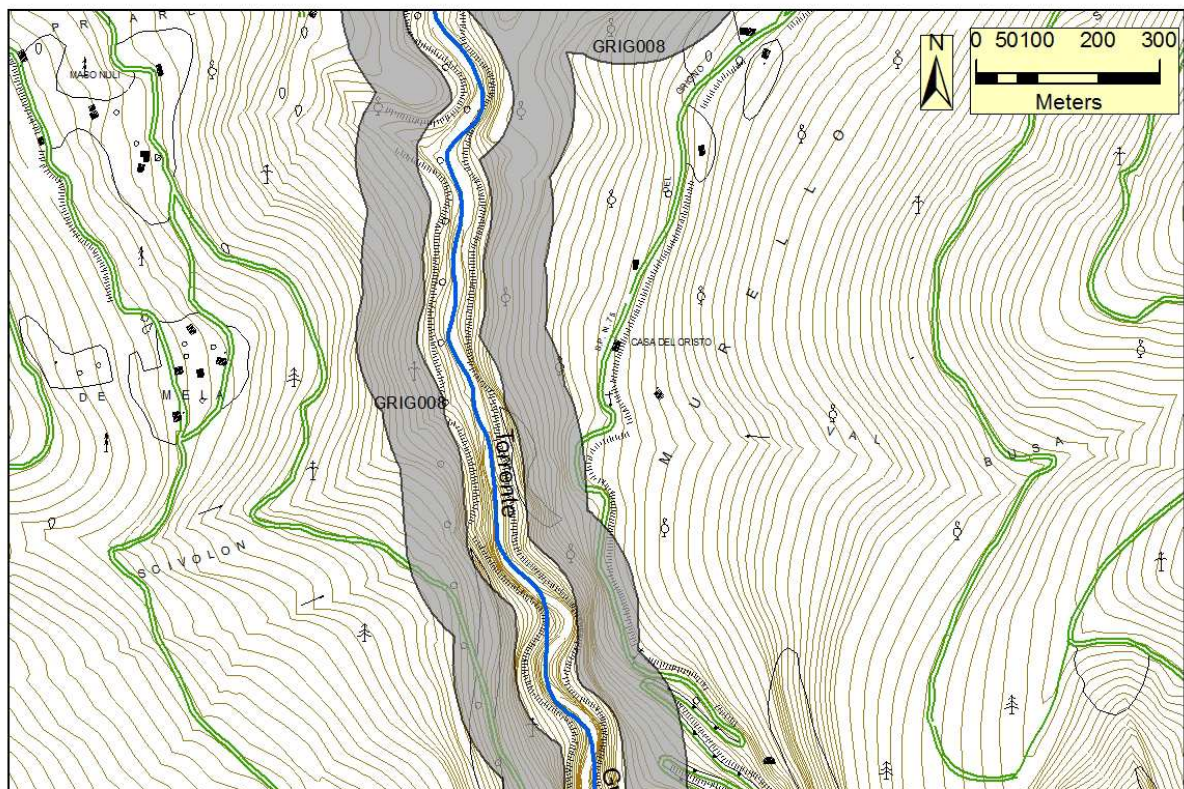
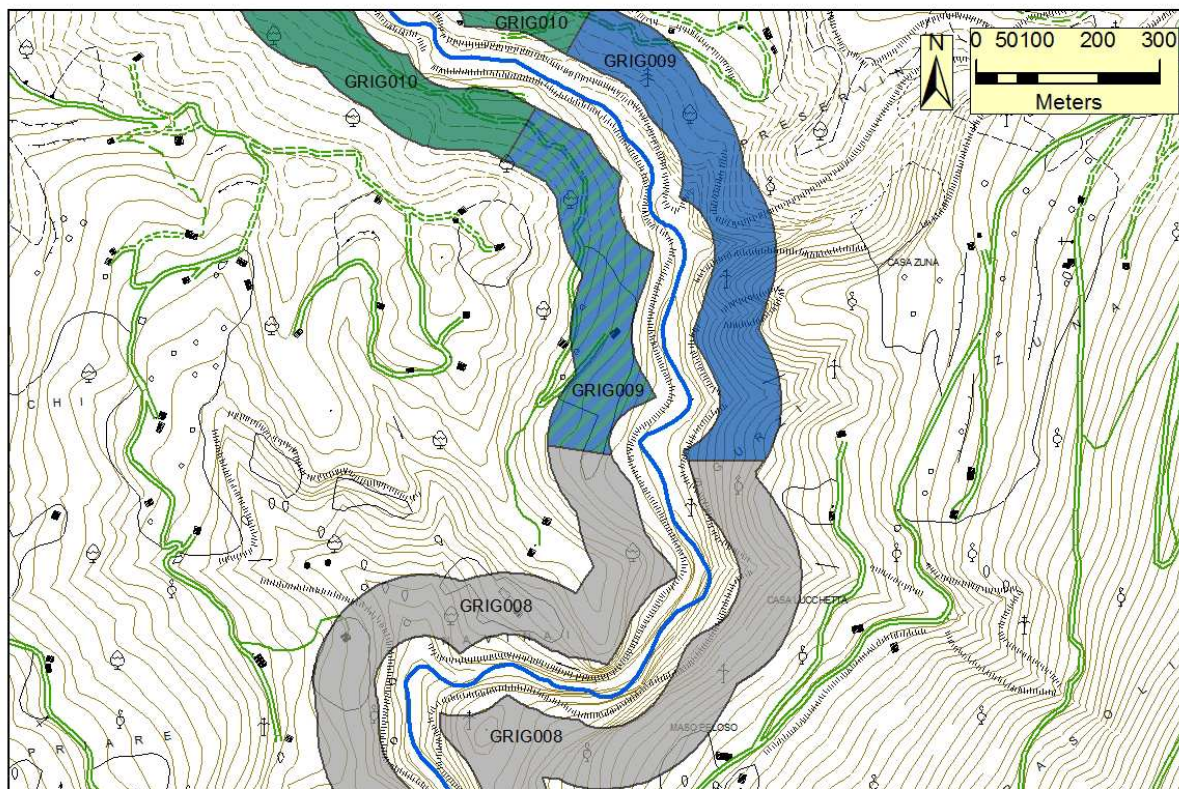
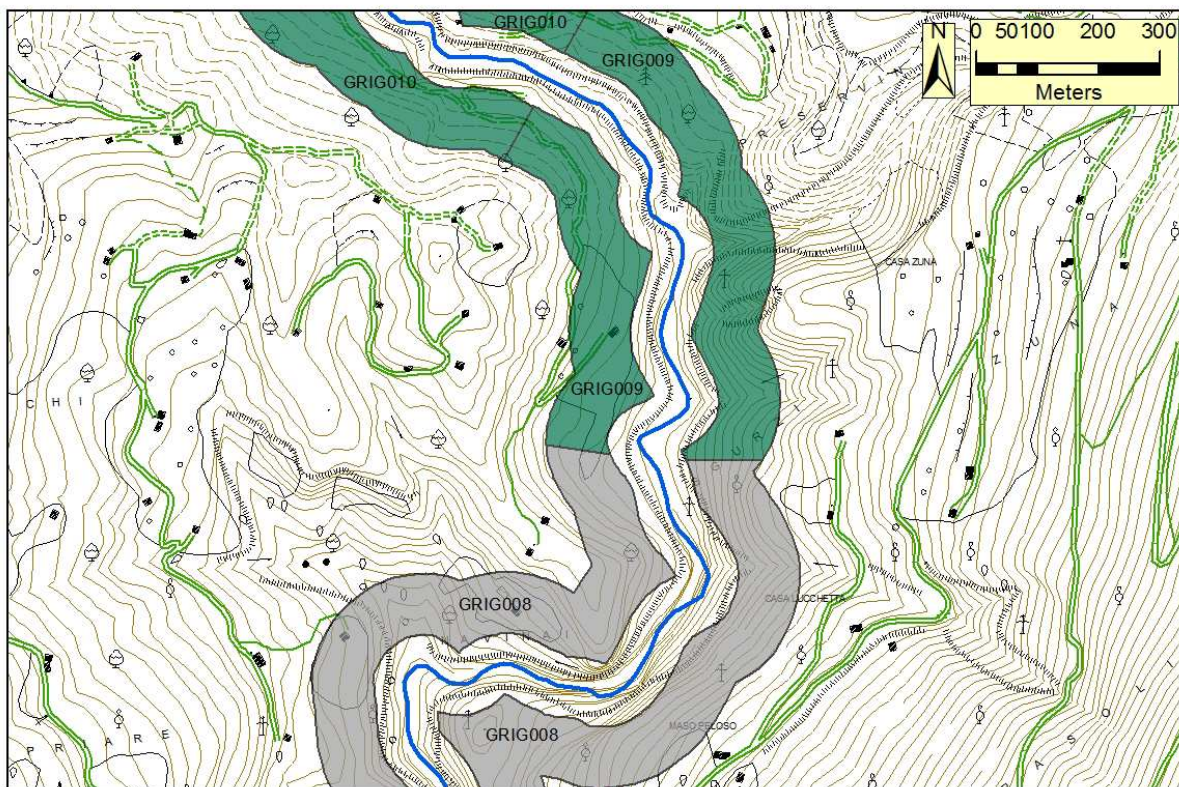


Figura 3b: Cartografia dei risultati IFF relativo





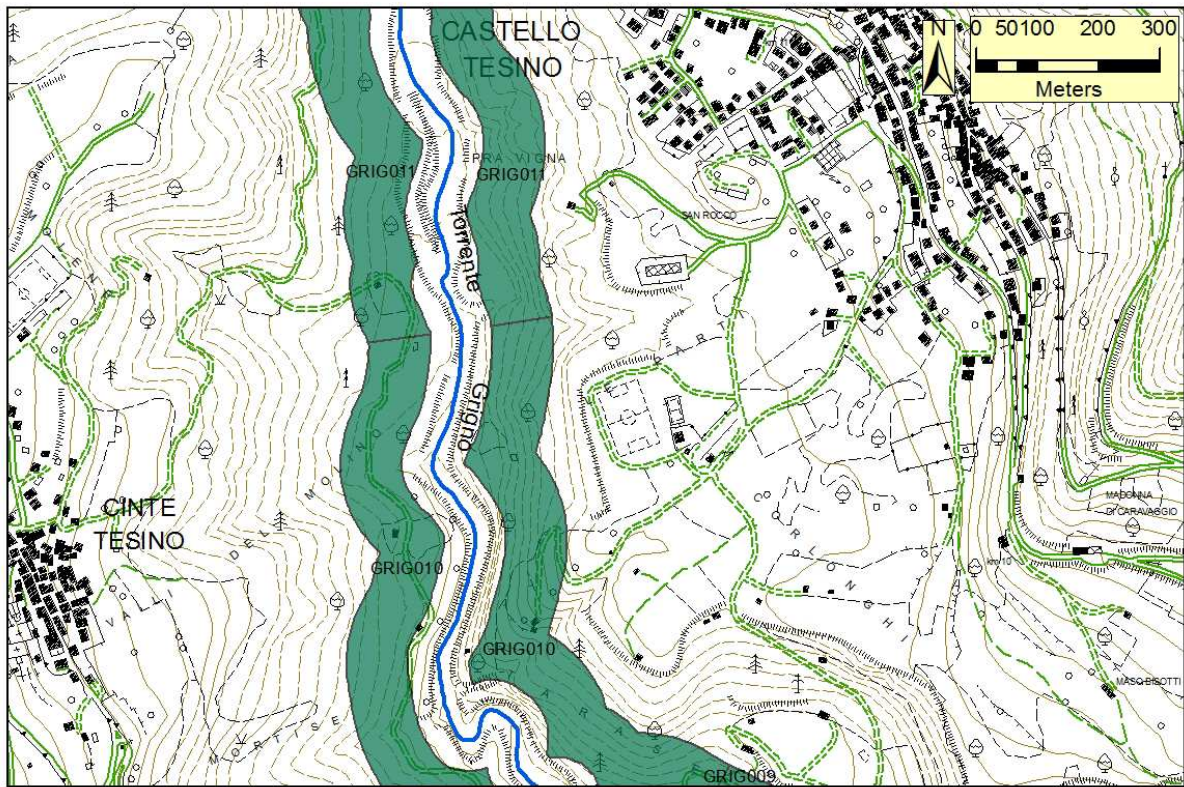


Figura 5a: Cartografia dei risultati IFF reale

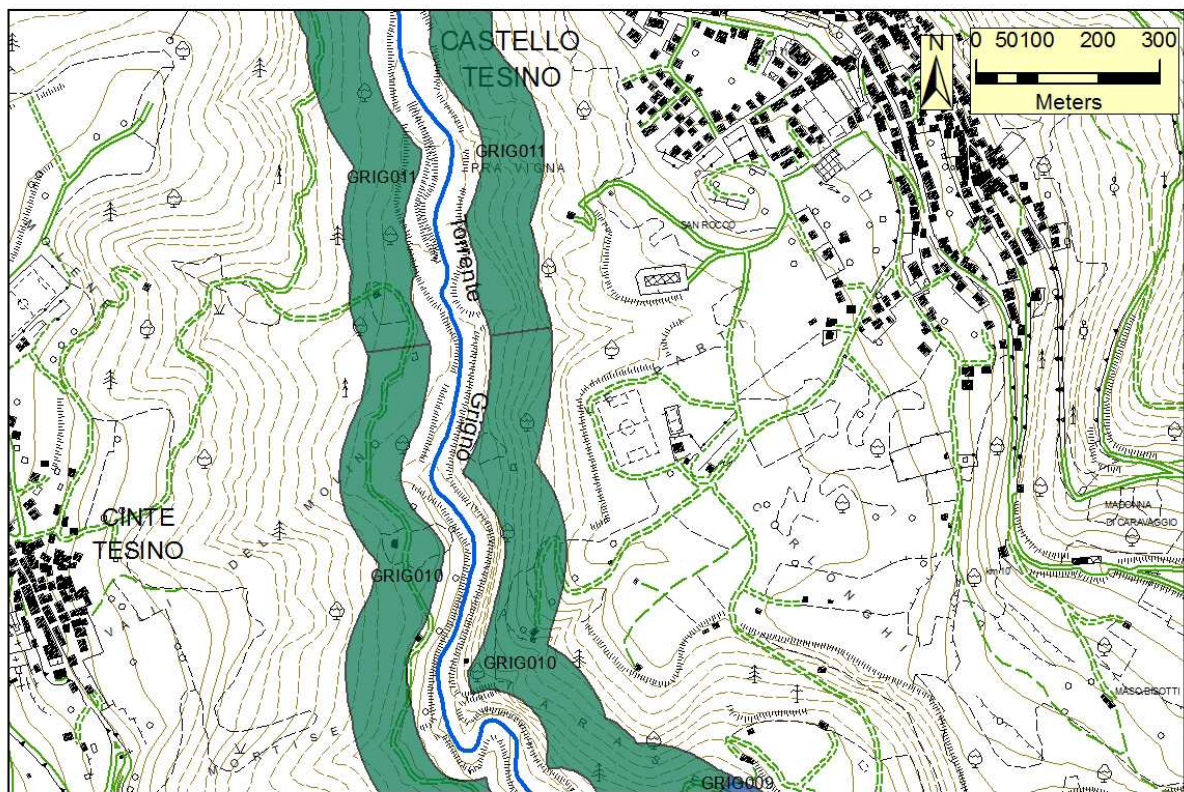


Figura 5b: Cartografia dei risultati IFF relativo



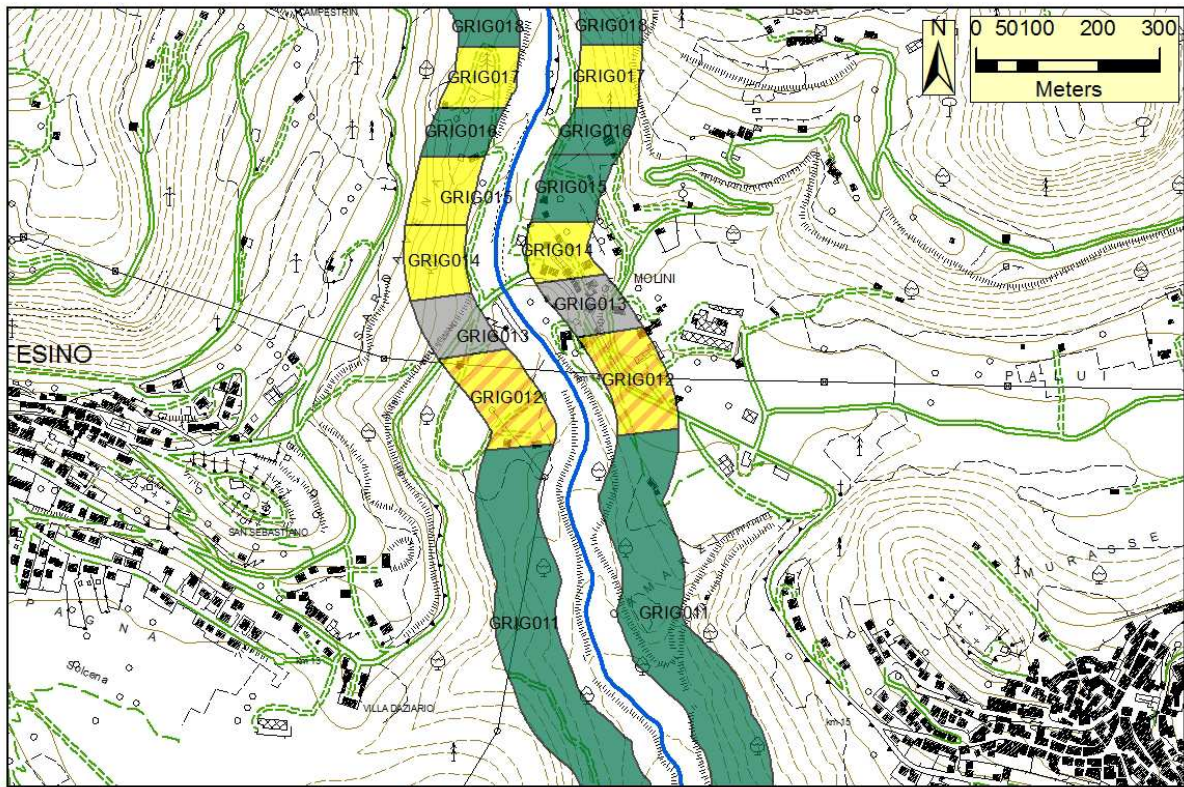


Figura 6a: Cartografia dei risultati IFF reale

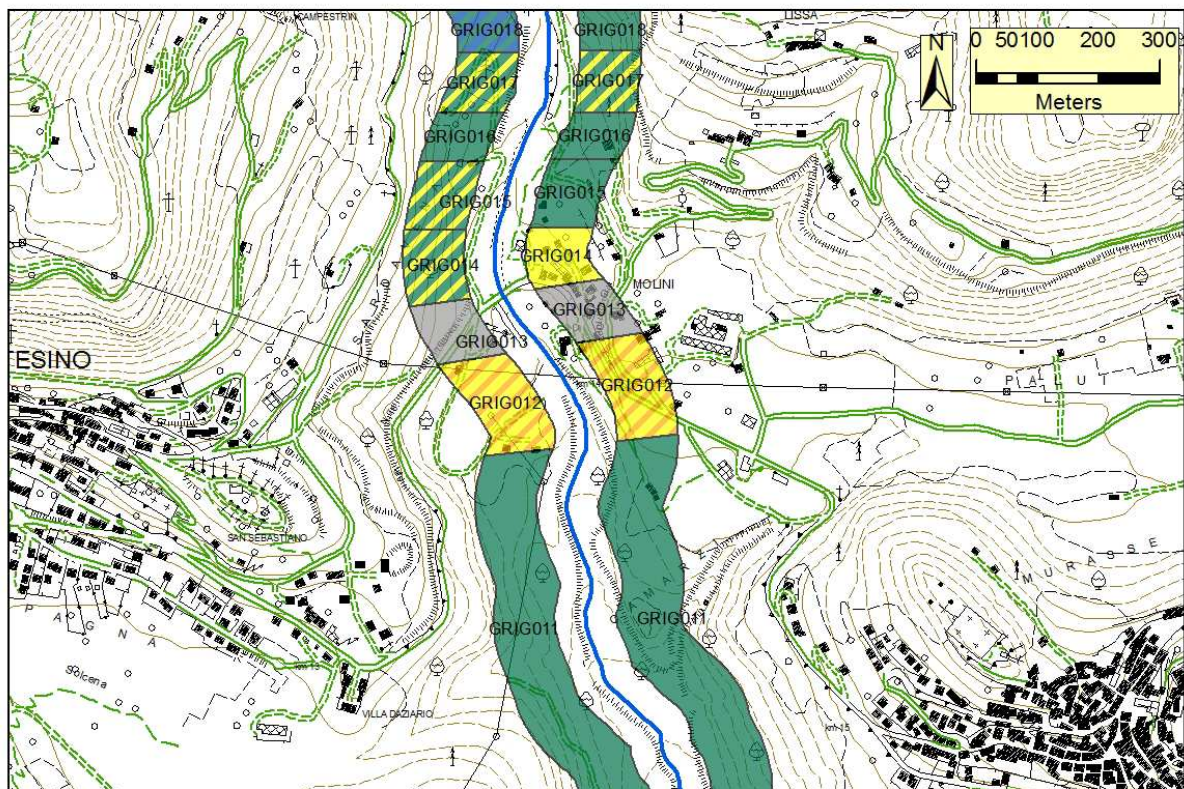


Figura 6b: Cartografia dei risultati IFF relativo



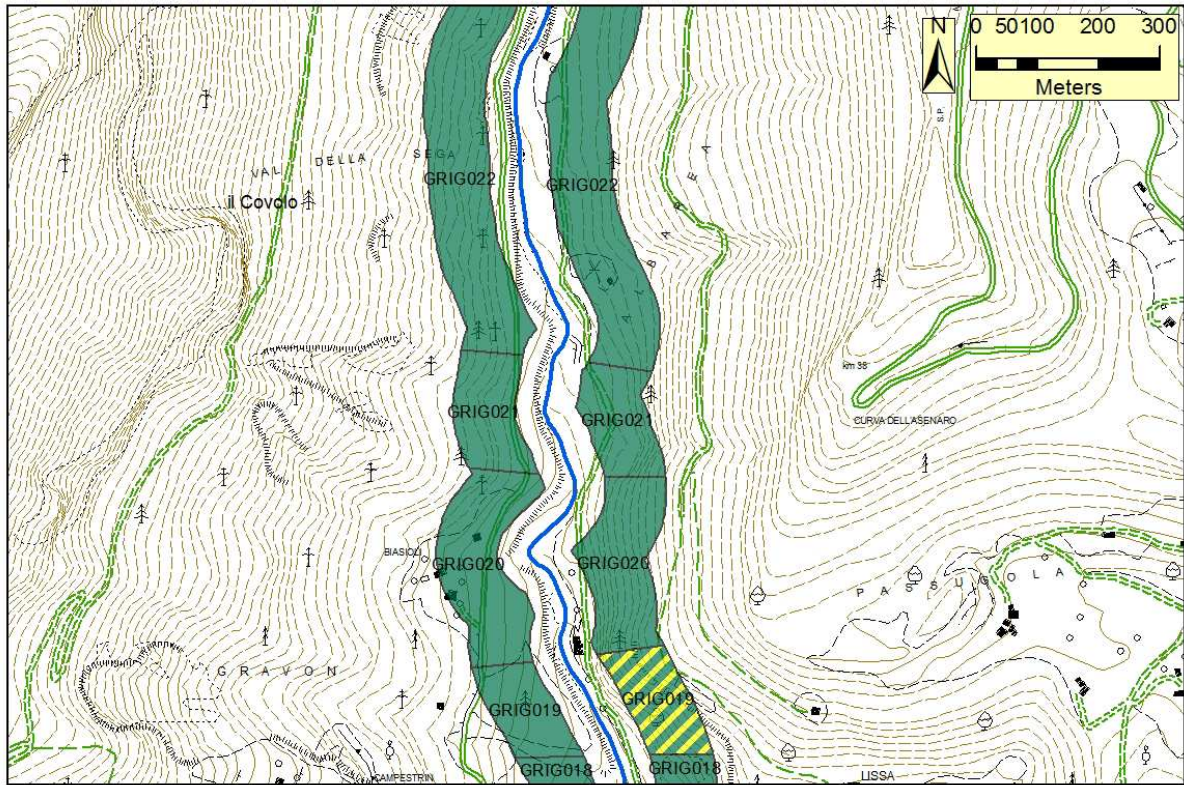


Figura 7a: Cartografia dei risultati IFF reale

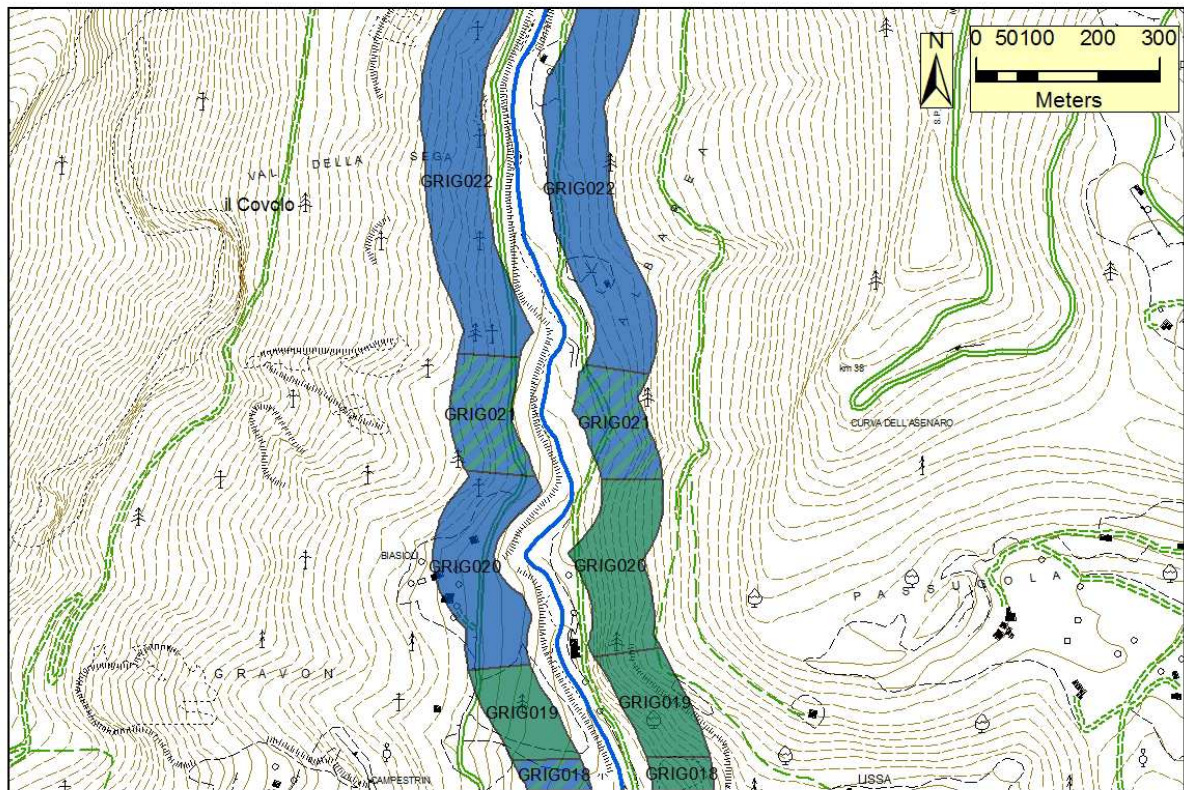


Figura 7b: Cartografia dei risultati IFF relativo



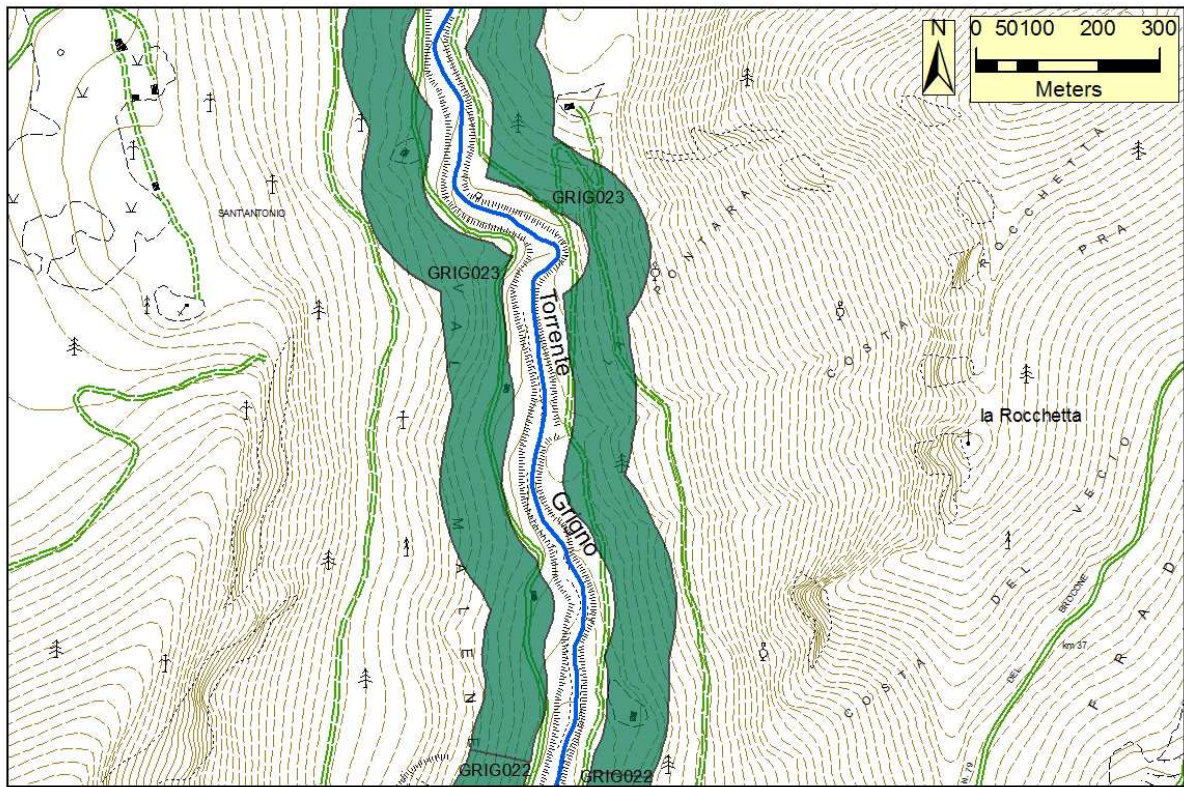


Figura 8a: Cartografia dei risultati IFF reale

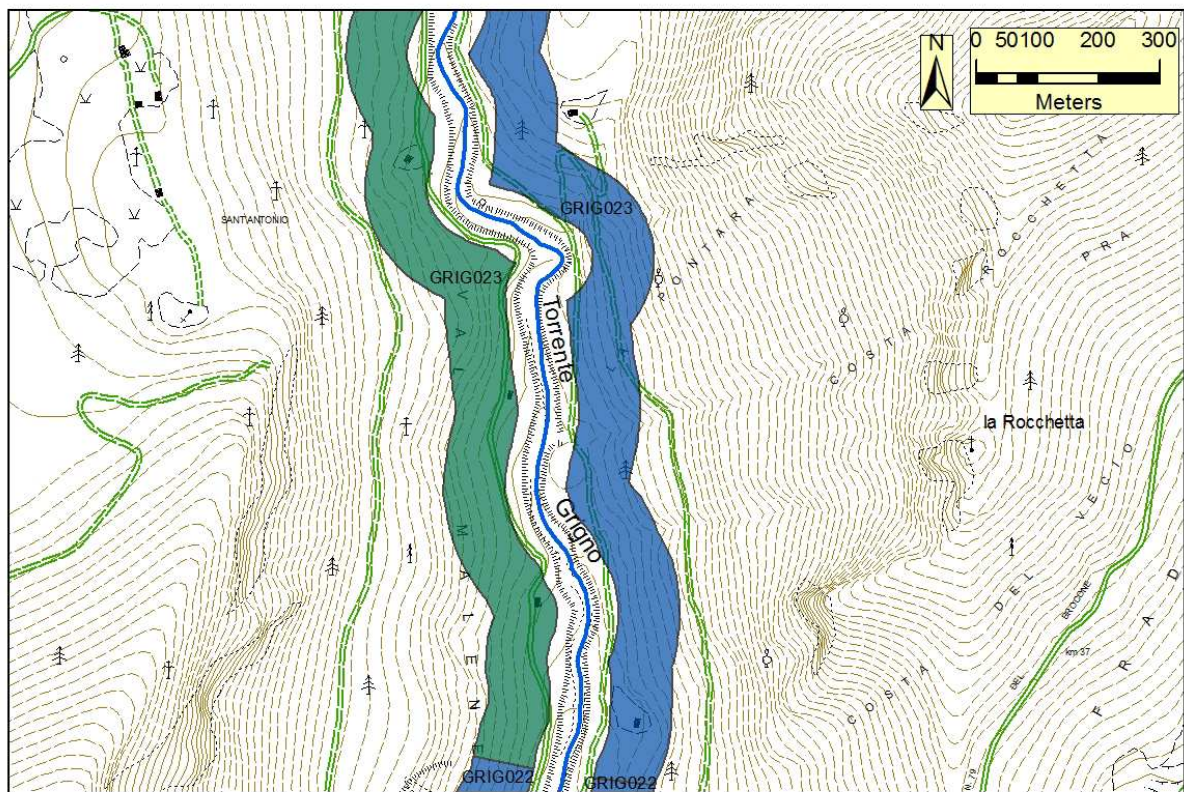


Figura 8b: Cartografia dei risultati IFF relativo



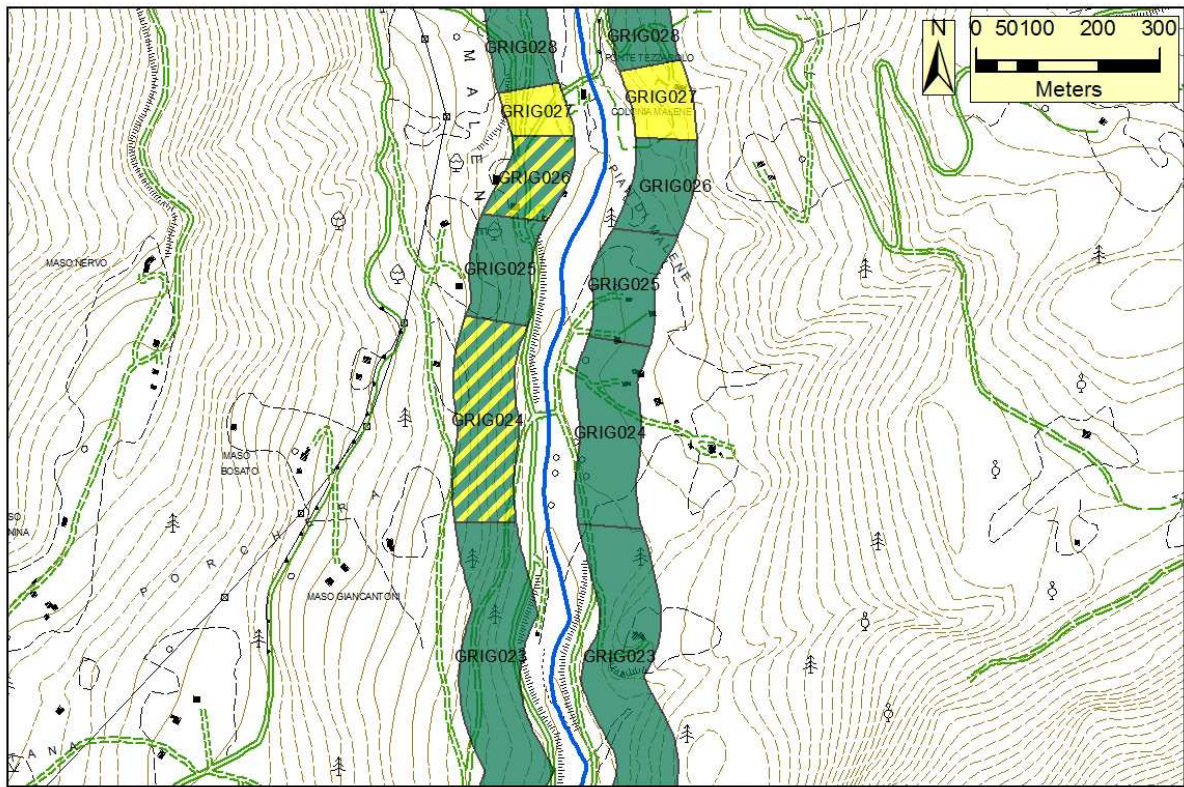


Figura 9a: Cartografia dei risultati IFF reale

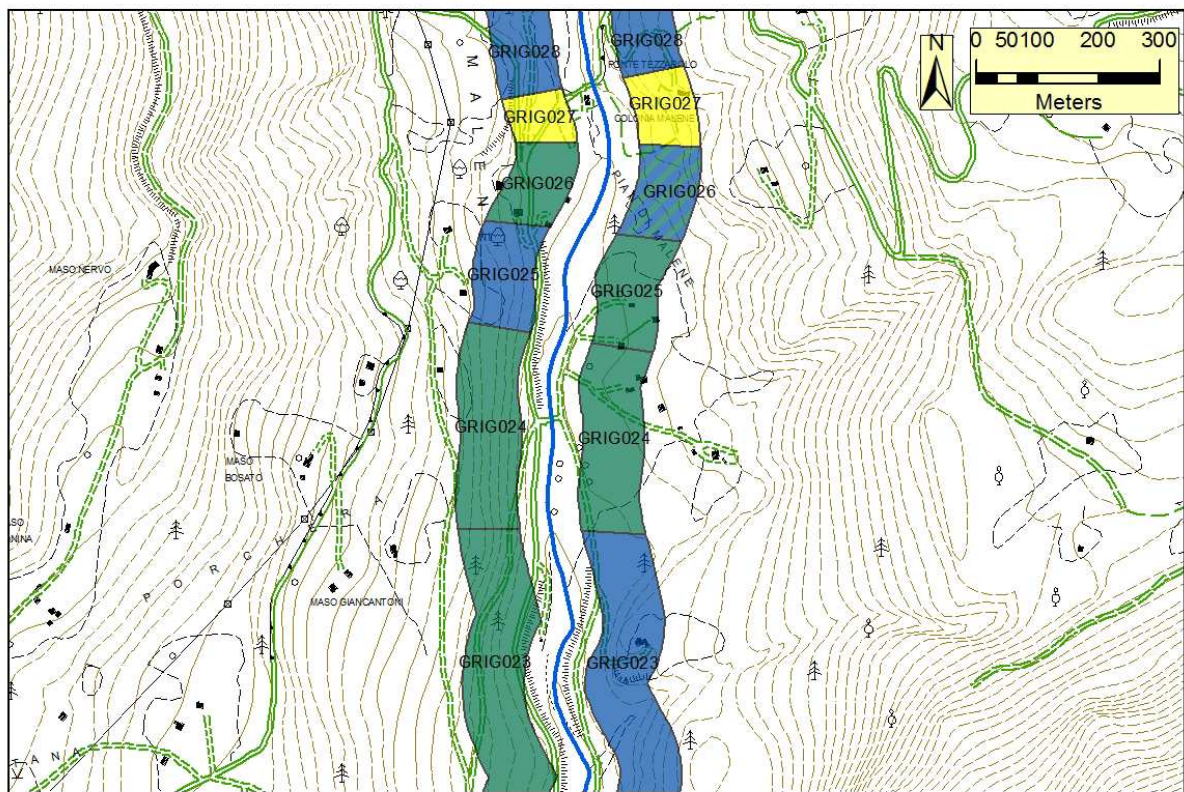


Figura 9b: Cartografia dei risultati IFF relativo



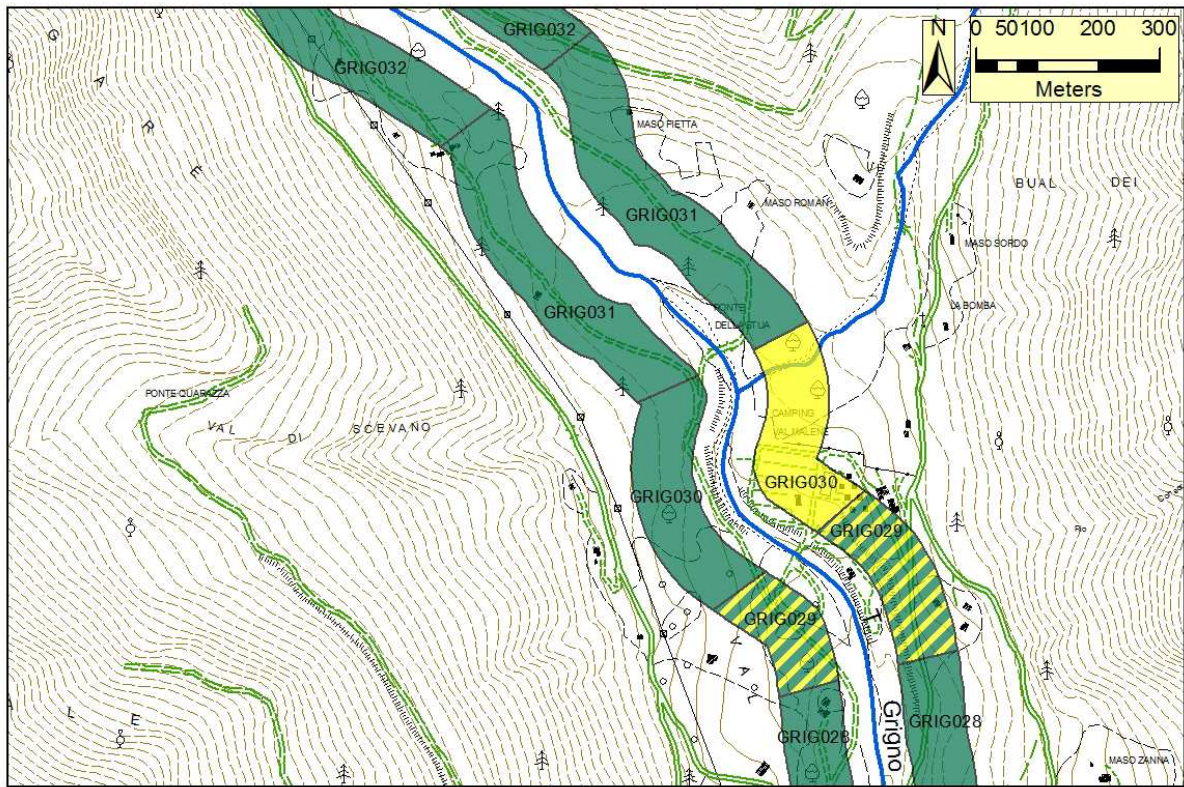


Figura 10a: Cartografia dei risultati IFF reale

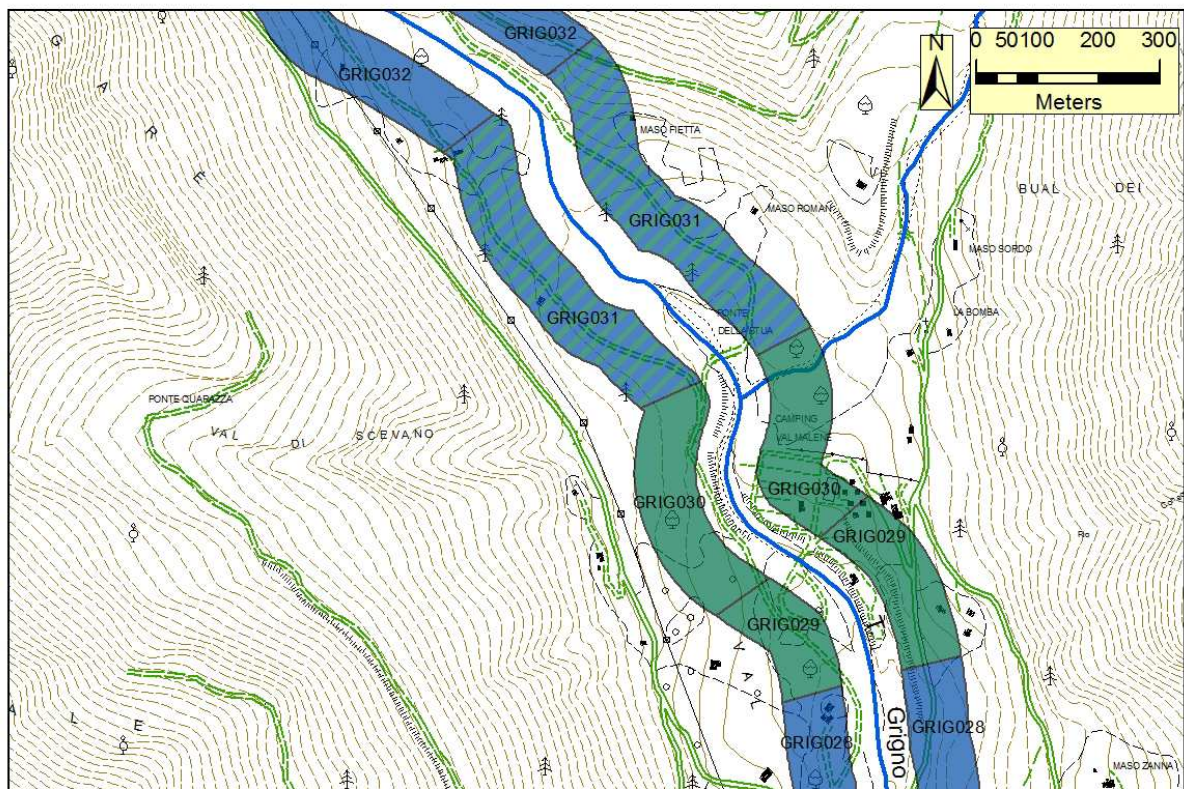


Figura 10b: Cartografia dei risultati IFF relativo



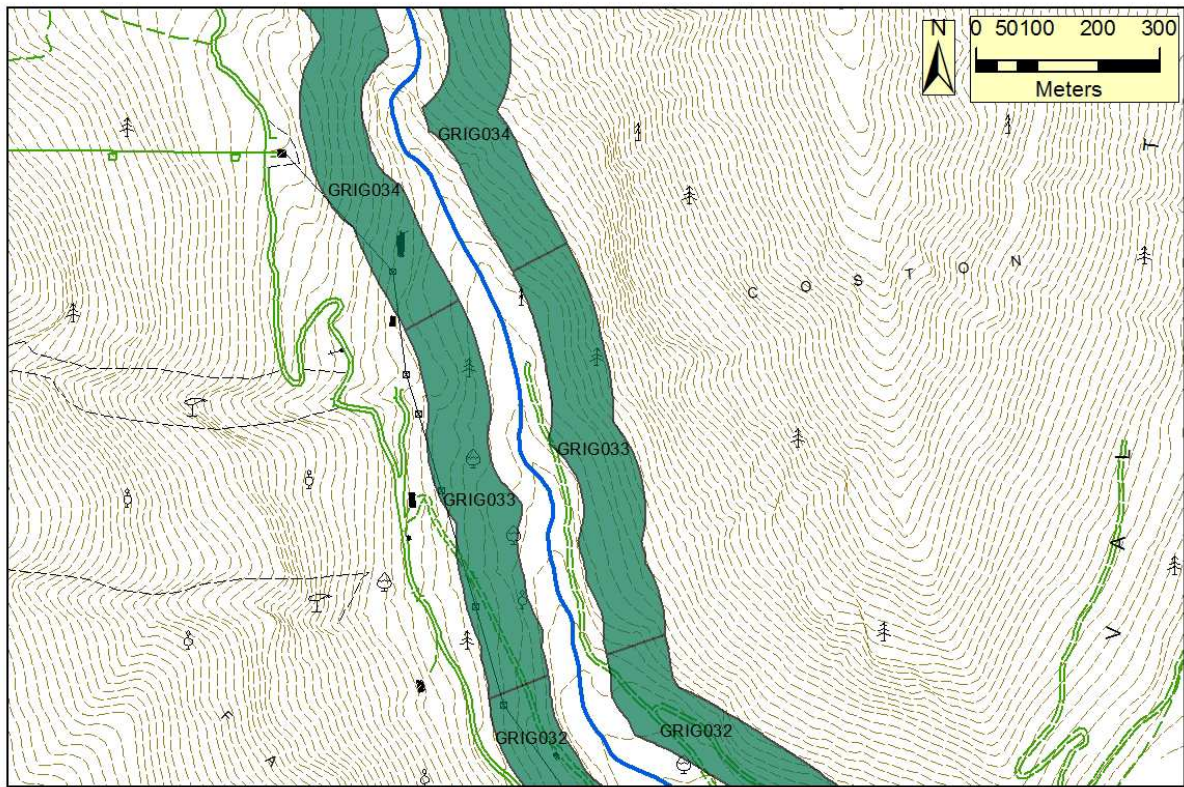


Figura 11a: Cartografia dei risultati IFF reale

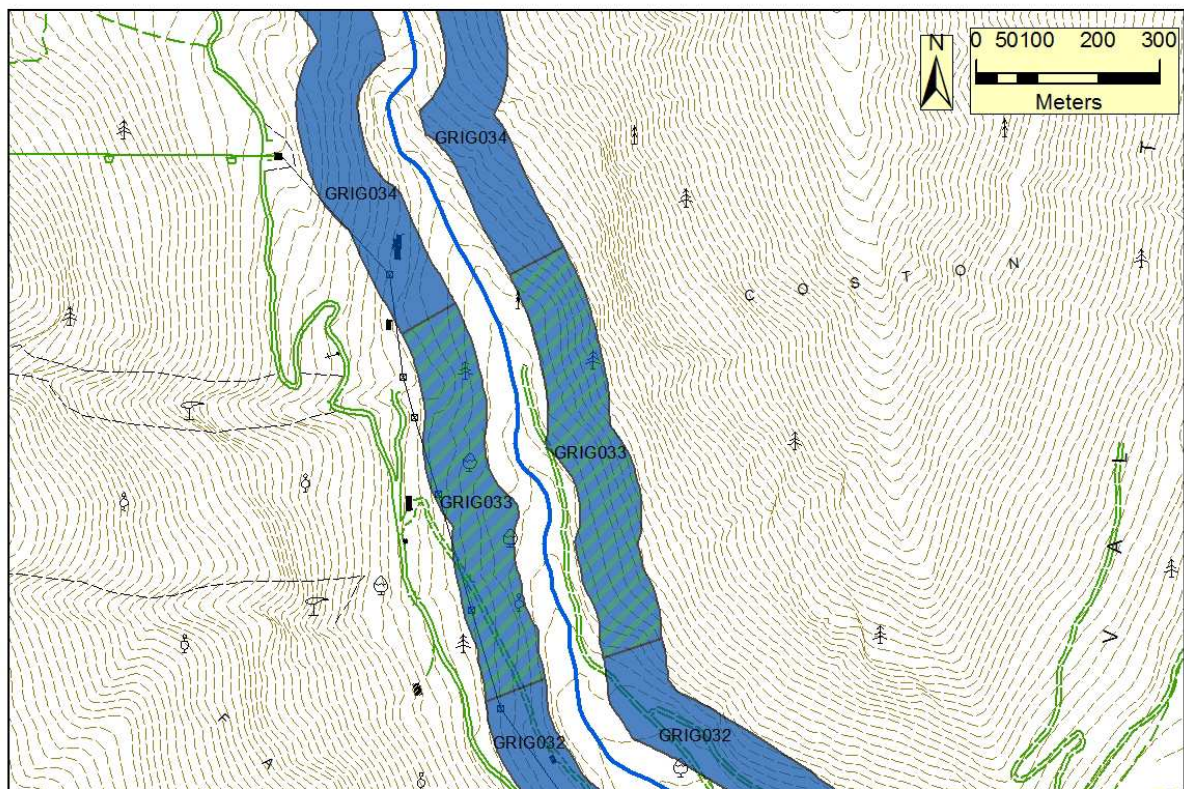


Figura 11b: Cartografia dei risultati IFF relativo



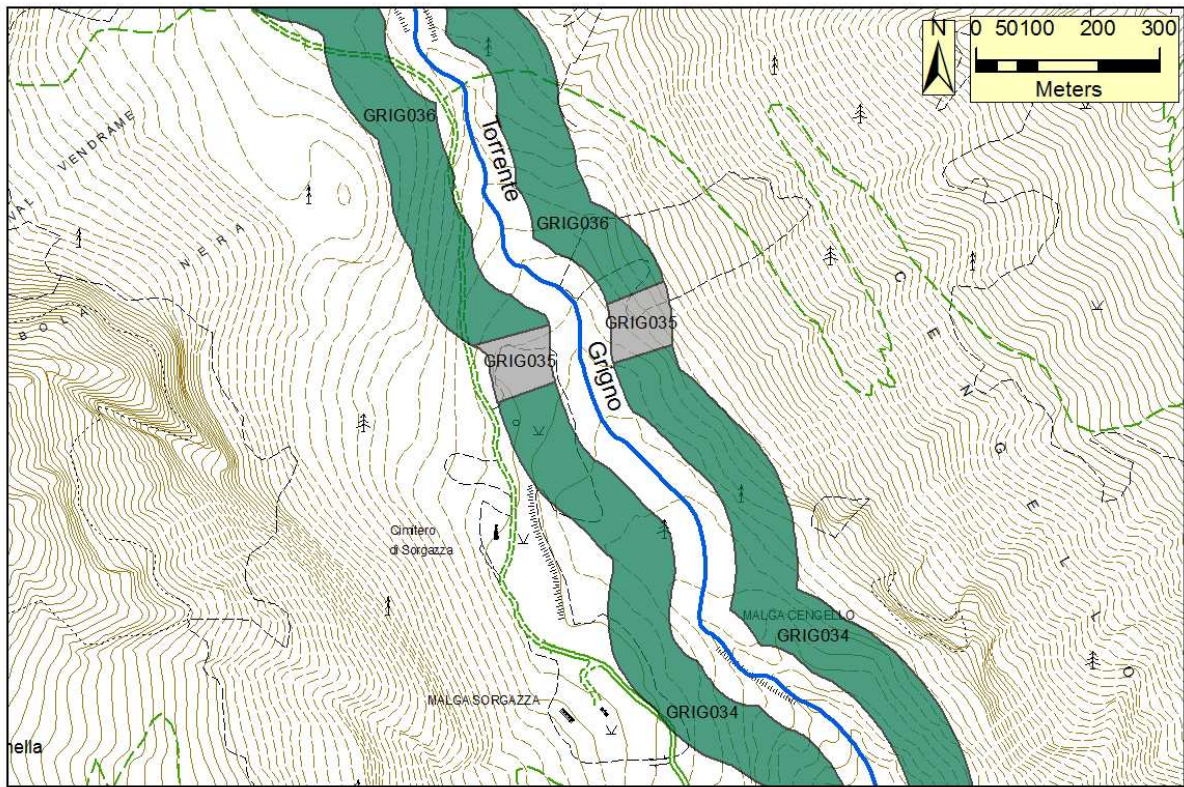


Figura 12a: Cartografia dei risultati IFF reale

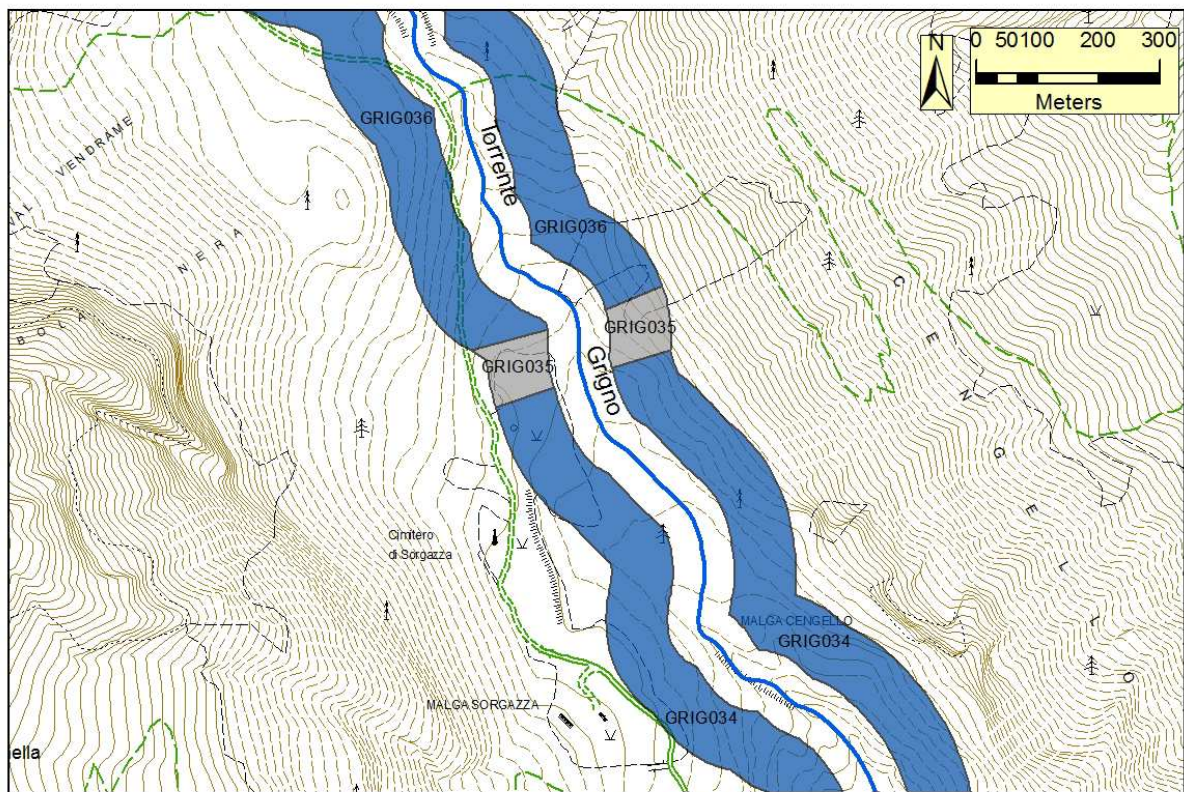


Figura 12b: Cartografia dei risultati IFF relativo



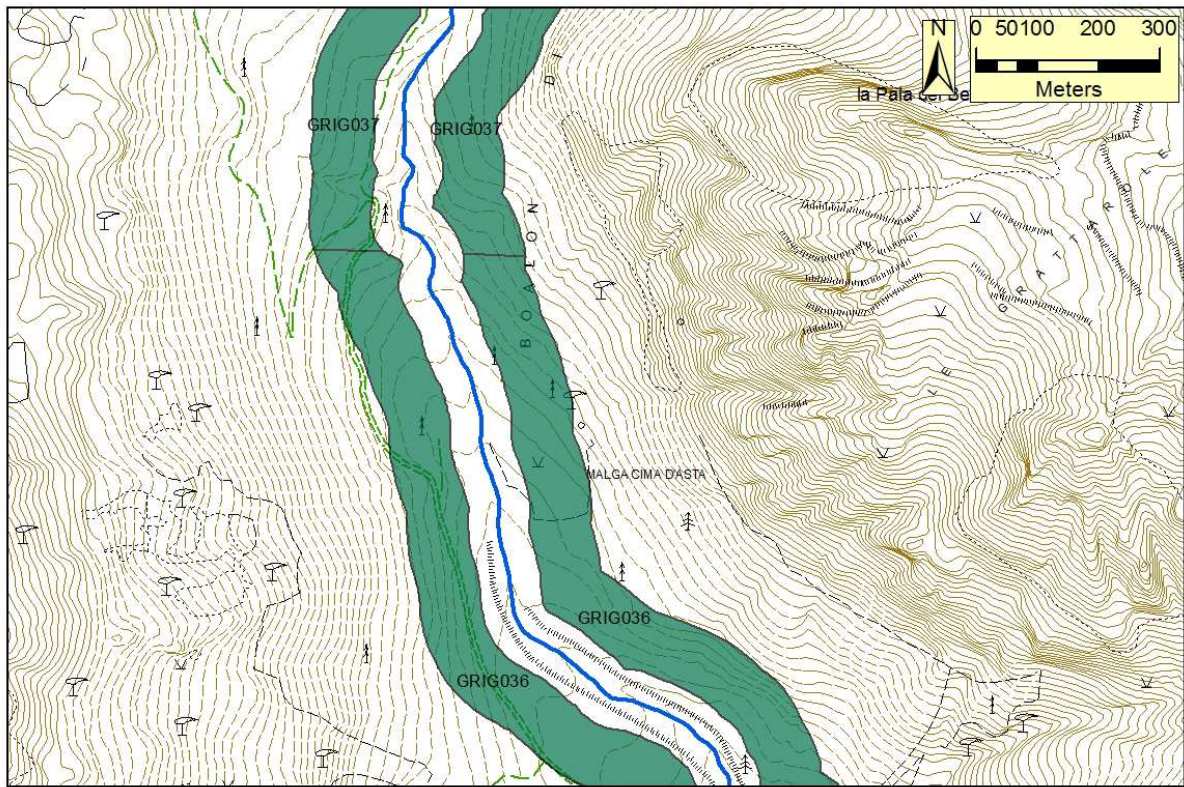


Figura 13a: Cartografia dei risultati IFF reale

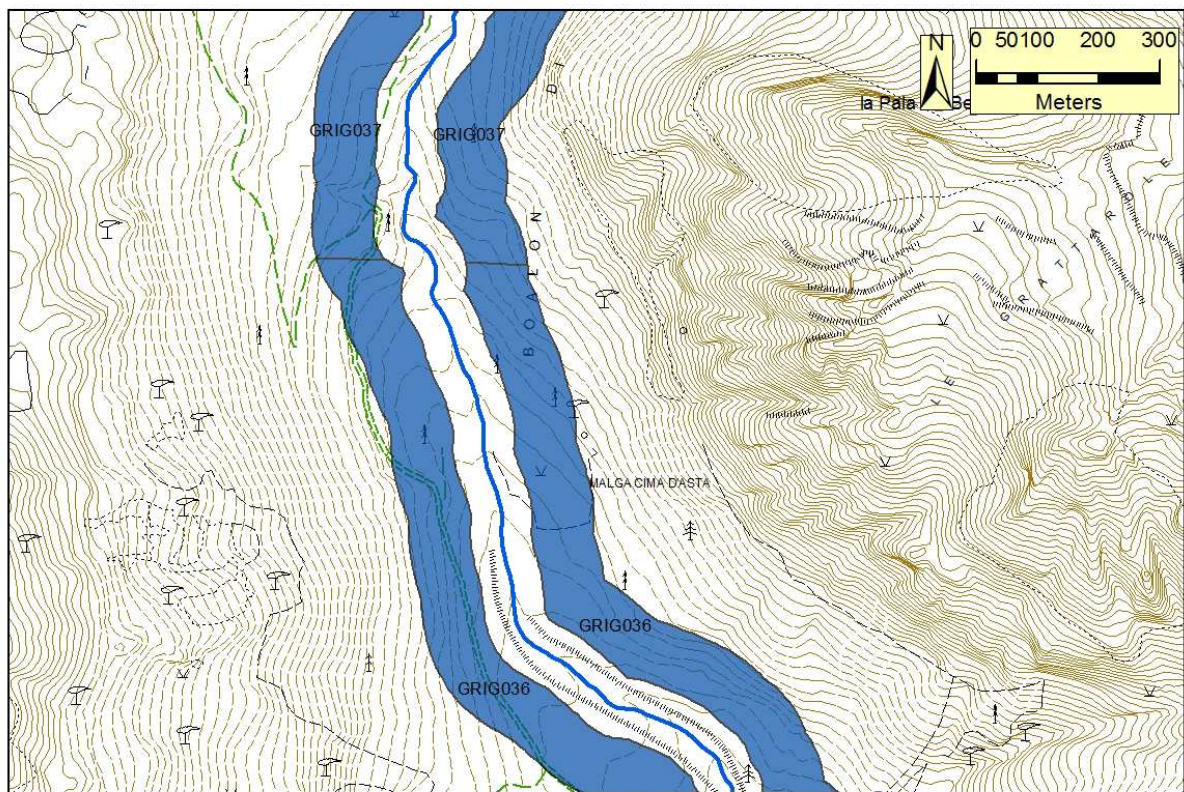


Figura 13b: Cartografia dei risultati IFF relativo



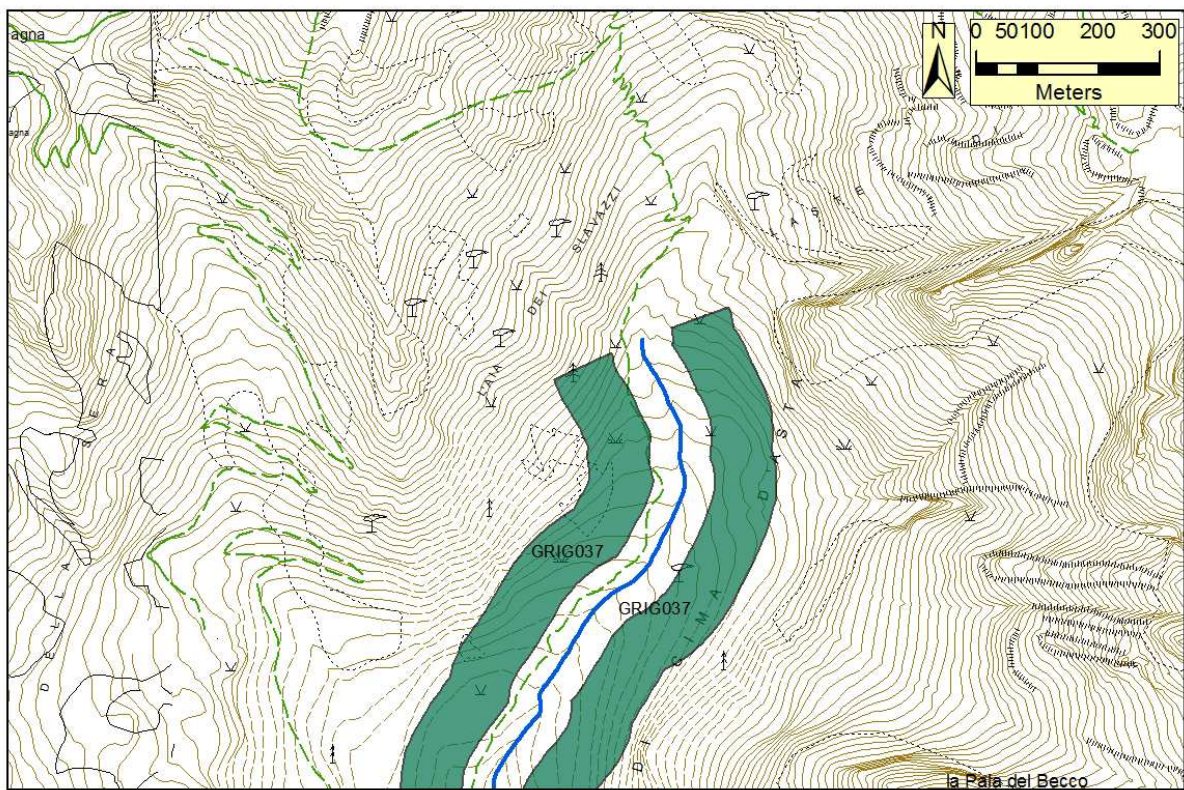


Figura 14a: Cartografia dei risultati IFF reale

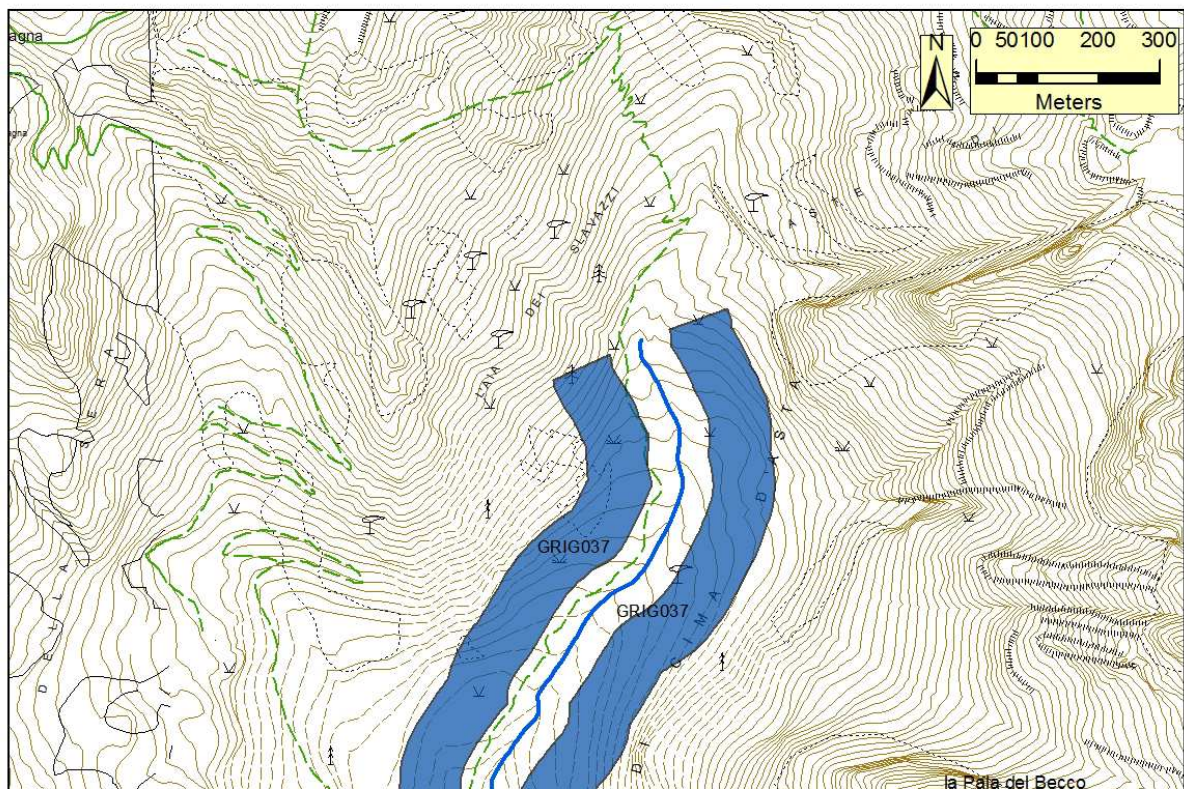


Figura 14b: Cartografia dei risultati IFF relativo



Documentazione fotografica e descrizione dei tratti

GRIG001

GRIG001	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	5	5	10	15	5	1	5	20	5	15	15	20	136	III
Sx	5		1	1	5	10	15	5	1	5	20	5	15	15	20	123	III
Confluenza-Briglia sotto al ponte Strada Provinciale; lungh: 331 m																	



Nel tratto che va dalla confluenza col fiume Brenta ed il ponte della Strada Provinciale il territorio circostante è caratterizzato da colture permanenti su entrambe le sponde. Le fasce perifluviali sono secondarie. Sono presenti infatti alti argini in cemento, all'interno dei quali si sviluppano delle formazioni vegetali: in destra una formazione arbustiva riparia di ampiezza 5-6 metri interrotta dalla presenza modesta di robinie e copertura erbacea, mentre in sinistra si sviluppa una formazione erbacea non igrofila ampia 20 metri circa. Il torrente Grigno, a valle dei bacini idroelettrici, è soggetto a rilascio con DMV modulato. Seppur all'interno degli argini, le aree di esondazione sono sufficientemente ampie: la larghezza dell'alveo di piena ordinario è superiore al triplo dell'alveo di morbida. Le strutture di ritenzione degli apporti trofici sono libere e mobili con le piene ed il substrato è prevalentemente ciottoloso. Su entrambe le sponde sono presenti interventi artificiali longitudinali, che determinano una sezione trasversale con scarsa diversità morfologica. L'idoneità

ittica risulta discreta, pur essendo scarse le zone rifugio e l'ombreggiatura; abbondanti sono le aree di frega. L'idromorfologia è rappresentata principalmente da raschi. La componente vegetale in alveo, con spessore del periphyton sottile, e il detrito, costituito da frammenti ben riconoscibili e fibrosi, non presentano segni di alterazione da carico organico. La comunità macrobentonica risulta ben strutturata e sono presenti individui di taxa sensibili all'inquinamento, quali i Nemouridae.

GRIG002

GRIG002	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		5	5	15	10	5	5	1	5	5	5	15	15	20	116	III-IV
Sx	5		5	5	15	10	5	5	1	5	5	5	15	15	20	116	III-IV
Briglia sotto al ponte Strada Provinciale - ponte nel paese di Grigno; lungh: 401 m																	



Il territorio circostante è caratterizzato da urbanizzazione rada in entrambe le sponde. Continuano le arginature, all'interno delle quali si estendono su entrambe le sponde bordure di arbusti ripari ampie circa 4 metri. Le robinie arbustive presenti non costituiscono interruzioni significative all'interno delle fasce perifluviali. Le aree di esondazione risultano più limitate in estensione rispetto al tratto a valle. Sono presenti nel tratto alcune briglie di altezza poco maggiore al metro e a distanza non ravvicinata. L'idoneità ittica è limitata appunto dalla presenza delle briglie, che ostacolano la risalita dei pesci. Idromorfologia e caratteristiche biologiche rimangono invariate rispetto al tratto a valle.

GRIG003

GRIG003	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	5	10	1	5	1	5	5	5	15	15	20	90	IV
Sx	1		1	1	1	10	1	5	1	5	5	5	15	15	20	86	IV

Ponte nel paese di Grigno - fine Grigno e fine briglie; lungh: 261 m



Questo tratto di torrente Grigno scorre all'interno dell'omonimo paese. In destra la fascia perifluviale si estende per pochi metri e costituisce una bordura di arbusti esotici e/o infestanti (*Buddleja davidii*, *Robinia pseudoacacia*). In sinistra non ci sono formazioni funzionali. La presenza degli argini vicino all'alveo non permette lo sviluppo di aree esondabili. L'alveo rimane l'unico residuo di naturalità all'interno della sezione. Come nel tratto a valle continua la serie di briglie a distanza non ravvicinata.

GRIG004

GRIG004	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	20		1	1	5	10	1	15	1	15	20	15	15	15	20	154	III
Sx	5		5	5	15	10	1	15	5	15	20	15	15	15	20	161	III

Fine Grigno e fine briglie – briglia in massi alta; lungh: 201 m



Terminato l'abitato di Grigno, il territorio circostante in destra risulta quasi privo di interventi antropici; in sinistra invece sono presenti alcune abitazioni, campi coltivati ed infrastrutture di viabilità. In destra la fascia perfluviale, costituita da una bordura di arbusti autoctoni non ripari, non ha modo di estendersi in continuità trasversale (solo 4-5 m) a causa della presenza di un muretto delle opere di derivazione. In sinistra lo sviluppo della vegetazione perfluviale è invece compromesso da cause naturali: una parete rocciosa. Non sono presenti vere e proprie opere

trasversali; la sezione trasversale, pur non essendo completamente naturale, ha una discreta diversità morfologica. La briglia all'interno del tratto risulta valicabile; l'idoneità ittica è discreta per la modesta presenza di aree di frega, rifugio e trofiche. L'idromorfologia presenta alternanza non regolare di raschi e pozze.

GRIG005

GRIG005	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	25	5	5	15	20	20	15	15	20	215	II
Sx	25	10		15	10	10	25	5	5	15	20	20	15	15	20	210	II

Briglia in massi alta – fine tratto pianeggiante; lungh: 446 m



In questo tratto si sviluppa una tipologia fluviale diversa rispetto a quelli a valle: il limitato impatto antropico, l'assenza di interventi artificiali sulle sponde o in alveo e la pendenza limitata permette l'instaurarsi di una morfologia che poco si discosta dalle condizioni naturali. Le fasce perfluviali sono primarie ed in continuità con il bosco autoctono (in prevalenza a frassino e faggio) delle pendici; in corrispondenza di entrambe le rive si sviluppano delle formazioni arbustive riparie (salici, pioppi) a forte presenza di esotiche e/o infestanti (*Buddleja d.*), che segnalano disturbo antropico (es. tagli della vegetazione). In sinistra sono presenti interruzioni da suolo nudo. Le aree di esondazione sono ampie: l'alveo di piena ordinaria risulta superiore al triplo dell'alveo di morbida. Il substrato dell'alveo risulta prevalentemente ciottoloso. All'interno del tratto sono presenti due briglie, una alta ad inizio tratto ed una invece di ampiezza minore ad 1 metro nel mezzo del tratto. Esse penalizzano sia l'andamento naturale dei fenomeni erosivi che l'assetto della sezione. L'idromorfologia risulta pressoché naturale, con una varietà di elementi idromorfologici ben distinti e ricorrenti ad intervalli regolari. Le condizioni delle caratteristiche biologiche rimangono, come i tratti a valle, buone.

GRIG006

GRIG006	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	25	10		15	5	10	1	15	20	20	25	15	15	15	20	211	II
Sx	25	10		15	5	10	1	15	20	20	25	15	15	15	20	211	II
Fine tratto pianeggiante – inizio forra; lungh: 204 m																	



Le fasce di vegetazione perifluviale, rispetto al tratto a valle, presentano maggiori interruzioni da suolo nudo. Continuano le stesse formazioni: arbustive riparie (salici, frassini, ontano bianco) a forte presenza di esotiche e/o infestanti (*Buddleja d.*) con dietro il bosco autoctono, la cui estensione in sinistra è limitata da una parete rocciosa. Le aree di esondazione sono poco estese in ampiezza, confinate naturalmente dalla conformazione della valle che comincia a chiudersi verso una forra (vedi GRIG007). In alveo sono presenti ciottoli ed alcuni massi incassati, che, assieme alle radici degli arbusti sulle rive, assicurano una discreta ritenzione degli apporti trofici. Non sono presenti opere di sistemazione longitudinali e trasversali. I fenomeni erosivi sono poco evidenti e la sezione naturale. La morfologia diversificata e naturale consente l'instaurarsi di numerose aree rifugio ed aree di frega, che garantiscono una elevata idoneità ittica. L'idromorfologia presenta alternanza irregolare di raschi e pozze.

GRIG007

GRIG007	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	15	20	25	15	15	15	20	189	II-III
Sx	25	1		1	1	10	1	25	15	20	25	15	15	15	20	189	II-III

Inizio forra – inizio tratto non rilevato; lungh: 189 m



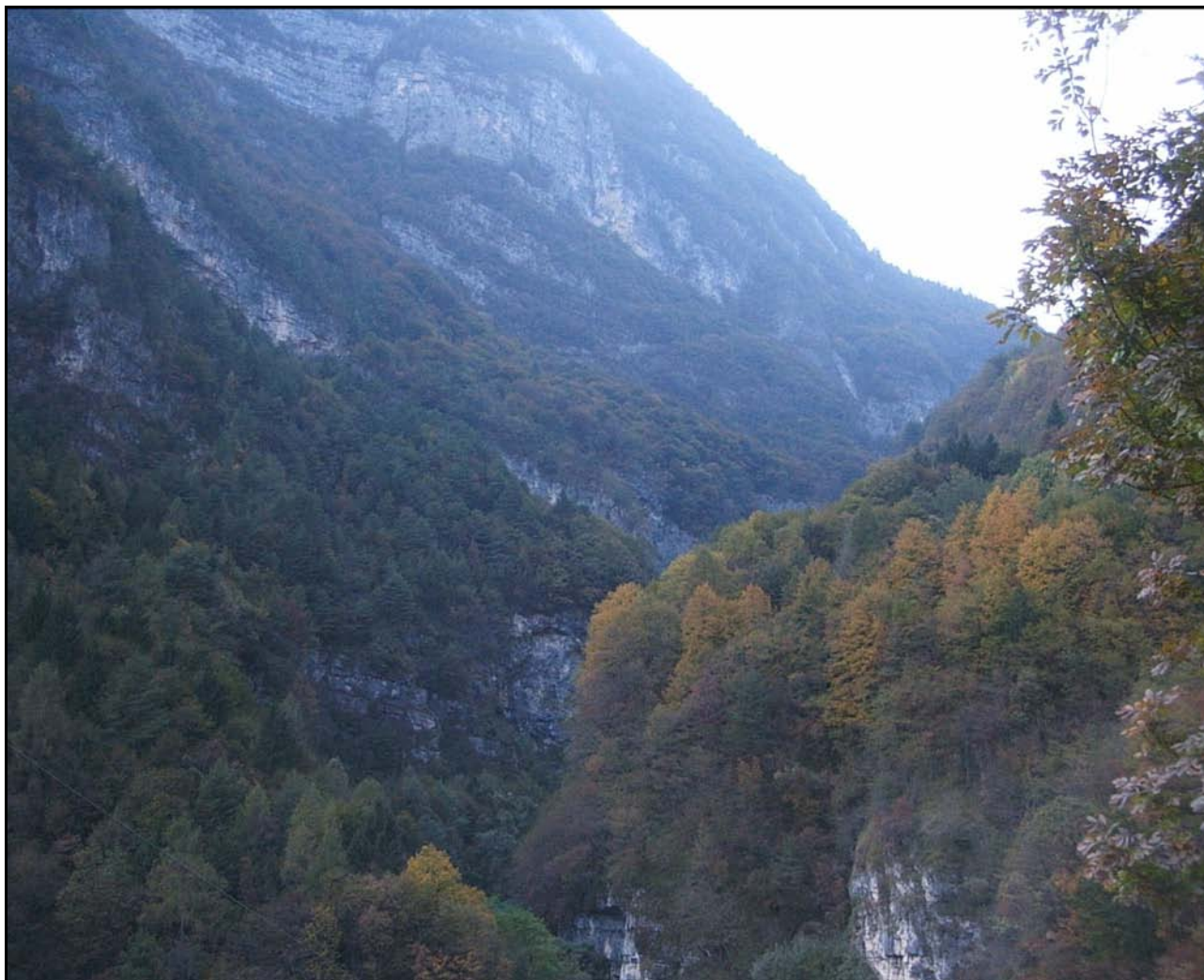
In questo tratto di forra la funzionalità fluviale risulta limitata da cause naturali: l'assenza di vegetazione perifluviale sulle sponde e di aree di esondazione limitate dai stretti versanti. La naturalità del tratto è elevata.

GRIG008

Inizio tratto non rilevato – fine tratto non rilevato/sotto Cinte.

I rilevamenti non sono potuti proseguire oltre a causa dell'inaccessibilità nella forra. Il GRIG008 non è stato dunque rilevato.

Lungh: 3021 m



GRIG009

GRIG009	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	20	10		15	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	226	II
Sx	25	10		15	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	231	II

Fine tratto non rilevato=sotto Cinte – inizio ontani; lungh: 796 m



Da dove è possibile riprendere il campionamento, si rilevano delle fasce di vegetazione perifluviale primaria di bosco autoctono non ripario (abete rosso ed acero) con qualche ontano bianco sulle rive, ampie più di 30 metri e continue. Il tratto è ancora a valle di un rilascio a DMV modulato. La possibilità di esondare viene limitata dalla forte acclività dei versanti. Il substrato risulta ben diversificato, la sezione naturale e non si denotano fenomeni erosivi evidenti. La morfologia fluviale presenta alternanza di raschi e pozze a distanza non regolare. Le caratteristiche biologiche risultano buone: si segnalano solamente alcune alghe filamentose, ma in percentuale di copertura non rilevante. La comunità macrobentonica campionata presenta taxa sensibili all'inquinamento, quali Nemouridae, ed è ben strutturata.

GRIG010

GRIG010	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	20	25		15	15	10	1	25	20	20	25	15	10	10	10	221	II
Sx	20	25		15	15	10	1	25	20	20	25	15	10	10	10	221	II

Inizio ontani – scarico depuratore/fine forra; lungh: 1246 m



Nel territorio circostante vi sono prati e pascoli. Lo sviluppo delle fasce perfluviali risulta naturale: sono presenti delle formazioni arbustive riparie (a salici ed ontani) di ampiezza 5-6 metri associate alle formazioni arboree autoctone non riparie (acero, abete rosso) su entrambe le sponde. Le caratteristiche morfologiche sono identiche al tratto a valle. Le condizioni biologiche sono invece peggiori: si segnalano infatti una patina verde che ricopre i massi e la presenza di frammenti vegetali



fibrosi e polposi. La comunità dei macroinvertebrati manca dei plecoteri più sensibili all'inquinamento; sono stati campionati *Leuctra*, *Baetis*, Simuliidae e Chironomidae. In questo tratto è presente lo scarico del depuratore di Castello Tesino.

GRIG011

GRIG011	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	25		15	15	10	5	15	20	20	25	15	10	10	10	220	II
Sx	25	25		15	15	10	5	15	20	20	25	15	10	10	10	220	II

Scarico depuratore/fine forra – inizio muro in dx e sin; lungh: 1195 m



Rispetto al tratto precedente, le aree di esondazione sono leggermente più ampie –i versanti sono meno stretti– ed il substrato in alveo è meno eterogeneo. Nel territorio circostante non sono presenti impatti antropici. Le condizioni biologiche risultano alterate come nel tratto precedente.



GRIG012

GRIG012	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	25		1	1	1	10	1	15	1	5	20	1	1	10	10	102	III-IV
Sx	25		1	1	1	10	1	15	1	5	20	1	1	10	10	102	III-IV

Inizio muro in dx e sin – scarico bacino (sotto il ponte); lungh: 178 m



La presenza del muro spondale sia in destra che sinistra ostacola lo sviluppo delle formazioni perifluviali (totalmente assenti) e delle zone di esondazione. Tali opere spondali impediscono la fisiologica erosione delle sponde, alterando i processi naturali. La sezione è artificiale nei due elementi spondali; rimane naturale solo l'alveo, che presenta granulometria sufficientemente diversificata. Il tratto è subito a valle di una restituzione idroelettrica. Sono presenti anche opere trasversali, ma di altezza minore ad un metro. Si segnala lo sviluppo di un'estesa copertura di un periphyton visibile verdognolo e di alghe filamentose. Anche la comunità macrobentonica è poco diversificata.

GRIG013

Scarico bacino (sotto il ponte) - opera di presa.

Il tratto GRIG013, che si estende per poco più di 100 metri dallo scarico del bacino all'opera di presa per il bacino idrico, risulta privo di acqua e pertanto non rilevabile.

Lungh: 111 m



GRIG014

GRIG014	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	15	10	1	25	1	5	20	15	15	15	20	177	III
Sx	1		10	5	15	10	1	25	1	5	20	15	15	15	20	158	III
Opera di presa – fine muro sin; lungh: 108 m																	



Questo tratto è caratterizzato da un'elevata portata idrica, in quanto subito a monte vi è un rilascio di acqua. Al termine del tratto invece tutta questa abbondante portata viene prelevata da una griglia che attraversa totalmente il corso d'acqua.

Le fasce perfluviali, pur essendo limitate in ampiezza da alti muri spondali, sono costituite da formazioni arbustive riparie (salici ed ontani bianchi) e continue. Le strutture di ritenzione sono abbondanti, date sia dai massi che dalle radici sulle sponde. Le difese spondali svolgono azione antiersiva; la sezione trasversale è artificializzata in due elementi su tre. Pur essendo presente una briglia non superabile, gli altri fattori che determinano l'idoneità ittica (aree rifugio, trofiche e di frega) sono abbondanti. Raschi e pozze si alternano in successione non regolare. Le componenti biologiche non risultano alterate.

GRIG015

GRIG015	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	5	15	10	1	25	1	15	20	15	15	15	20	172	III
Sx	5	25		5	15	10	1	25	15	15	20	15	15	15	20	201	II
Fine muro sin – fine muro dx; lungh: 116 m																	



Nel territorio circostante su entrambe le sponde vi è urbanizzazione rada. Le caratteristiche delle fasce perfluviali sono uguali a quelle del tratto precedente, tranne la fascia primaria i in sinistra (il muro spondale s'interrompe). In corrispondenza di questo tratto in sinistra si estende una zona adibita a parco urbano. Si segnala la presenza di limitata incisione verticale in sinistra. La sezione è rimodellata artificialmente solo in destra.

GRIG016

GRIG016	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	25		5	15	10	5	25	15	20	20	15	15	15	20	210	II
Sx	5	25		5	15	10	5	25	15	20	20	15	15	15	20	210	II
Fine muro dx – inizio muro sin 2/briglia; lungh: 86 m																	



Rispetto al tratto a valle, entrambe le sponde sono primarie: termina il muro spondale anche in destra. Il parco urbano si estende sia in destra che sinistra. Le fasce perfluviali a vegetazione arbustiva riparia (salici ed ontani bianchi) sono continue ed ampie 6-7 metri circa. Su entrambe le sponde si segnalano limitati fenomeni di erosione verticale. La sezione è naturale, data l'assenza di difese spondali. Le aree esondabili risultano un po' più ampie rispetto al tratto precedente, perché non confinate dalle difese spondali.

GRIG017

GRIG017	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	25		5	5	10	1	15	1	5	20	15	15	15	20	172	III
Sx	20		10	5	15	10	1	15	1	5	20	15	15	15	20	167	III
Inizio muro sin 2/briglia – fine muro sin/fine parco; lungh: 105 m																	



In sinistra riprende il muro spondale: la fascia perfluviale è secondaria. La sezione risulta rimodellata sulle sponde; solo l'alveo è naturale, costituito da un substrato abbastanza diversificato con la presenza di ciottoli ed alcuni massi. All'inizio del tratto è presente una briglia alta, che costituisce una barriera invalicabile per la fauna ittica. La presenza di abbondanti aree rifugio, di discreta ombreggiatura, di aree trofiche e di frega assicura comunque una buona idoneità ittica. Raschi e pozze sono ben distinguibili e a distanza irregolare.

GRIG018

GRIG018	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	25	25		15	15	10	1	15	15	20	20	15	15	15	20	226	II
Sx	25	25		5	15	10	1	15	15	20	20	15	15	15	20	216	II
Fine muro sin/fine parco – inizio muro sin 3; lungh: 95 m																	



Nel territorio circostante prevalgono foreste e boschi. Le fasce perfluviali sono primarie, costituite da formazioni arbustive riparie (salici, ontani bianchi) su entrambe le sponde. In destra tale formazione è associata a quella di bosco autoctono, mentre in sinistra la presenza di una strada (seppur sterrata) interrompe la continuità trasversale dell'ecotono fluviale a circa 10 metri dalla riva. In questi tratti le condizioni idriche sono caratterizzate da numerose oscillazioni di portata a causa di utilizzazioni idroelettriche a monte. L'efficienza di esondazione è limitata per l'acclività naturale dei versanti. La ritenzione degli apporti trofici è assicurata dalla presenza di alcuni massi. La sezione trasversale è integra, priva di impatti antropici. L'idoneità ittica è buona; non si segnalano sbarramenti nel tratto. La comunità macrobentonica campionata risulta ben strutturata e diversificata: plecoteri (quali *Nemouridae*), tricoteri, efemeroteri (anche *Epeorus*), ditteri, etc.

GRIG019

GRIG019	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	25	10		15	15	10	1	25	15	15	20	15	15	15	20	216	II
Sx	25		10	5	15	10	1	25	1	15	20	15	15	15	20	192	II-III
Inizio muro sin 3 - centrale; lungh: 180 m																	



Rispetto al tratto a valle, la formazione di arbusti ripari presente in destra si riduce in ampiezza, riducendosi ad una bordura. In sinistra la fascia perifluviale diventa secondaria per la presenza di difese spondali. Il substrato in alveo risulta più eterogeneo rispetto ai tratti a valli e caratterizzato da abbondante presenza di massi. La sezione trasversale è rimodellata solo in destra.

GRIG020

GRIG020	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	25		15	15	10	1	25	15	20	20	15	15	15	20	231	II
Sx	1	25		10	15	10	1	25	15	20	20	15	15	15	20	207	II
Centrale – ponte di legno; lungh: 349 m																	



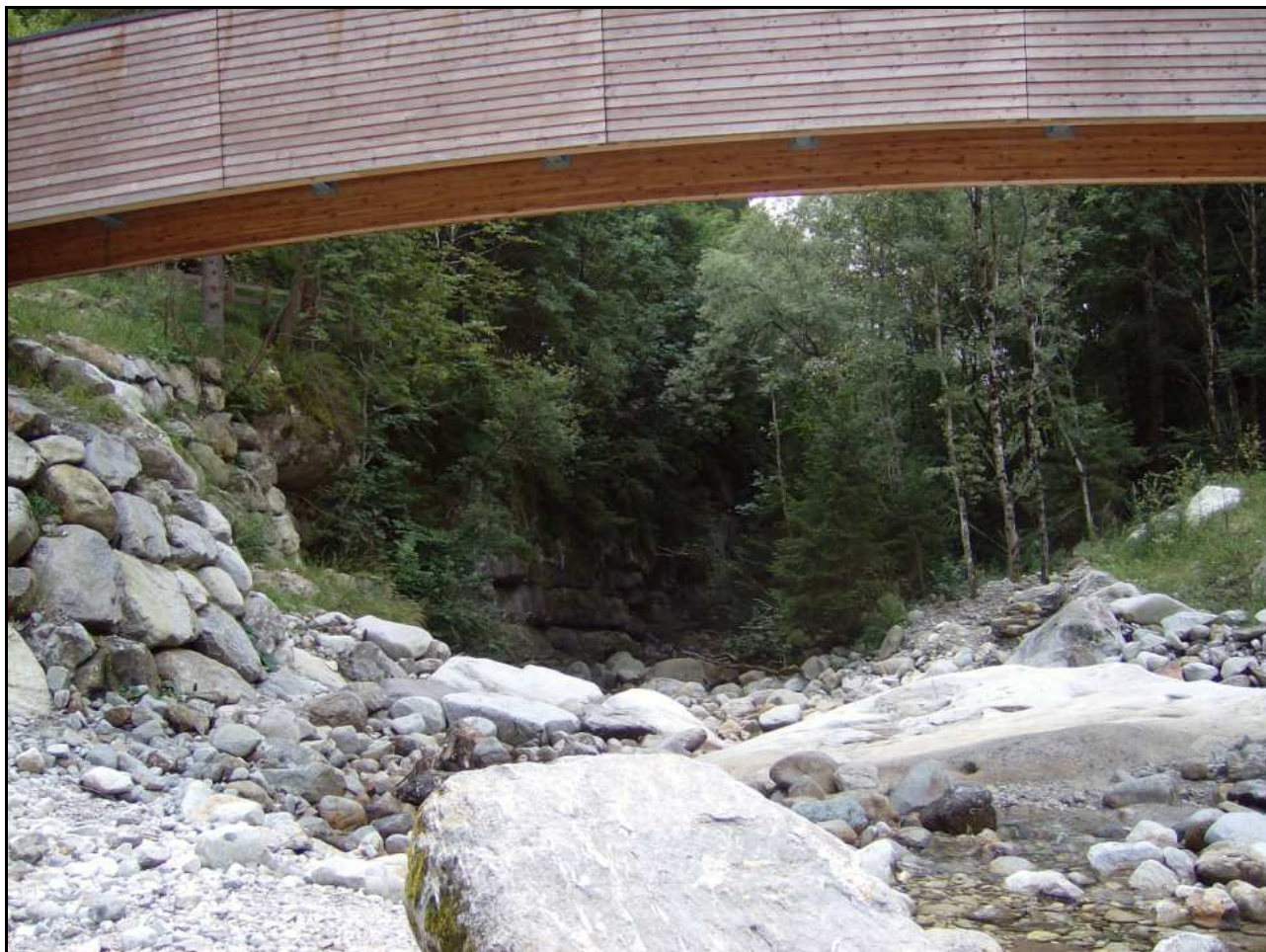
Questo lungo tratto omogeneo presenta in sinistra le condotte e la centrale idroelettrica, considerate come struttura produttiva nel territorio circostante. Le fasce di vegetazione perifluviale sono primarie; entrambe presentano una formazione arbustiva riparia associata ad una formazione arborea autoctona non riparia. In sinistra l'ampiezza della fascia è tra 10 e 30 metri, a causa dell'interruzione della stessa da parte della strada sterrata.

Non sono presenti aree di esondazione, a causa dell'acclività dei versanti. Su entrambe le sponde si segnala modesta incisione verticale, probabilmente a causa delle frequenti oscillazioni di portata.

GRIG021

GRIG021	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	20	25		10	15	10	5	25	15	20	20	15	15	15	20	230	II
Sx	20	25		10	15	10	5	25	15	20	20	15	15	15	20	230	II

Ponte di legno – opera di presa centrale; lungh: 210 m



Rispetto al tratto a valle, la fascia perfluviale in destra risulta limitata in ampiezza dalla presenza della strada asfaltata per Val Malene. La portata d'acqua risulta soggetta ad oscillazioni di portata frequenti; a monte del tratto vi è l'opera di derivazione idroelettrica. La larghezza dell'alveo di piena ordinaria risulta tra 1 e 2 volte rispetto all'alveo di morbida.

GRIG022

GRIG022	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	25		10	10	20	1	25	15	20	25	15	15	15	20	236	II
Sx	20	25		15	15	20	1	25	15	20	25	15	15	15	20	246	II

Opera di presa centrale – fine fascia strettissima in dx; lungh: 625 m



Su entrambe le sponde, il territorio circostante non è totalmente naturale, a causa della presenza di infrastrutture stradali. In sinistra l'ampiezza della fascia perfluviale è maggiore di 30 metri; la strada sterrata è più lontana dalla riva rispetto al tratto a valle. In destra la formazione di arbusti ripari si estende fino alla strada per un'ampiezza da 10 a 30 metri circa; la formazione arborea autoctona dietro non raggiunge i 10 metri (limite di ampiezza per le formazioni). Sono presenti alcune interruzioni date da erbacee non igrofile. Le condizioni idriche da questo tratto fino alla confluenza col rio Val Tolvà risultano caratterizzate da portate stabili, legate a variazioni meteorologiche. Le aree di esondazione sono ridotte per cause naturali: la forte acclività dei versanti. L'idoneità ittica risulta elevata per l'abbondanza di aree rifugio, aree trofiche ed ombreggiatura. Il tratto non è modificato né da opere longitudinali né trasversali.

GRIG023

GRIG023	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	20	10		10	10	20	1	15	20	20	20	15	15	15	20	211	II
Sx	25	10		15	15	20	1	15	20	20	20	15	15	15	20	226	II
Fine fascia strettissima in dx – fine fascia stretta in dx; lungh: 1860 m																	



Rispetto al tratto a valle, sulle rive non si sviluppano delle formazioni arbustive riparie ma solamente delle bordure: non si raggiunge infatti il limite minimo dell'ampiezza di 5 metri. Su entrambe le sponde è inoltre compresente la formazione arborea autoctona. In totale le fasce perfluviali raggiungono un'ampiezza compresa tra 10 e 30 metri in destra e maggiore di 30 metri in sinistra. Le interruzioni trasversali sono date sempre dalla strada asfaltata in destra e da quella sterrata in sinistra. La ritenzione degli apporti trofici è assicurata da un substrato prevalentemente ciottoloso e da alcuni massi. I fenomeni erosivi sulle rive sono limitati e del tutto naturali. La sezione trasversale non è compromessa da interventi antropici. L'idoneità ittica è buona: rispetto al tratto a valle sono leggermente meno abbondanti le zone rifugio e l'ombreggiatura. Il tratto ha caratteristiche omogenee per una lunghezza di quasi 2 chilometri.

GRIG024

GRIG024	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	20	10		5	5	20	1	15	20	15	20	15	15	15	20	196	II-III
Sx	20	10		10	15	20	1	15	20	15	20	15	15	15	20	211	II
Fine fascia stretta in dx – fine strada sin; lungh: 316 m																	



In entrambe le sponde sono presenti le bordure di arbusti ripari, in sinistra accompagnata da una formazione arborea autoctona ampia circa 20 metri. Le interruzioni in destra date dalle erbacee non igrofile sono maggiori rispetto ai tratti a valle.

GRIG025

GRIG025	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	25		15	15	20	1	15	20	20	20	15	15	15	20	236	II
Sx	5	10		10	15	20	1	15	20	20	20	15	15	15	20	201	II

Fine strada sin – inizio abeti (bar Malene); lungh: 183 m



Nel territorio circostante in sinistra ci sono abitazioni sparse e pascoli. La fascia perifluviale in sinistra è uguale a quella del tratto a valle, cambia solamente il tipo di interruzione che è data dal prato delle abitazioni. In destra la fascia perifluviale invece presenta una formazione arbustiva riparia invece che la bordura del tratto a valle. Su entrambe le sponde alla prima formazione/bordura si associa dietro una formazione arborea autoctona. Non si segnalano interruzioni all'interno delle fasce. La sezione trasversale è naturale. Le altre caratteristiche di funzionalità fluviale rimangono invariate rispetto al tratto a valle.

GRIG026

GRIG026	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		5	15	20	5	15	15	20	25	15	15	15	20	200	II-III
Sx	20	10		15	15	20	5	15	15	20	25	15	15	15	20	225	II
Inizio abeti (bar Malene) – inizio secondaria; lungh: 154 m																	



Nel territorio circostante in destra è presente urbanizzazione rada; in sinistra lievi impatti antropici. Le fasce perfluviali sono primarie, in destra è presente una bordura di arbusti ripari ampia 4 metri circa, in sinistra una formazione di arboree autoctone maggiore di 30 metri. Sono assenti interruzioni della continuità delle fasce. Le aree di esondazione comprendono dei canali secondari. L'erosione sulle sponde denota limitata incisione verticale. L'idoneità ittica è elevata: rispetto al tratto a valle e a monte la presenza dei canali secondari assicura una maggior abbondanza di aree di frega.

GRIG027

GRIG027	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	1	20	1	15	1	5	20	15	15	15	20	135	III
Sx	20	1		1	1	20	1	15	1	5	20	15	15	15	20	150	III

Inizio secondaria – ponte chiesetta/fine sec; lungh: 100 m



Le fasce perfluviali sono assenti. Nel tratto sono presenti difese spondali che interrompono la continuità col territorio circostante ed incidono sull'esonazione, erosione e sezione trasversale. La funzionalità fluviale risulta dunque compromessa.

GRIG028

GRIG028	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	25		10	15	20	5	15	20	20	20	15	15	15	20	235	II
Sx	25	25		15	15	20	5	15	20	20	20	15	15	15	20	245	II

Ponte chiesetta/fine sec – inizio campeggio; lungh: 299 m



Nel territorio circostante le pressioni antropiche sono meno rilevanti rispetto al tratto a valle. Le fasce perfluviali sono primarie e costituite da formazioni arbustive riparie (salice, ontano bianco e qualche esemplare di *Salix caprea*). In sinistra l'ampiezza è maggiore per la presenza anche di una formazione arborea autoctona. La naturale morfologia del tratto non è modificata da interventi longitudinali o trasversali. Le aree di esondazione coincidono con i canali secondari presenti in questo tratto più pianeggiante rispetto al precedente. Non sono presenti alterazioni non naturali dei processi erosivi. La comunità macrobentonica è costituita da plecoteri sensibili all'inquinamento (*Nemouridae*, *Perlodes*), tricoteri, efemeroteri, ditteri, etc., non segnalando alterazioni della qualità delle acque.

GRIG029

GRIG029	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		5	15	20	1	15	5	20	20	15	15	15	20	181	II-III
Sx	5	10		5	15	20	1	15	5	20	20	15	15	15	20	181	II-III
Inizio campeggio – fine campeggio dx; lungh: 243 m																	



Nel territorio circostante è presente un campeggio. La vegetazione perifluviale è costituita da bordure di arbusti ripari continue e di ampiezza limitata a 4 metri circa. Sulle sponde sono presenti fenomeni erosivi di incisione verticale evidenti. L'alveo inciso non presenta aree di esondazione, anche per la naturale acclività dei versanti.

GRIG030

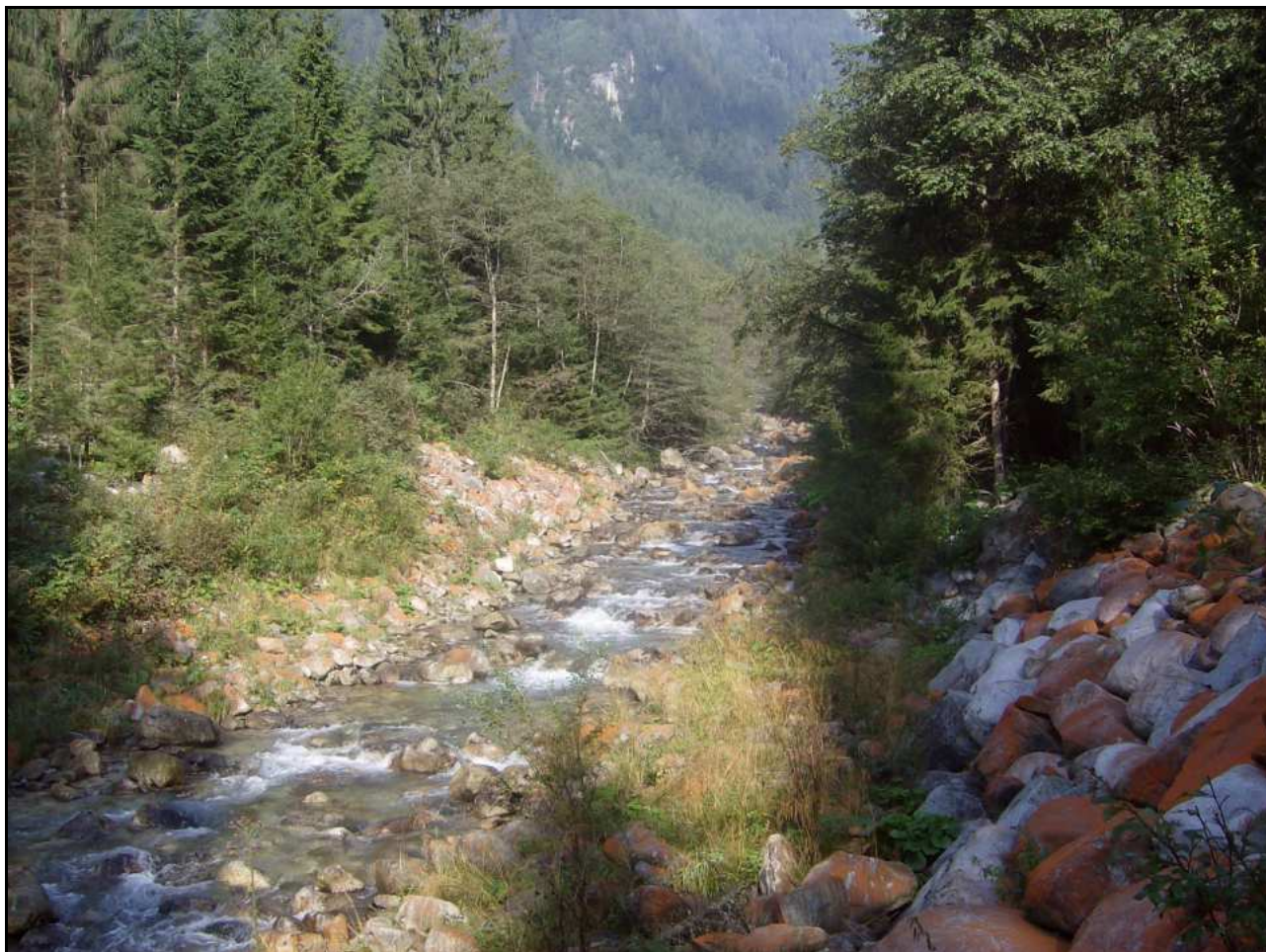
GRIG030	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	Livello
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	
Dx	20	10		10	15	20	1	15	5	20	20	15	15	15	20	201	II
Sx	1	10		5	15	20	1	15	5	20	20	15	15	15	20	177	III
Fine campeggio dx – ponte Stua; lungh: 365 m																	



In sinistra il territorio circostante è adibito alle infrastrutture del campeggio, che limita l'ampiezza della fascia primaria. Su entrambe le sponde si sviluppano delle formazioni arbustive riparie a salici ed ontano bianco. In destra l'interruzione della fascia è data dalla strada sterrata. Le altre caratteristiche rimangono invariate.

GRIG031

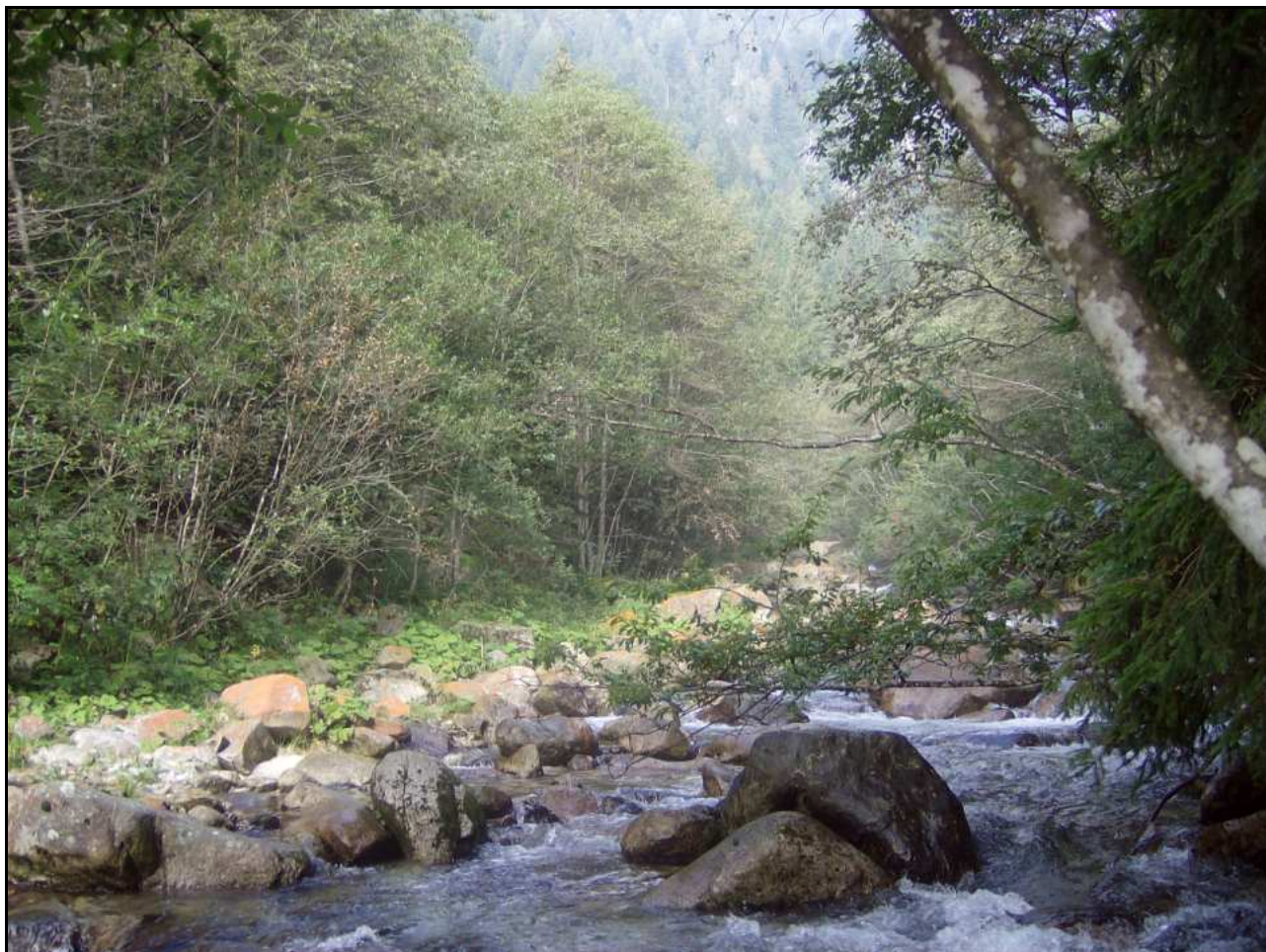
GRIG031	1	2	2b	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	IFF	
	TER	VP1	VP2	AMP	CON	CID	ESO	RIT	ERO	SEZ	ITT	IDR	CVA	DET	MBT	Punteggio	Livello
Dx	20	10		15	15	1	1	25	20	20	25	15	15	15	20	217	II
Sx	20	10		15	15	1	1	25	20	20	25	15	15	15	20	217	II
Ponte Stua - inizio ontani; lungh: 590 m																	



Prati e pascoli si intercalano ai boschi nel territorio circostante. Le fasce di vegetazione perifluviale in questo tratto sono prive di essenze riparie: sulle sponde del corso d'acqua arrivano direttamente le formazioni arboree autoctone, ampie più di 30 metri e continue. Le portate idriche, essendo a monte della confluenza importante col rio Val Tolvà, risentono delle oscillazioni di portata intense dovute alle derivazioni esercitate nei tratti soprastanti. Le aree di esondazione sono limitate dall'acclività dei versanti. Le strutture di ritenzione per gli apporti trofici sono abbondanti, assicurate dalla presenza di un substrato diversificato e con grandi massi. Sulle rive si segnalano solo limitati e puntuali fenomeni erosivi, dovuti alle naturali dinamiche fluviali. La morfologia è integra e l'assenza di opere trasversali assicurano un'elevata idoneità ittica.

GRIG032

GRIG032	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	25		15	15	1	1	25	20	20	25	15	15	15	20	232	II
Sx	25	25		15	15	1	1	25	20	20	25	15	15	15	20	237	II
Inizio ontani – fine ontani; lungh: 492 m																	



Su entrambe le sponde sono compresenti una formazione di arbusti ripari ed una di arboree autoctone molto ampie. Anche se in alcuni tratti la strada sterrata in sinistra di avvicina di più all'alveo, in media sul tratto viene garantita un'ampiezza maggiore di 30 metri della fascia. Le caratteristiche biologiche rimangono invariate rispetto al tratto precedente.

GRIG033

GRIG033	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	20	10		15	15	1	1	25	20	20	25	15	15	15	20	217	II
Sx	20	10		15	15	1	1	25	20	20	25	15	15	15	20	217	II

Fine ontani – scarico centrale; lungh: 656 m

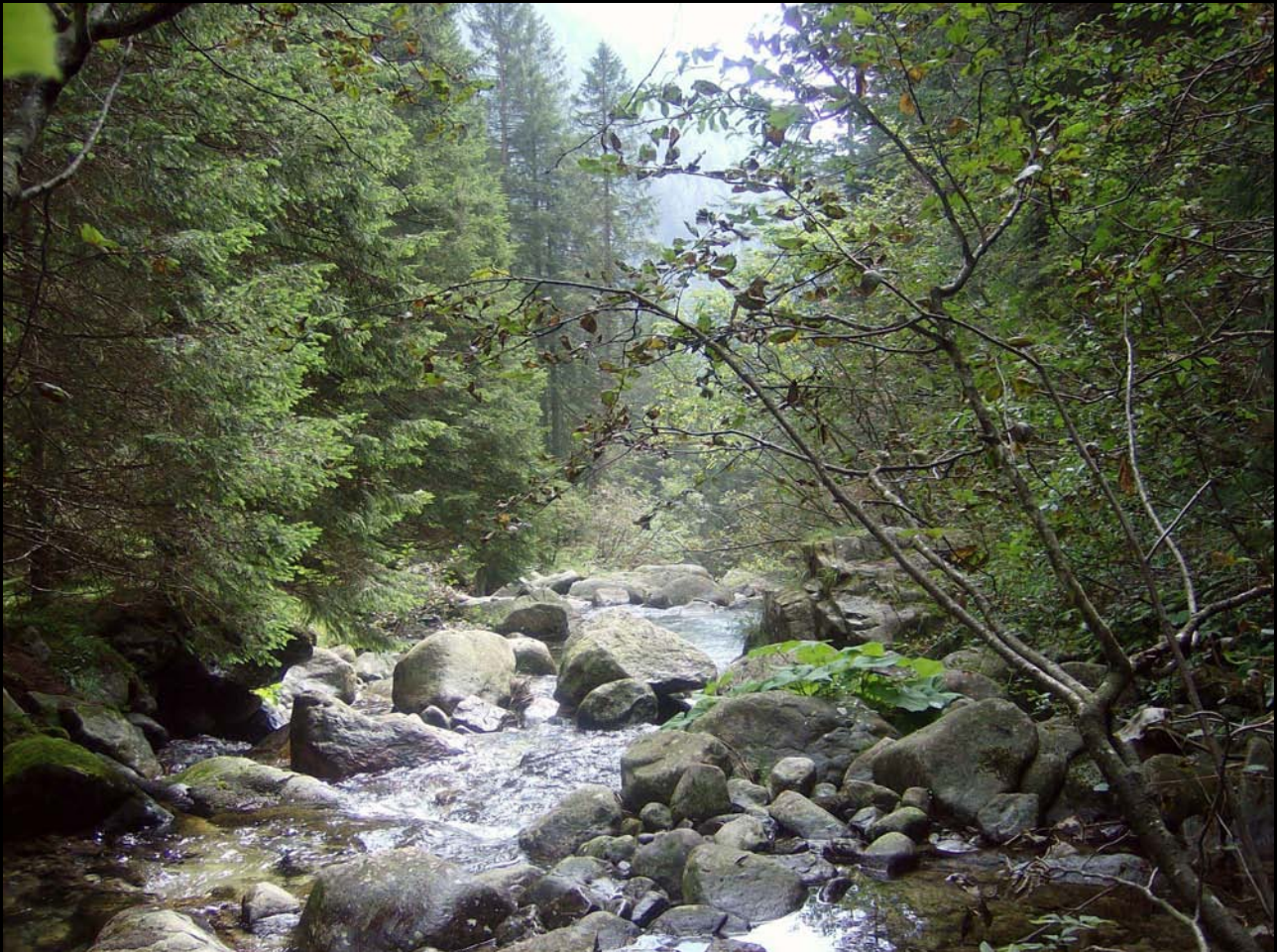


Rispetto al tratto a valle, davanti alle formazioni arboree autoctone (abete bianco, abete rosso e larice) si estendono delle bordure arbustive riparie (ontano bianco). Il limite di 5 metri di ampiezza definito per la formazione arbustiva riparia non viene soddisfatto.

GRIG034

GRIG034	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	20	10		15	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	226	II
Sx	20	10		15	15	10	1	25	20	20	25	15	15	15	20	226	II

Scarico centrale – rilascio presa ENEL 2; lungh: 1407 m



Il territorio circostante è caratterizzato da pascoli e boschi. La vegetazione perfluviale e le caratteristiche morfologiche del tratto sono uguali a quelle a valle. Cambiano le condizioni idriche: essendo il tratto compreso tra il rilascio (limite superiore del tratto) del DMV modulato di un'opera di presa a monte e lo scarico della centrale di Costabrunella (limite inferiore del tratto), il regime ideologico non è naturale e le caratteristiche biologiche non variano rispetto al precedente tratto.

GRIG035

Rilascio presa ENEL 2 - presa ENEL 2.

Il GRIG035 è un tratto di estensione limitata che risulta totalmente asciutto, essendo compreso tra l'opera di presa ed il rilascio del DMV, che non è posto subito a valle della derivazione.

Lungh: 92 m



GRIG036

GRIG036	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		15	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	236	II
Sx	20	10		15	15	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	236	II
Preso ENEL 2 – inizio ontano verde; lungh: 1694 m																	



A monte dell'ultima derivazione sul torrente Grigno, le condizioni idriche sono legate solamente alle variazioni meteorologiche. L'erosione è limitata per l'acclività dei versanti. Su entrambe le sponde si sviluppano bordure di arbusti ripari associate alla formazione arborea autoctona. La successione di elementi idromorfologici è irregolare: non esiste infatti la possibilità di sviluppo di una successione regolare a causa della pendenza del tratto, della portata dell'acqua e della limitata ampiezza della valle. Le caratteristiche biologiche rimangono invariate.

GRIG037

GRIG037	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	25	15	15	15	20	236	II
Sx	25	10		15	10	20	1	25	20	20	25	15	15	15	20	236	II
Inizio ontano verde – fine vegetaz arbustiva; lungh: 1137 m																	



Il territorio circostante è naturale, privo di impatti antropici. La vegetazione perifluviale è costituita da una fascia di ontano verde (più vicino all'alveo) che, assieme a rododendro, pino mugo e larice costituisce una formazione di autoctone arbustive non riparia. All'interno di tali fasce vegetate sono presenti delle interruzioni da erbacee non igrofile e/o suolo nudo. E' la tipica vegetazione che s'instaura al limite altitudinale della vegetazione arborea. La morfologia è quella di un torrente di montagna, con elevata pendenza, assenza di aree di esondazione, incisione dell'alveo, substrato a grossi massi, idromorfologia a successione irregolare di raschi e pozze.

Commento dei risultati IFF

La somma delle lunghezze dei tratti rilevati è di 16817 m.

L'84% della lunghezza rilevata sulla sponda destra e l'84% della lunghezza in sponda sinistra ottengono un giudizio buono di funzionalità reale. Le altre classi di qualità hanno bassi valori percentuali. Il peggior livello presente è scadente. Non vi sono tratti con giudizio elevato. Sul territorio circostante al torrente Grigno insistono alcuni insediamenti abitativi (Grigno, Pieve e Castello Tesino) ed aree ad urbanizzazione rada, anche nei tratti montani, dove sono presenti numerose seconde case o strutture ricettive.

Le condizioni idriche risultano molto compromesse rispetto alle condizioni naturali. Lungo l'asta fluviale del Grigno sono presenti infatti tre grandi opere di presa, due delle quali risultano notevolmente impattanti rispetto alla continuità fluviale, in quanto derivano tutta la portata e rilasciano il DMV un po' più a valle. Restano infatti praticamente in secca i tratti GRIG014 e GRIG034. La funzionalità fluviale legata alla vegetazione perifluviale risulta nel complesso buona: per la maggior parte della lunghezza dell'asta fluviale infatti si estendono formazioni arbustive di salici. La diffusione delle essenze esotiche è limitata ai soli tratti iniziali (fino al GRIG006).

Le criticità maggiori, anche per quanto riguarda la morfologia, si riscontrano nei primi tratti iniziali, dove sono presenti argini sopraelevati rispetto al piano di campagna e numerose briglie, per la maggior parte alte più di un metro. Le condizioni biologiche presentano alcune alterazioni a valle della confluenza del rio in cui scarica il depuratore di Castello Tesino. In questi tratti si nota un impoverimento della comunità macrobentonica e la presenza di abbondanti alghe filamentose e periphyton, ad indicare un notevole apporto di sostanza organica.

Funzionalità reale	Lungh. Tot Dx (m)	% Dx	Lungh. Tot Sx (m)	% Sx
ottimo	0	0%	0	0%
ottimo-buono	0	0%	0	0%
buono	14113	84%	14154	84%
buono-mediocre	902	5%	612	4%
mediocre	962	6%	1211	7%
mediocre-scadente	579	3%	579	3%
scadente	261	2%	261	2%
scadente-pessimo	0	0%	0	0%
pessimo	0	0%	0	0%

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

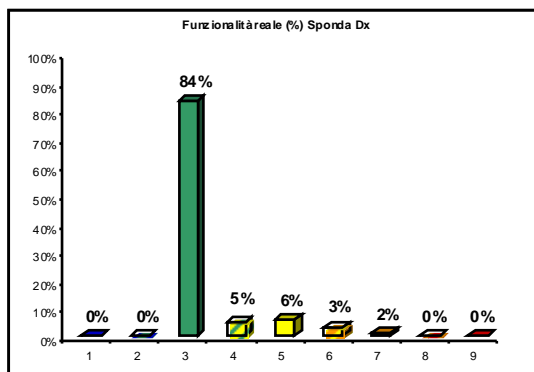


Figura 15a: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità reale per la sponda destra

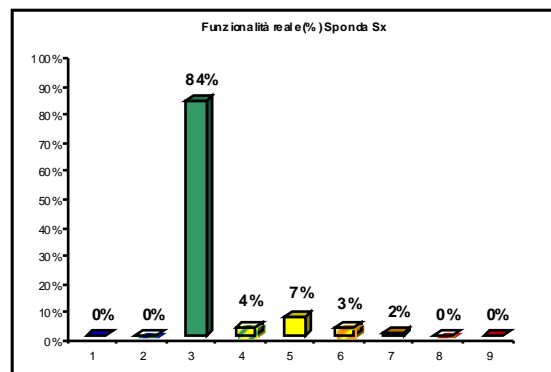


Figura 15b: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità reale per la sponda sinistra

Le categorie tipologiche fluviali di appartenenza sono le seguenti: pedemontano (PD), fondovalle stretto (FS) e montano (MT). Con il calcolo della funzionalità relativa vi sono tratti con giudizio ottimo-buono ed ottimo (38% in destra e 51% in sinistra), essendo ecologicamente integri. Nel complesso i tratti rilevati del torrente Grigno presentano disturbi antropici limitati. La funzionalità fluviale reale è dunque penalizzata più da caratteristiche naturali che da alterazioni antropiche. Resta la problematica della discontinuità longitudinale: due tratti (GRI013 e GRI034) rimangono praticamente in secca. Nei tratti montani si denota un'elevata integrità ecologica.

Funzionalità relativa	Lungh. Tot Dx (m)	% Dx	Lungh. Tot Sx (m)	% Sx
ottimo	6375	38%	8498	51%
ottimo-buono	2346	14%	1609	10%
buono	6294	37%	5224	31%
buono-mediocre	330	2%	105	1%
mediocre	632	4%	540	3%
mediocre-scadente	579	3%	579	3%
scadente	261	2%	261	2%
scadente-pessimo	0	0%	0	0%
pessimo	0	0%	0	0%

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

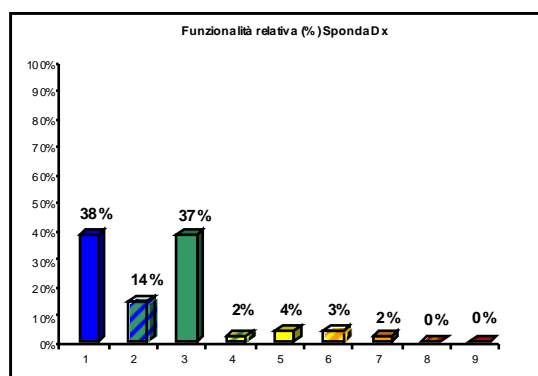


Figura 16a: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità relativa per la sponda destra

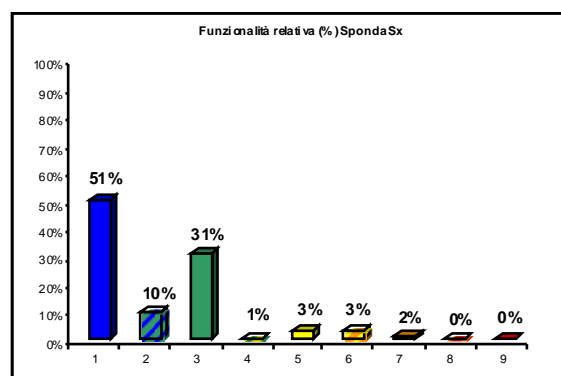


Figura 16b: Grafici della distribuzione percentuale dei giudizi di funzionalità relativa per la sponda sinistra