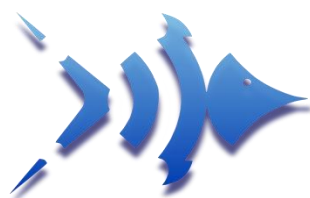
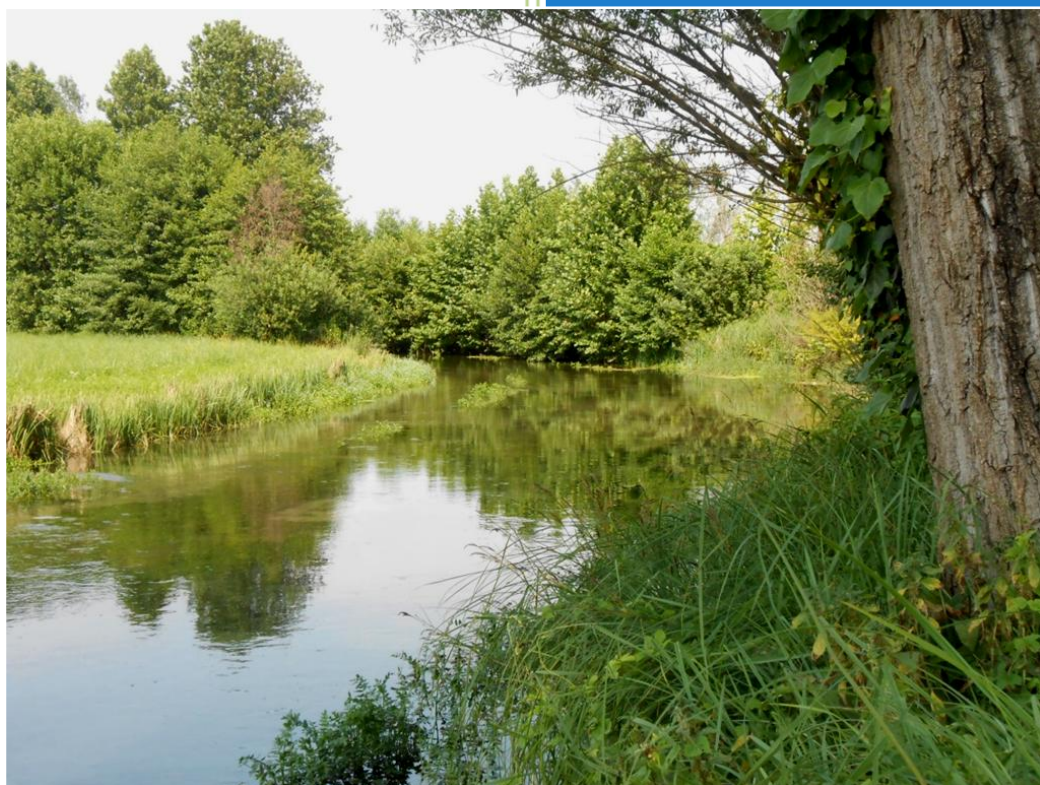




[2018]

**PROGETTO LIFE14 RISORGIVE NAT/IT/000938**

**AZIONE D3**  
**INDICE DI FUNZIONALITÀ DI RISORGIVA (IFR) E**  
**INDICE DI FUNZIONALITÀ FLUVIALE (IFF)**



Al presente studio hanno partecipato:

Dr. Stefano Salviati

Dr. Ferdinando Benatelli

Dr.ssa Paola Bressan

Dr.ssa Wanda Panazzolo

**Data compilazione:**

5/12/2018

<p><i>Esecutore:</i></p> <p><b>Aquaprogram s.r.l.</b></p> <p>Via L. Della Robbia, 48 36100 Vicenza C.F. e P.IVA: 02470010246 Tel. +390444301212 +390444507334 Fax +390444315379 e-mail: <a href="mailto:postmaster@aquaprogram.it">postmaster@aquaprogram.it</a> <a href="http://www.aquaprogram.it">www.aquaprogram.it</a></p>	<p><i>Incarico:</i></p> <p><b>PROGETTO LIFE RISORGIVE NAT/IT/0009B8</b></p> <p><b>AZIONE D3 INDICE DI FUNZIONALITÀ DI RISORGIVA (IFR) E INDICE DI FUNZIONALITÀ FLUVIALE (IFF)</b></p>	<p><i>Committente:</i></p>
---	---	----------------------------

## **Action D3 in LIFE14 RISORGIVE NAT/IT/000938 project**

### **Report on the activities 2018**

#### **Introduction.**

The actions of the LIFE14 RISORGIVE NAT / IT / 000938 project have as objective the improvement of the quality of the environmental status and biodiversity conservation in the interest area.

In detail, the action D3 (ecosystem functions assessment) put alongside to the ecological assessment, conducted through the application of biodiversity indices, the evaluation of flow rate, connected to the resurgence stream functionality.

#### **Methods.**

The stream discharge has been surveyed in 27 sampling locations selected to evaluate the flow rate condition in the primary interest resurgence waterbodies.

The surveys have been repeating twice a year (in summer and fall) to assess the influence of both the different rainfall rates among the two periods (more relevant in autumn) and the exploitation of groundwater for watering, which affects mostly the summer period.

Surveys of the flow rates in the riverbed were carried out in sections specifically chosen for homogeneity of the water flow and regularity in the distribution of depths. Along those sections, the points of relief were distributed in number and positions varying according to depth and flow speed. For each point, the distance from the bank was measured using a laser rangefinder (Leika Disto A5) and the water depth value by means of a graduated rod with a precision of one centimeter. The flow velocity for each point was measured with a current meter (OTT C2).

#### **Results.**

The information obtained by the surveying activities carried on in 2018 are reported in the table below (Table 1).

Table 1. Location, name of the resurgence stream and flow rate in l/s (liters per second) for each sampling location.

Stazione	Resurgence stream name	Coordinates (WGS84)	May (2018) l/s	September (2018) l/s
P01	Roggia Rio	45,65478 N; 11,63790 E	35,0	*
P02	Roggia Rio	45,65323 N; 11,63768 E	215,0	*
P03	Bacino Castellaro	45,65144 N; 11,62854 E	52,0	25,1
P04	Bacino Castellaro	45,65078 N; 11,62701 E	31,8	25,8
P05	Roggia Castellaro	45,64539 N; 11,62635 E	197,0	140,0
P06	Roggia Castellaro	45,64697 N; 11,62584 E	44,0	*
P07	Roggia Castellaro	45,64697 N; 11,62606 E	167,0	134,0
P08	Roggia Girosa	45,64772 N; 11,62635 E	48,2	104,0
P09	Roggia Girosa	45,64779 N; 11,64487 E	58,2	87,3
P10	Roggia Girosa	45,64446 N; 11,64407 E	179,0	320,0
P11	Roggia Arcadia	45,64402 N; 11,63750 E	*	*
P12	Affluente Roggia Rio	45,64228 N; 11,63476 E	20,6	*
P13	Affluente Roggia Turca	45,64562 N; 11,64124 E	9,0	*
P14	Roggia Cumanella	45,64345 N; 11,63476 E	18,6	*
P15	Roggia Cumana	45,63917 N; 11,64239 E	23,1	*
P16	Roggia Cumana	45,63913 N; 11,64261 E	41,5	*
P17	Roggia Rozzolo	45,63721 N; 11,62285 E	13,2	24,6
P18	Roggia Rozzolo	45,63604 N; 11,62044 E	10,1	5,2
P19	Roggia Tergola	45,63577 N; 11,63137 E	37,9	*
P20	Roggia Tergola	45,63484 N; 11,62860 E	60,1	*
P21	Roggia Fontane Marzare	45,63021 N; 11,63270 E	19,9	*
P22	Roggia Fontane Marzare	45,63049 N; 11,63398 E	94,0	*
P23	Fontane Marzare	45,62968 N; 11,63542 E	17,7	*
P24	Affluente Roggia Tergola	45,62630 N; 11,63449 E	29,9	*
P25	Affluente Roggia Tergola	45,62562 N; 11,63463 E	15,8	*
P26	Affluente Roggia Tergola	45,62409 N; 11,63153 E	19,9	*
P27	Boscetta de Antoni	45,64622 N; 11,63868 E	0,0	0,0

\*= Missing data are due to the decision to realize the surveys only in those sites wherever redevelopment projects were ended or in a very advanced phase.

## Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Metodologie impiegate</b>	<b>2</b>
2.1	Indice di Funzionalità di Risorgiva (IFR)	2
2.2	Indice di Funzionalità Fluviale (IFF)	5
<b>3</b>	<b>Siti di campionamento e cartografia</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>RISULTATI</b>	<b>10</b>
4.1	CR07/08, CR09 e Bacino Castellaro	10
4.2	CR11, CR12, CR13, CR14, CR15 e roggia Giosa	15
4.3	CR17 e roggia Castellaro	21
4.4	CR30, CR31 e roggia Rozzolo	27
<b>5</b>	<b>Bibliografia e Sitografia</b>	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>Allegati</b>	<b>33</b>

## **1 Introduzione**

La realizzazione degli interventi in progetto andrà ad influire sulle caratteristiche fisiografiche delle risorgive con ricadute sulla morfologia ed ecologia dell'ecosistema acquatico. È stato eseguito un aggiornamento degli indici IFR e IFF nei corpi idrici nei quali sono stati realizzati e completati i lavori di progetto alla data del 30 giugno 2018.

Per ogni sito sono state rilevate una serie di informazioni puntuali relative al singolo fontanile o risorgiva e i dati riguardanti il territorio circostante.

Sono stati applicati i protocolli di rilievo e classificazione dell'Indice di Funzionalità Risorgiva (IFR) e dell'Indice di Funzionalità Fluviale (IFF).

L'obiettivo principale degli indici IFR e IFF consiste nel rilievo dello stato complessivo dell'ambiente di risorgiva e fluviale e nella valutazione della sua funzionalità, intesa come risultato della sinergia e dell'integrazione di un'importante serie di fattori biotici ed abiotici presenti nell'ecosistema acquatico e in quello terrestre ad esso collegato.

Attraverso l'analisi di parametri morfologici, strutturali e biotici dell'ecosistema, interpretati alla luce dei principi dell'ecologia fluviale, vengono rilevate le funzioni ad essi associate, nonché l'eventuale allontanamento dalla condizione di massima funzionalità, individuata rispetto ad un modello ideale di riferimento. La lettura critica ed integrata delle caratteristiche ambientali consente così di definire un indice globale di funzionalità.

## 2 Metodologie impiegate

### 2.1 *Indice di Funzionalità di Risorgiva (IFR)*

L'indice IFR nasce dall'esperienza di numerose rilevazioni svolte lungo il fiume Adige e presso altri ambiti fluviali (Modena, 1984), zone umide planiziali (Modena, 1981) e campagne di studio in aree sorgentizie (Crema, 1996). Tale indice è inoltre già stato utilizzato per la valutazione delle risorgive nella pianura veronese (Modena, 2002) e nei precedenti studi sulle risorgive Vicentine (Modena 2005 e Life Aquor 2014).

La valutazione è basata su una serie di parametri ai quali vengono attribuiti dei valori numerici che sono stabiliti con un'ispezione del sito eseguita in base ad un manuale di rilevamento. I punteggi attribuiti ai vari parametri vanno poi a costituire la valutazione complessiva.

La valutazione basata su scheda IFR non si limita alla sola analisi ambientale, ma si pone come scopo quello di fornire una base conoscitiva per eventuali azioni di recupero e riqualificazione dei siti di risorgiva.

Per raggiungere tali scopi è stata fatta un'accurata scelta dei parametri che compongono l'indicatore in modo da renderlo il più efficiente possibile, ma al contempo abbastanza semplice.

I parametri scelti sono stati suddivisi in sei categorie principali:

- stato dell'ambiente circostante,
- stato dell'area del rilievo (cioè il sito della risorgiva),
- stato delle ripe,
- stato della risorgenza,
- stato della vegetazione,
- elementi di degrado.

Per una visione complessiva delle voci e dei relativi punteggi che vanno a formare la scheda IFR si veda la Figura 1, dalla quale risulta chiaro quali siano le voci che compongono l'indicatore, i singoli punteggi e come viene calcolato il punteggio complessivo.

Figura 1: Scheda IFR con le voci considerate per ogni singola categoria ed i rispettivi punteggi. (Modena e Zangheri, 2005)

<b>SCHEDA IFR N°</b>	Data:	Operatori:
Regione:	Provincia:	Comune:
Località:	Quota slm:	C.T.R.
Bacino:	Corso d'acqua	Coordinate:
Tipo di risorgiva: <input type="checkbox"/> sbarramento <input type="checkbox"/> affioramento		Denominazione risorgiva
Profondità da p.c.: <input type="checkbox"/> 0-2m <input type="checkbox"/> 2-5m <input type="checkbox"/> 5-10m <input type="checkbox"/> >10m		Dimensioni testa: <input type="checkbox"/> 1-5m <input type="checkbox"/> 5-10m <input type="checkbox"/> 10-30m <input type="checkbox"/> >30 m
		Ombreggiamento: <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>




  

<b>1) STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE</b>		<b>Punteggio medio</b>	
Coperto da foreste e boschi		5	
Prati, pascoli, boschi, pochi arativi ed incolti		3	
Colture stagionali in prevalenza e/o arativi misti		2	
Aree urbanizzate e/o colture permanenti e/o vicinanza ad importanti infrastrutture		1	

<b>2) STATO DELL'AREA DI RILIEVO</b>		<b>Punteggio medio</b>	
Tipologia di usi del suolo prevalenti	Foreste naturali, prati umidi, pascoli magri	5	
	Prati stabili	4	
	Vigneti, pioppeti e frutteti non irrigui	3	
	Colture intensive, anche irrigue; vigneti, pioppeti e frutteti irrigui	2	
	Terreno impermeabilizzato	1	
Distanza media delle colture e/o del terreno impermeabilizzato dalla risorgiva	>50 m	5	
	10<->50 m	3	
	<10 m	1	

<b>3) STATO DELLE RIPE</b>		<b>Punteggio medio</b>	
Profilo	1:2 	5	
	1:1 	3	
	2:1 	1	
Stato del terreno	Trattenuto da vegetazione arborea e/o arbustiva	5	
	Sciolto trattenuto da vegetazione erbacea	3	
	Instabile, sciolto, facilmente erodibile	2	
	Impermeabilizzato	1	

<b>4) STATO DELLA RISORGIVA</b>		<b>Punteggio medio</b>	
Substrato del fondale	Misto (grossolano-fine)	5	
	Prevalentemente grossolano (ghiaioso-sabbioso)	3	
	Prevalentemente fine (argilloso-limoso)	1	
Stato della risorgenza	Naturale dalle ripe e dal fondo	5	
	Naturale dal fondo	4	
	Artificiale con pozzo artesiano	1	

<b>5) STATO DELLA VEGETAZIONE</b>		<b>Punteggio medio</b>	
Specie acquatiche	Più di 1	5	
	1	1	
	Assenza di vegetazione acquatica	0	
Estensione della vegetazione erbacea	>50%	5	
	10-50%	3	
	<10%	0	
Specie arboree e/o arbustive presenti	>4	5	
	2<->4	3	
	1	1	
	Assenza di specie arboree e/o arbustive	0	
Copertura della vegetazione arboreo-arbustiva	>50%	5	
	10-50%	3	
	<10%	0	
Origine della vegetazione arborea e/o arbustiva	Completamente indigena	5	
	Prevalentemente indigena con qualche esemplare esotico e/o extrazonale	4	
	Prevalentemente esotica e/o extrazonale con qualche esemplare indigeno	2	
	Completamente esotica e/o extrazonale	1	



6) ELEMENTI DI DEGRADO		Punteggio medio
Assenti		5
Taglio della vegetazione riparia		4
Discariche ed escavazioni puntiformi		3
Scarichi diretti e/o indiretti		2
Utilizzo a fini di ittiocoltura e/o pesca sportiva		1
Altro (specificare):		
PUNTEGGIO COMPLESSIVO		

Oltre a queste voci la compilazione della scheda IFR prevede di annotare altre caratteristiche che consentono di fornire una visione completa dello stato della risorgiva. In particolare è richiesto di segnalare se vengono effettuati lavori di manutenzione quali lo sfalcio delle rive o la potatura delle piante sulle ripe, la presenza di palizzate lungo le rive e la presenza di fauna ittica.

Il criterio di attribuzione dei punteggi per la valutazione IFR considera come situazione ottimale per la conservazione della risorgiva quella che garantisce una maggiore complessità ecosistemica, anche se a questa situazione può corrispondere spesso l'intervento umano. Una risorgiva infatti, per sua natura, nasce e viene interrata nell'arco di alcuni anni; la sua conservazione invece è in buona parte dovuta all'intervento umano. Si deve notare che questa situazione ottimale di intervento corrisponde ad una pratica di manutenzione che evita l'interramento senza diminuire la biodiversità, dall'altra ricerca una situazione di equilibrio che evita lo sfruttamento eccessivo della risorsa idrica (Modena, 2005).

Per poter classificare in modo semplice le risorgive in base alla qualità ambientale è stata utilizzata una scala di valori con livelli crescenti di qualità, reimpiegando le stesse classi utilizzate nel censimento del 2005 (Modena, 2005).

Tabella 1:

Indice IFR	Classe di qualità
< 15	PESSIMA
$15 \leq \text{IFR} < 20$	SCARSA
$20 \leq \text{IFR} < 25$	BUONA
$25 \leq \text{IFR} < 30$	OTTIMA

## **2.2    *Indice di Funzionalità Fluviale (IFF)***

L'Indice di Funzionalità Fluviale è strutturato per essere applicato a qualunque ambiente d'acqua corrente, sia di montagna sia di pianura: può essere usato perciò sia in torrenti e fiumi di diverso ordine e grandezza sia in rogge, fosse e canali, purché abbiano acque fluenti, sia in ambienti alpini sia appenninici, insulari e mediterranei in genere. Come ogni altro metodo, presenta dei limiti d'applicabilità; più precisamente, esistono ambienti nei quali il metodo presenta difficoltà applicative dovute alle caratteristiche intrinseche dell'ambiente in esame. In alcuni casi, quindi, l'applicazione del metodo è sconsigliata, in altri i risultati ottenuti devono essere letti con attenzione per evitare errate valutazioni. È possibile applicare l'IFF anche a tratti puntuali.

Il periodo di rilevamento più idoneo per un'applicazione corretta è quello compreso fra il regime idrologico di morbida e quello di magra e comunque in un periodo di attività vegetativa. La scheda deve essere compilata percorrendo il tratto da monitorare a piedi da valle verso monte, osservando le due rive.

La scheda IFF (Figura 2) si compone di una intestazione con la richiesta di alcuni metadati e di 14 domande che riguardano le principali caratteristiche ecologiche di un corso d'acqua; per ogni domanda è possibile esprimere una sola delle quattro risposte predefinite. Alle risposte sono assegnati pesi numerici raggruppati in 4 classi (con peso minimo 1 e massimo 40) che esprimono le differenze funzionali tra le singole risposte. L'attribuzione degli specifici pesi numerici alle singole risposte non ha particolari giustificazioni matematiche, ma deriva da valutazioni di esperti sull'insieme dei processi funzionali influenzati dalle caratteristiche oggetto di ciascuna risposta. Il punteggio di IFF, ottenuto sommando i punteggi parziali relativi ad ogni domanda, può assumere un valore minimo di 14 e uno massimo di 300. Esiste un caso di domanda ripetuta (domanda 2 e 2bis), che deve essere affrontato rispondendo solo a quella pertinente alla situazione effettivamente rilevata nel tratto, fascia perifluviale primaria o secondaria

Il punteggio finale viene tradotto in 5 livelli difunzionalità (L.F.), espressi con numeri romani (dal I che indica la situazione migliore al V che indica quella peggiore), ai quali corrispondono i relativi giudizi di funzionalità; sono inoltre previsti livelli intermedi, al fine di meglio graduare il passaggio da una classe all'altra (Tabella 2).

Ad ogni livello di funzionalità viene associato un colore convenzionale per la rappresentazione cartografica

Tabella 2





VALORE DI I.F.F.	LIVELLO DI FUNZIONALITÀ	GIUDIZIO DI FUNZIONALITÀ	COLORE
261 - 300	I	ottimo	<b>Blu</b>
251 - 260	I-II	ottimo-buono	
201-250	II	buono	<b>verde</b>
181 - 200	II-III	buono-mediocre	
121 - 180	III	mediocre	<b>giallo</b>
101 - 120	III-IV	mediocre-scadente	
61 - 100	IV	scadente	<b>arancio</b>
51 - 60	IV-V	scadente-pessimo	
14 - 50	V	pessimo	<b>rosso</b>

Figura 2

SCHEDA INDICE DI FUNZIONALITA' FLUVIALE

Bacino: ..... Corso d'acqua .....  
 Località ..... larghezza alveo di morbida (metri) .....  
 Tratto (metri) ..... quota ..... Coordinate .....  
 Data ..... scheda n° ..... foto n° ..... note .....

	Sx	Dx
<b>1 Stato del territorio circostante</b>		
a) assenza di antropizzazione	25	25
b) presenza di aree naturali e usi antropici del territorio	20	20
c) colture stagionali e/o permanenti; urbanizzazione rada	5	5
d) aree urbanizzate	1	1
<b>2 Vegetazione presente nella fascia perfluviale primaria</b>		
a) presenza di formazioni riparie complementari funzionali	40	40
b) presenza di una sola o di una serie semplificata di formazioni riparie	25	25
c) assenza di formazioni riparie ma presenza di formazioni comunque funzionali	10	10
d) assenza di formazioni a funzionalità significativa	1	1
<b>2bis Vegetazione presente nella fascia perfluviale secondaria</b>		
a) presenza di formazioni riparie complementari funzionali	20	20
b) presenza di una sola o di una serie semplificata di formazioni riparie	10	10
c) assenza di formazioni riparie ma presenza di formazioni comunque funzionali	5	5
d) assenza di formazioni a funzionalità significativa	1	1
<b>3 Ampiezza delle formazioni funzionali presenti in fascia perfluviale</b>		
a) ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali > 30 m	15	15
b) ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali compresa tra 30 e 10 m	10	10
c) ampiezza cumulativa delle formazioni funzionali compresa tra 10 e 2 m	5	5
d) assenza di formazioni funzionali	1	1
<b>4 Continuità delle formazioni funzionali presenti in fascia perfluviale</b>		
a) sviluppo delle formazioni funzionali senza interruzioni	15	15
b) sviluppo delle formazioni funzionali con interruzioni	10	10
c) sviluppo delle formazioni funzionali con interruzioni frequenti o solo erbacea continua e consolidata o solo arbusteti a dominanza di esotiche e infestanti	5	5
d) suolo nudo, popolamenti vegetali radi	1	1
<b>5 Condizioni idriche</b>		
a) regime perenne con portate indisturbate e larghezza dell'alveo bagnato >1/3 dell'alveo di morbida		20
b) fluttuazioni di portata indotte di lungo periodo con ampiezza dell'alveo bagnato < 1/3 dell'alveo di morbida o variazione del solo tirante idraulico		10
c) disturbi di portata frequente o secche naturali stagionali non prolungate o portate costanti ridotte		5
d) disturbi di portata intensi, molto frequenti o improvvisi o secche prolungate indotte per azione antropica		1
<b>6 Efficienza di esondazione</b>		
a) tratto non arginato, alveo di piena ordinaria superiore al triplo dell'alveo di morbida		25
b) alveo di piena ordinaria largo tra 2 e 3 volte l'alveo di morbida (o, se arginato, superiore al triplo)		15
c) alveo di piena ordinaria largo tra 1 e 2 volte l'alveo di morbida (o, se arginato, largo 2-3 volte)		5
d) tratti di valli a V con forte acclività dei versanti e tratti arginati con alveo di piena ordinaria < di 2 volte l'alveo di morbida		1

	Sx	Dx
<b>7 Substrato dell'alveo e strutture di ritenzione degli apporti trofici</b>		
a) alveo con massi e/o vecchi tronchi stabilmente incassati (o presenza di fasce di canneto o idrofite)		25
b) massi e/o rami presenti con deposito di materia organica (o canneto o idrofite rade e poco estese)		15
c) strutture di ritenzione libere e mobili con le piene (o assenza di canneto e idrofite)		5
d) alveo di sedimenti sabbiosi o sagomature artificiali lisce a corrente uniforme		1
<b>8 Erosione</b>		
a) poco evidente e non rilevante o solamente nelle curve		20
b) presente sui rettilinei e/o modesta incisione verticale		15
c) frequente con scavo delle rive e delle radici e/o evidente incisione verticale		5
d) molto evidente con rive scavate e franate o presenza di interventi artificiali		1
<b>9 Sezione trasversale</b>		
a) alveo integro con alta diversità morfologica		20
b) presenza di lievi interventi artificiali ma con discreta diversità morfologica		15
c) presenza di interventi artificiali o con scarsa diversità morfologica		5
d) artificiale o diversità morfologica quasi nulla		1
<b>10 Idoneità ittica</b>		
a) elevata		25
b) buona o discreta		20
c) poco sufficiente		5
d) assente o scarsa		1
<b>11 Idromorfologia</b>		
a) elementi idromorfologici ben distinti con successione regolare		20
b) elementi idromorfologici ben distinti con successione irregolare		15
c) elementi idromorfologici indistinti o preponderanza di un solo tipo		5
d) elementi idromorfologici non distinguibili		1
<b>12 Componente vegetale in alveo bagnato</b>		
a) periphyton sottile e scarsa copertura di macrofite tolleranti		15
b) film perifico tridimensionale apprezzabile e scarsa copertura di macrofite tolleranti		10
c) periphyton discreto o (se con significativa copertura di macrofite tolleranti) da assente a discreto		5
d) periphyton spesso e/o elevata copertura di macrofite tolleranti		1
<b>13 Detrito</b>		
a) frammenti vegetali riconoscibili e fibrosi		15
b) frammenti vegetali fibrosi e polposi		10
c) frammenti polposi		5
d) detrito anaerobico		1
<b>14 Macrobenzofos</b>		
a) ben strutturata e diversificata, adeguata alla tipologia fluviale		20
b) sufficientemente diversificata ma con una struttura alterata rispetto all'atteso		10
c) poco equilibrata e diversificata con prevalenza di taxa tolleranti l'inquinamento		5
d) assenza di una comunità strutturata; pochi taxa, tutti piuttosto tolleranti l'inquinamento		1
<b>Punteggio totale</b>		
<i>Livello di funzionalità</i>		
<b>Osservazioni</b> .....		

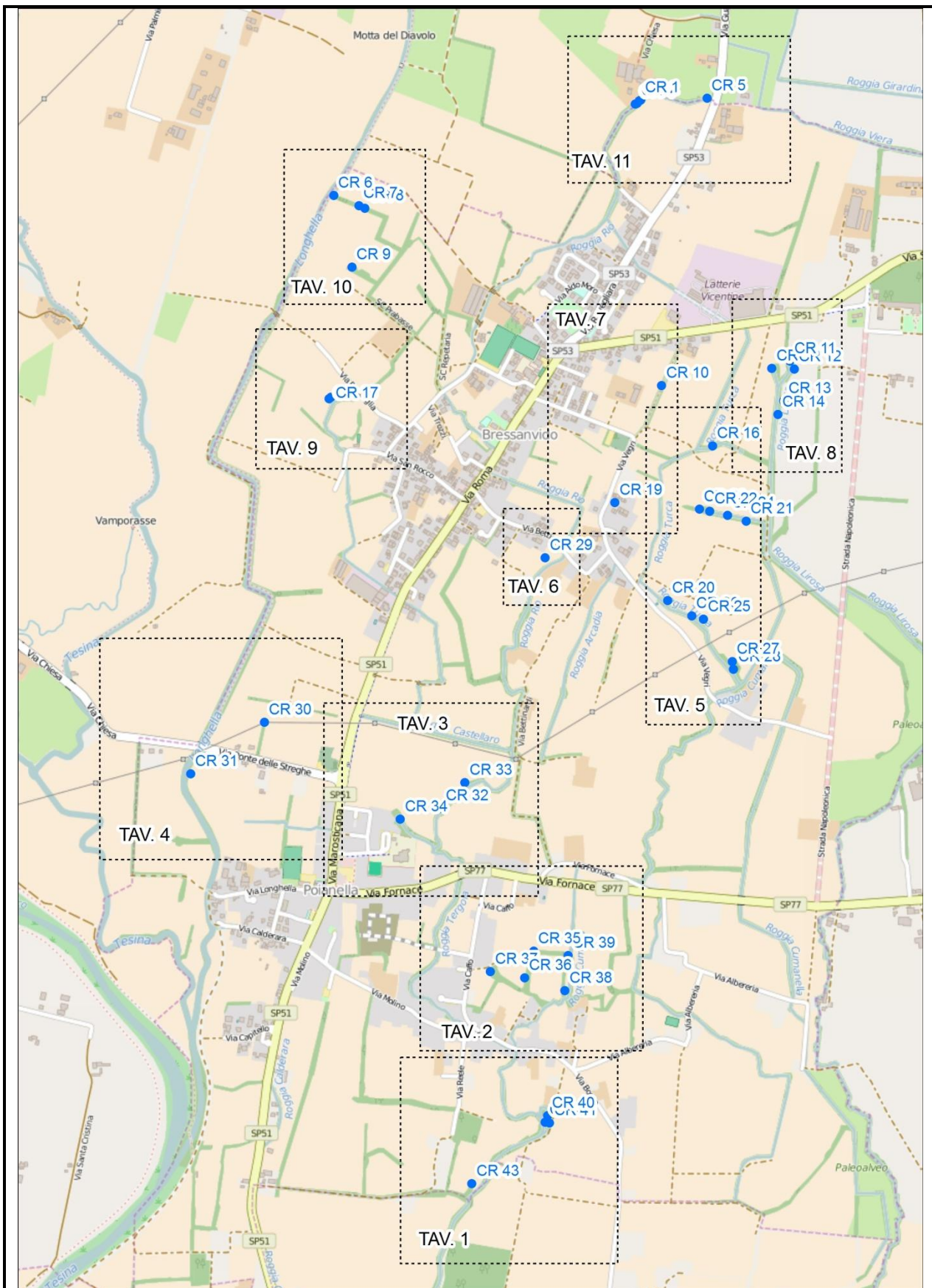
### 3 Siti di campionamento e cartografia

Nel report del 2017 sono stati campionati tutti i capifonte, mentre nel 2018 sono stati campionati solamente i siti nei quali sono stati completati i lavori di progetto che corrispondono a 4 tavole e che vengono indicati con il colore verde nella tabella 3.

Tabella 3:

Nome Roggia e tavole di riferimento	Capifonte
R. Rio Tergola	CR01
R. Rio Tergola	CR02
R. Rio Tergola	CR03
R. Turca	CR05
Bacino Castellaro (tav.10)	CR07/08
	CR09
Boschetta De Antoni	CR10
R. Girosa -o Lirosa- (tav.8)	CR11
	CR12
	CR13
	CR14
	CR15
R. Turca	CR16
R. Castellaro (tav.9)	CR17
R. Arcadia	CR19
R. Cumana	CR20
R. Cumanella	CR22
R. Cumana	CR25
R. Cumana	CR27
R. Rio	CR29
R. Rozzolo (tav.4)	CR30
	CR31
R. Tergola	CR32
R. Tergola	CR33
R. Tergola "scuole"	CR34
Fontane Marzare	CR35
Fontane Marzare	CR36
Fontane Marzare	CR37
Marzare	CR38
R. Tergola	CR40
R. Tergola	CR41
R. Tergola	CR43

Figura 3



Cartografia dei siti di rilievo

## 4 RISULTATI

### 4.1 CR07/08, CR09 e Bacino Castellaro

#### 4.1.1 Risultati IFR

La risorgiva 7/8 al momento del rilievo dell'ottobre 2017 appariva quasi asciutta e molto infrascata; gli elementi che ne abbassavano la funzionalità riguardavano principalmente lo stato della vegetazione. Nelle osservazioni del 2018 emerge un miglioramento sia nella presenza di specie acquatiche che nell'estensione della vegetazione erbacea forse correlati alla diminuzione della copertura arborea/arbustiva. Questa diminuzione della componente arborea/arbustiva, ora completamente indigena, rende l'ombreggiamento più contenuto e quindi meno limitante.

In CR09 è stato effettuato lo spurgo ed ora è buona la portata d'acqua; è inoltre presente un effetto rigurgito dalla paratoia a valle. Tra gli elementi raccolti dalla scheda IFR quelli che ne abbassano la funzionalità sono, oltre alla presenza di una sola specie di pianta acquatica, anche qualche elemento di degrado. Nell'osservazione del 2018 l'ombreggiamento dovuto alle specie arbustive/arboree appare diminuito e non sono più presenti specie esotiche/extrazonali.

Gli indici IFR per queste risorgive, sebbene migliorato dall'anno precedente, identificano ancora una funzionalità non sufficiente.

Le tabelle seguenti riportano il confronto tra i valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione (2005, 2014, 2017, 2018) e i punteggi medi ottenuti nel rilievo del 2017 e 2018 per le 6 categorie considerate dalla scheda IFR.

Tabella 4: valori dell'indice IFR ottenuti nelle diverse polle nei diversi anni di rilevazione.

risorgiva	IFR 2005	IFR 2014	IFR 2017	IFR 2018
CR07/08	18.6	19.5	17	19,8
			Scarsa	Scarsa
CR09	16.2	20.5	16,6	17,6
			Scarsa	Scarsa

*Tabella 5: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate; rilievo 2017.*

2017	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR07/08	3	2,5	3	2,5	2	4
CR09	3	2,5	3	3,5	2,6	2

*Tabella 6: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate; rilievo 2018.*

2018	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR07/08	3	2,5	2	3,5	3,8	5
CR09	3	2,5	3	3,5	2,6	3

*Figura 4*



CR7/8





CR9

#### 4.1.2 Risultati IFF

La roggia "Bacino Castellaro" raccoglie gli apporti di numerose risorgenze.

Il tratto della risorgiva è stato spurgato, la roggia ha quindi acquistato maggior acqua corrente che ne migliora lo stato. In particolare dei 3 tratti omogenei in cui è stata divisa l'osservazione, il tratto più a monte passa da uno stato di funzionalità Mediocre/Scadente a uno stato Mediocre.

In questo tratto (IFF\_02) oltre ad essere migliorate le condizioni idriche, appare migliorata l'idoneità ittica, prima insufficiente, la componente vegetale in alveo, la presenza di detrito vegetale anche fibroso, la struttura della comunità macrobentonica.

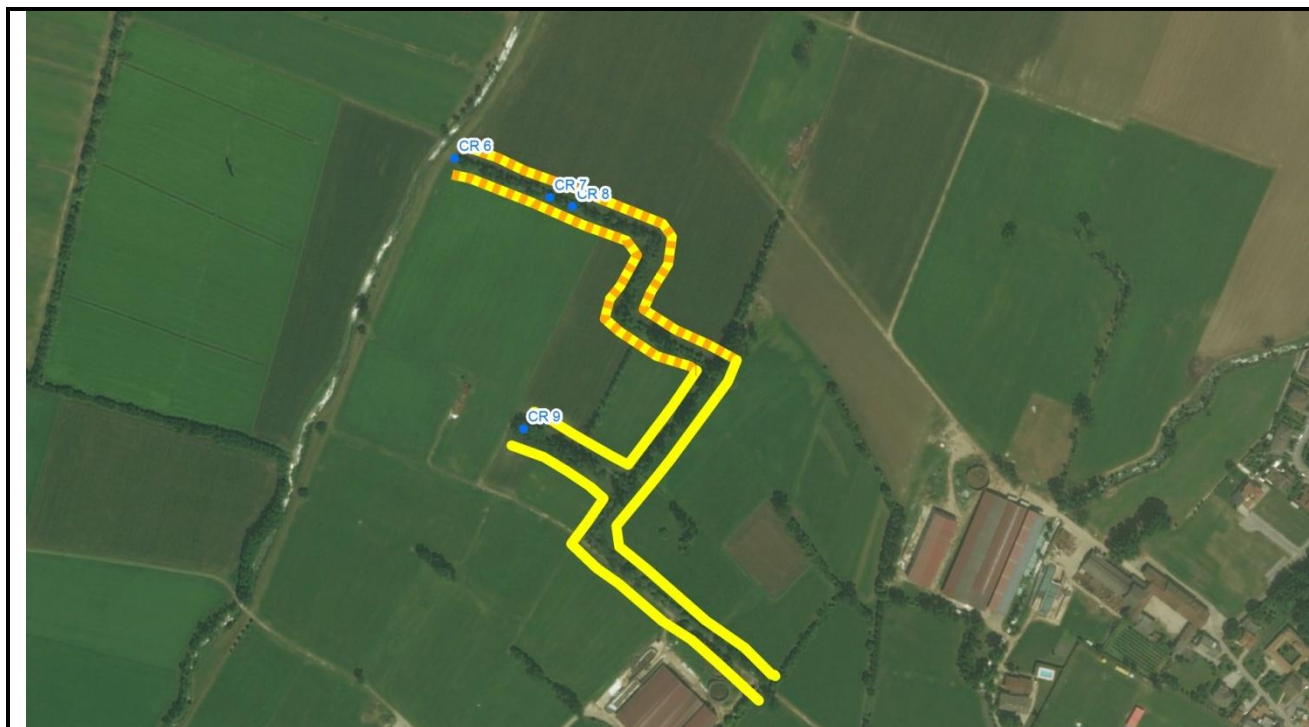
Tabella 7: valori dell'indice IFF ottenuti; rilievo **2017**

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
Bacino Castellaro	IFF_02	330	106	106	III-IV	III-IV	Mediocre-Scadente	Mediocre-Scadente
Bacino Castellaro	IFF_02a	87	125	125	III	III	Mediocre	Mediocre
Bacino Castellaro	IFF_02b	87	125	125	III	III	Mediocre	Mediocre

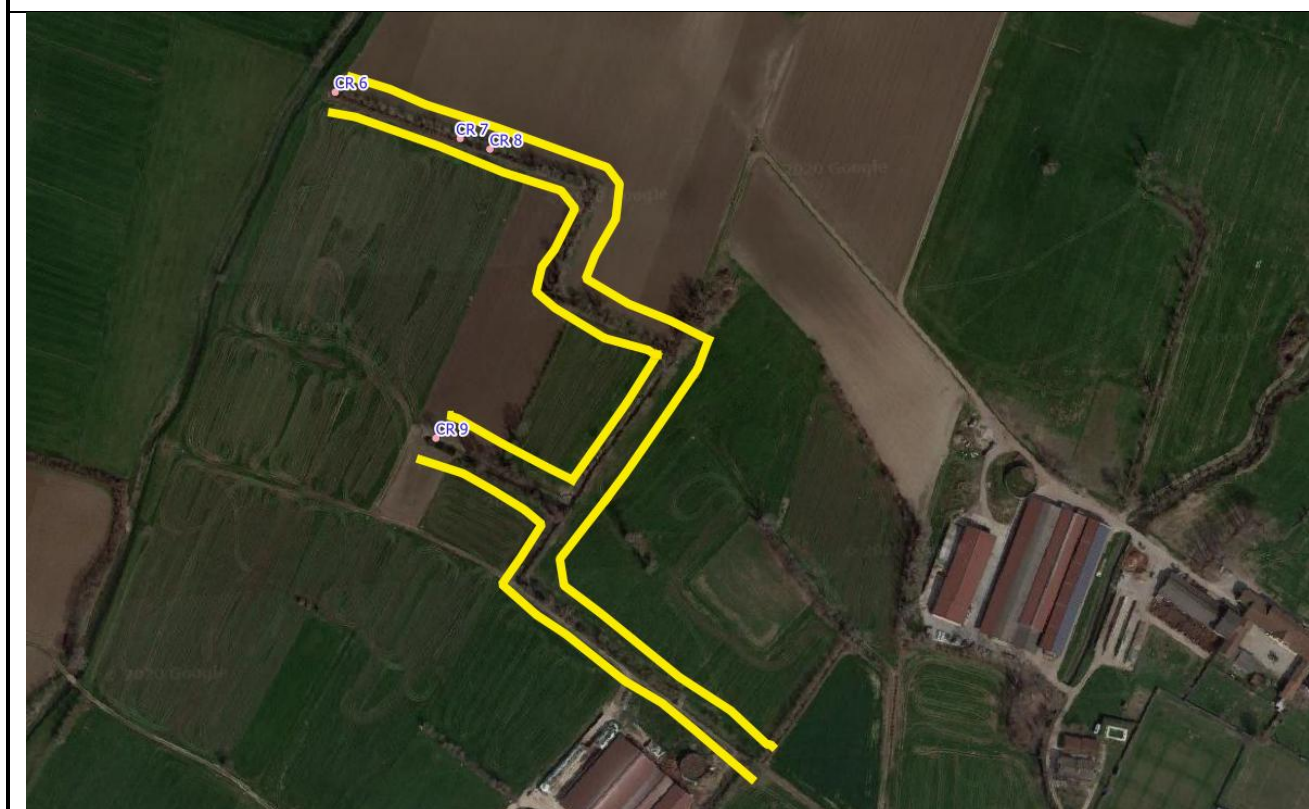
Tabella 8: valori dell'indice IFF ottenuti; rilievo **2018**

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
Bacino Castellaro	IFF_02	330	175	175	III	III	Mediocre	Mediocre
Bacino Castellaro	IFF_02a	87	125	125	III	III	Mediocre	Mediocre
Bacino Castellaro	IFF_02b	87	125	125	III	III	Mediocre	Mediocre

Figura 5



2017



2018

## 4.2 CR11, CR12, CR13, CR14, CR15 e roggia Girosa

### 4.2.1 Risultati IFR

Il sistema di risorgive che da origine alla roggia Girosa (o Lirosa) comprende i capofonte CR11 e CR12 a nord-est e il capofonte CR 15 a nord-ovest. CR13 e CR 14 si trovano a qualche decina di metri a valle dei precedenti. In CR11, CR12, CR15 è presente tubo di risalita norton.

I capifonte **CR11, CR12, CR13, CR14** sono stati oggetto di interventi che hanno migliorato il profilo delle rive (diminuendone la pendenza) e piantumazioni di specie elofite (es. Carici) che hanno aumentato la biodiversità e funzionalità delle sponde ed è aumentata la distanza media dalle culture.

Per tutti i 5 capifonte i lavori di pulizia hanno migliorato lo stato della risorgenza, aumentando la portata di quella naturale dal fondo e, per alcune, anche dalle ripe.

Gli indici IFR, che nel 2017 avevano rivelano una funzionalità "buona" per CR11, CR12 e CR15 e funzionalità "scarsa" per CR13 e CR 14, risultano ora tutte con funzionalità "Buona". Le tabelle seguenti riportano il confronto tra i valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione (2005, 2014, 2017, 2018) e i punteggi medi ottenuti nel rilievo del 2017 e 2018 per le 6 categorie considerate dalla scheda IFR.

Tabella 9: valori dell'indice IFR ottenuti nelle diverse polle nei diversi anni di rilevazione.

risorgiva	IFR 2005	IFR 2014	IFR 2017	IFR 2018
CR11	22.1	22.5	20,7	22,4
			Buona	Buona
CR12	22.9	22.5	20,9	23,6
			Buona	Buona
CR13	20.3	24	16,6	22,7
			Scarsa	Buona
CR14	23.1	25	16,8	24,3
			Scarsa	Buona
CR15	17.4	21.5	21,5	23,1
			Buona	Buona






Tabella 10: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate dalla sch.IFR; rilievo 2017.

	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR11	3	2,5	4	3	3,2	5
CR12	3	2,5	4	3	3,4	5
CR13	3	2,5	2	3,5	3,6	2
CR14	3	2	4	2,5	3,25	2
CR15	3	2,5	4	3	4	5

Tabella 11 punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate dalla sch.IFR; rilievo 2018.

	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR11	3	3,5	4	4,5	3,4	4
CR12	3	3,5	4	4,5	4,6	4
CR13	3	3,5	4	4	4,2	4
CR14	3	3,5	5	5	3,8	4
CR15	3	2,5	4	5	3,6	5

Figura 6

	
<p>CR11</p>	<p>CR12</p>
	
<p>CR13</p>	<p>CR14</p>
	
<p>CR15</p>	

#### 4.2.2 Risultati IFF

La roggia raccoglie gli apporti di numerose risorgenze. Ha portata continua tutto l'anno. Attraversa ambiti agricoli fortemente inpatati da reflui zootecnici che spesso percolano nella roggia determinando fenomeni di eutrofia. Risente di fenomeni di rigurgito determinati da sbarramenti posti a valle in corrispondenza della presa di una ittiocoltura.

L'IFF nei due tratti in studio, che nelle osservazioni del 2017 risultava mediocre, appare ora migliorato con un giudizio di funzionalità Buono-Mediocre in entrambi i tratti.

Per il tratto superiore (IFF\_01) il miglioramento è principalmente per la presenza di vegetazione nella fascia perifluviale seppur semplificata e di ampiezza ridotta. Sono aumentate le strutture di ritenzione degli apporti trofici, è migliorata l'idoneità ittica, la componente vegetale in alveo e la struttura della comunità macrobentonica.

Nel tratto più basso è stato realizzato un boschetto igrofilo con significativo incremento della componente vegetale e della sua funzionalità. Si registra nel 2018 l'avvistamento della Rana di Lataste, la Rana verde, il Martin Pescatore, la ballerina bianca, la gallinella d'acqua.

Tabella 12: indice IFF; rilievo anno **2017**

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
R.Girosa	IFF_01	501	141	141	III	III	Mediocre	Mediocre
R.Girosa	IFF_01b	400	155	155	III	III	Mediocre	Mediocre

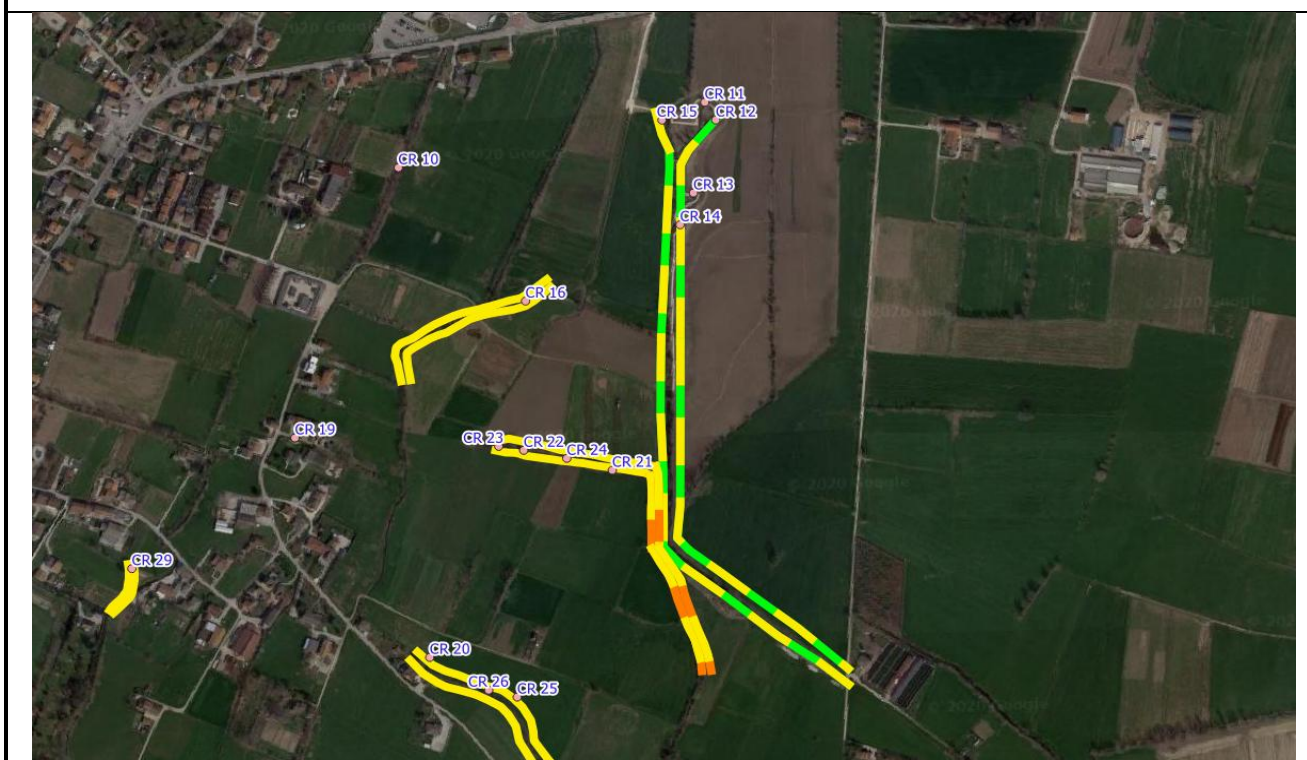
Tabella 13: indice IFF; rilievo anno **2018**

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
R.Girosa	IFF_01	501	190	200	II/III	II/III	Buono	Buono
							Mediocre	Mediocre
R.Girosa	IFF_01b	400	190	200	II/III	II/III	Buono	Buono
							Mediocre	Mediocre

Figura 7



2017



2019



Figura 8



roggia Giosa (IFF01)



roggia Giosa (IFF01bis)

### 4.3 CR17 e roggia Castellaro

#### 4.3.1 Risultati IFR

Gli interventi sulla risorgiva **CR17** hanno migliorato il profilo delle rive e lo stato della risorgenza (naturale dal fondo e dalle ripe); è inoltre migliorato lo stato della vegetazione, sono infatti aumentate sia le specie acquatiche che quelle arboree/arbustive presenti.

L'indice IFR per questa risorgiva ha ora valore 22,9 corrispondente ad una classe "Buona" di qualità. Le tabelle seguenti riportano il confronto tra i valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione (2005, 2014, 2017, 2018) e i punteggi medi ottenuti nel rilievo del 2017 e 2018 per le 6 categorie considerate dalla scheda IFR.

Tabella 14: valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione.

risorgiva	IFR 2005	IFR 2014	IFR 2017	IFR 2018
CR17	24.3	19	19,2	22,9
			Scarsa	Buona

Tabella 15: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate; rilievo anni 2017 e 2018.

CR17	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
2017	3	2,5	3	3,5	3,2	4
2018	3	2,5	4	4	4,4	5

*Figura 9*



CR17

### 4.3.2 Risultati IFF

La roggia raccoglie gli apporti di poche risorgenze. Ha portata continua tutto l'anno. Attraversa ambiti agricoli e antropizzati in destra idrografica e più naturali in sinistra, infatti il tratto superiore è stato sede di nuovi impianti.

Analizzando nei loro diversi aspetti funzionali i 3 tratti omogenei in cui si possono suddividere i 310 metri in studio, appare evidente un miglioramento della funzionalità della sponda sinistra che passa da un giudizio Mediocre a Buono/Mediocre.

Le caratteristiche che migliorano la funzionalità del tratto riguardano principalmente la fascia perifluviale, la sua ampiezza e lo sviluppo di formazioni funzionali senza interruzioni.

L'IFF rimane comunque Mediocre per la sponda destra anche se il valore dell'indice è posizionato su valori alti del range.

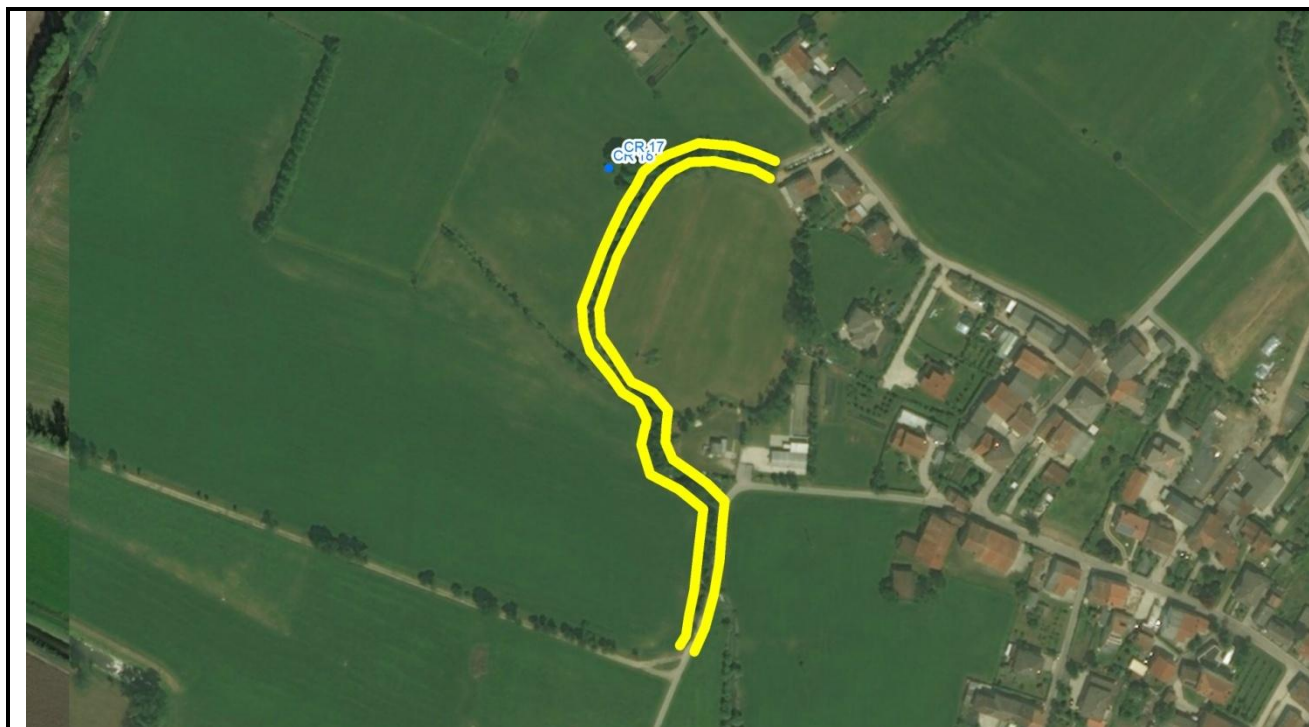
Tabella 16: indice IFF; rilievo **2017**

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
R. Castellaro	IFF_17	80	137	175	III	III	Mediocre	Mediocre
R. Castellaro	IFF_17a	160	175	170	III	III	Mediocre	Mediocre
R. Castellaro	IFF_17b	70	175	137	III	III	Mediocre	Mediocre

Tabella 17: indice IFF; rilievo **2018**

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
R. Castellaro	IFF_17	80	190	170	II/III	III	Buono	Mediocre
							Mediocre	
R. Castellaro	IFF_17a	160	190	165	II/III	III	Buono	Mediocre
							Mediocre	
R. Castellaro	IFF_17b	70	190	170	II/III	III	Buono	Mediocre
							Mediocre	

Figura 10

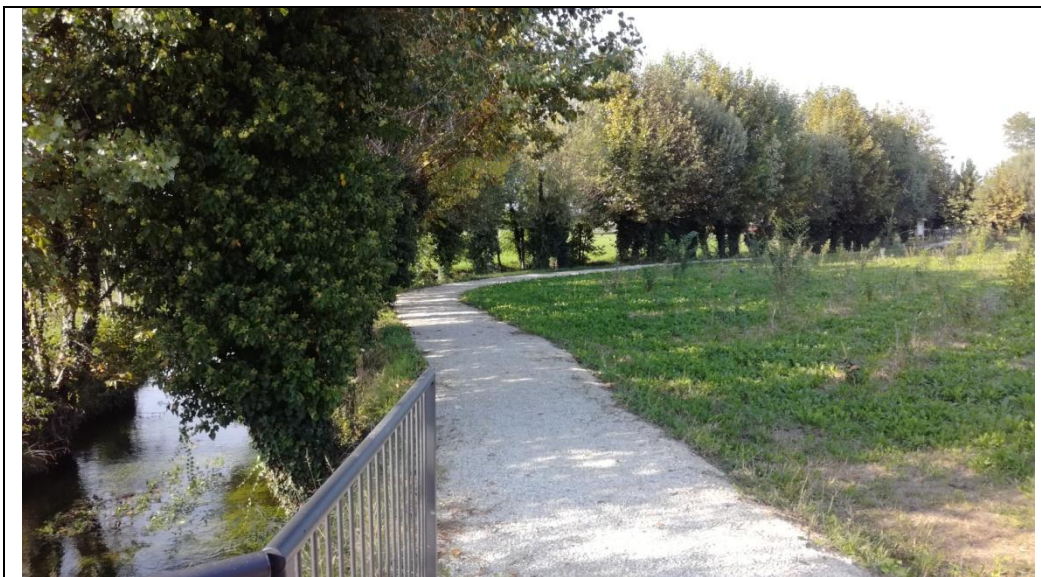


2017



2018

Figura 11



roggia Castellaro (IFF17)



roggia Castellaro (IFF17b)



roggia Castellaro (IFF17c)

## 4.4 CR30, CR31 e roggia Rozzolo

### 4.4.1 Risultati IFR

CR30 e CR 31 sono due capifonte della Roggia Rozzolo; per entrambi interviene un tubo norton di risalita.

In **CR30** è stato fatto un espurgo che ha aumentato significativamente la portata della risorgenza naturale; le attività di pulizia hanno momentaneamente diminuito la biodiversità delle specie acquatiche presenti e la copertura della vegetazione arborea/arbustiva. Per questa polla l'indice di funzionalità rimane "Scarso".

Gli interventi, che hanno eliminato rovi ed arbusti, nel fontanile **CR31** e lungo i primi 100 metri della roggia hanno migliorato lo stato della risorgenza naturale, aumentandone la portata e il flusso. Altri interventi ne hanno migliorato il profilo delle ripe. L'indice IFR per questa risorgiva è molto migliorato e risulta "Buono".

Le tabelle seguenti riportano il confronto tra i valori dell'indice IFR ottenuti nei diversi anni di rilevazione (2005, 2014, 2017, 2018) e i punteggi medi ottenuti nel rilievo del 2017 e 2018 per le 6 categorie considerate dalla scheda IFR.

Tabella 18: valori dell'indice IFR ottenuti nelle diverse polle nei diversi anni di rilevazione.

risorgiva	IFR 2005	IFR 2014	IFR 2017	IFR 2018
CR30	-	18.8	18.1	18,8
			Scarsa	Scarsa
CR31	-	18.5	16.7	23,2
			Scarsa	Buona

Tabella 19: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate dalla sch.IFR; rilievo 2017.

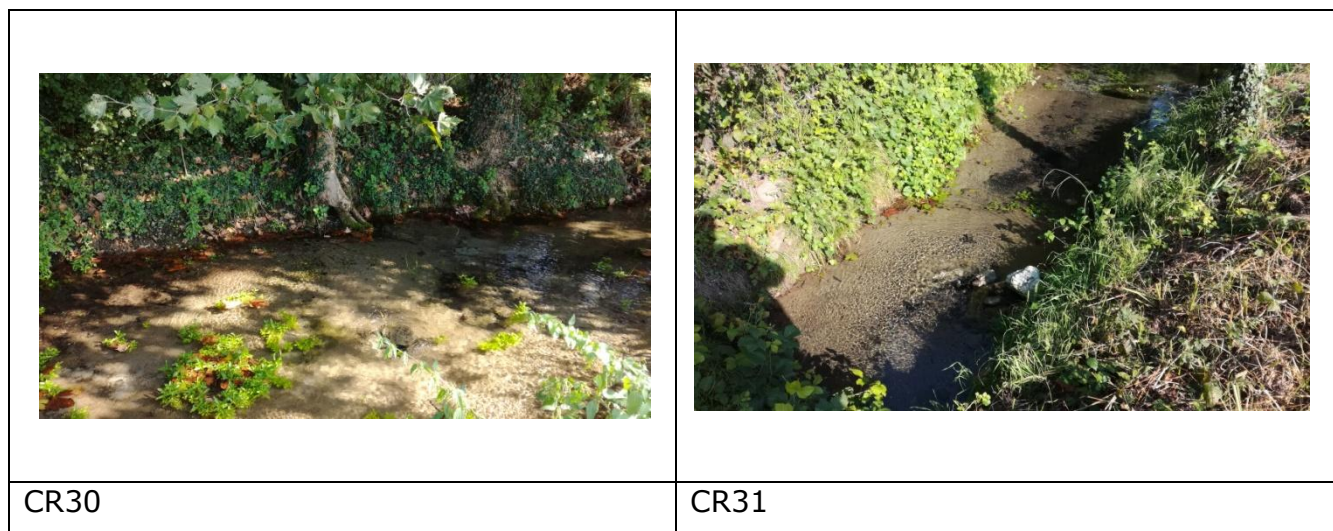
	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR30	2	1,5	4	2	3,6	5
CR31	2	2,5	3	1	3,2	5



Tabella 20: punteggi medi ottenuti per le 6 categorie considerate dalla sch.IFR; rilievo 2018.

	Stato dell'ambiente circost.	Stato dell'area di rilievo	Stato delle ripe	Stato della risorgiva	Stato della vegetaz.	Elementi di degrado
CR30	2	1,5	4	3,5	2,8	5
CR31	3	4,5	5	3,5	3,2	4

Figura 12



#### 4.4.2 Risultati IFF

La roggia Rozzolo nasce praticamente in quest'area e riceve gli apporti di due sorgenti.

Il tratto IFF\_15 che parte dalla sorgente CR31 e il tratto IFF\_16 che parte dalla CR30 hanno migliorato la loro Funzionalità Fluviale soprattutto per quanto riguarda le condizioni idriche e la componente vegetale in alveo. Inoltre, nella sponda sinistra della IFF\_15, appare migliorata la fascia perifluviale primaria, sia per continuità che per ampiezza.

I primi due tratti dalla sorgente CR31 raggiungono quindi un Giudizio di funzionalità Mediocre, scadendo però nel tratto più a valle.

Il tratto IFF\_16 dal capofonte CR30 aumenta di molto il suo indice IFF ma ricade comunque in un giudizio di funzionalità fluviale "Mediocre".

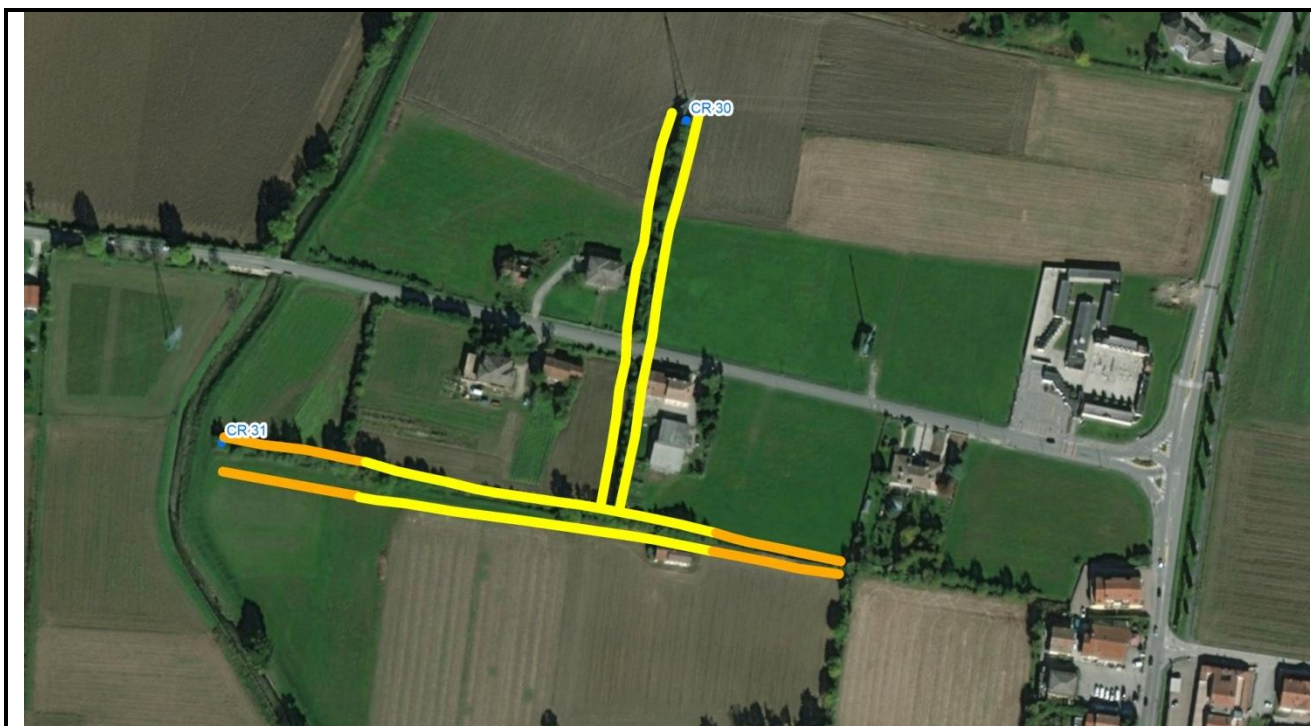
Tabella 21 indice IFF; rilievo **2017**

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
R. Rozzolo (da CR31)	IFF_15	60	92	92	IV	IV	Scadente	Scadente
R. Rozzolo (da CR31)	IFF_15a	145	125	125	III	III	Mediocre	Mediocre
R. Rozzolo (da CR31)	IFF_15b	65	92	92	IV	IV	Scadente	Scadente
R. Rozzolo (da CR30)	IFF_16	205	145	145	III	III	Mediocre	Mediocre

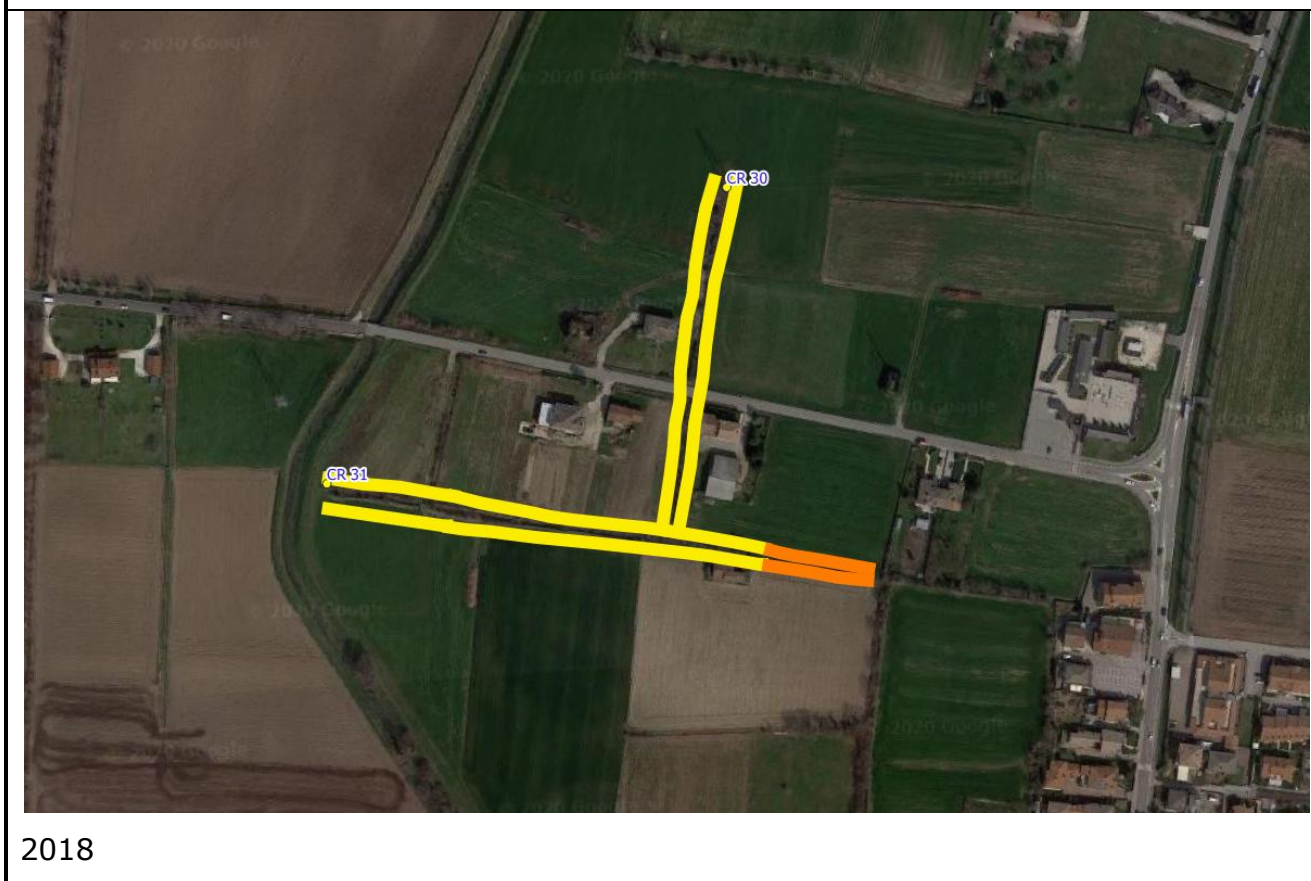
Tabella 22: indice IFF; rilievo **2018**

Corso d'acqua	Scheda IFF	Lung. tratto m	Valore IFF		Livello di funzionalità		Giudizio di funzionalità	
			sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx	sp.sin	sp.dx
R. Rozzolo (da CR31)	IFF_15	60	145	121	III	III	Mediocre	Mediocre
R. Rozzolo (da CR31)	IFF_15a	145	125	125	III	III	Mediocre	Mediocre
R. Rozzolo (da CR31)	IFF_15b	65	92	92	IV	IV	Scadente	Scadente
R. Rozzolo (da CR30)	IFF_16	205	180	175	III	III	Mediocre	Mediocre

Figura 13



2017



2018

Figura 14

	
roggia Rozzolo (IFF15)	roggia Rozzolo (IFF16)

## **5 Bibliografia e Sitografia**

AAVV- IFF 2007 Indice di Funzionalità Fluviale - Manuale APAT

MODENA P., ZANGHERI P., 2005 – Tutela e valorizzazione delle risorgive della Provincia di Vicenza

PICCI MASSIMILIANO - Studio quali-quantitativo del sistema delle risorgive della provincia di Vicenza - Tesi di Laurea an. 2014-2015

<http://www.lifeaquor.org> , Documenti Tecnici

## 6 Allegati

Tabella riassuntiva dati IFR (3/10/2018)

					CR 07/08	CR 09	CR 11	CR 12	CR 13	CR 14	CR 15	CR 17	CR 30	CR 31	
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE (paesaggio)	1		foreste e boschi	5	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	
			prati, pascoli, boschi, pochi arativi e incolti	3											
			colture stag. e/o arativi misti	2											
			aree urban. e/o colture permanenti e/o vicinanza importanti infrastrutture	1											
STATO DELL'AREA DI RILIEVO (sito di risorgiva)	2a	tipologia di usi del suolo prevalenti	foreste e boschi	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	
			prati stabili	4											
			vigneti pioppeti frutteti	3											
			colture intensive	2											
			terreno impermeabilizzato	1											
	2b	distanza media colture e/o del terreno impermeabiliz. dalla riva	maggior di 50 m	5	1	1	3	3	3	3	1	1	1	5	
			tra 10 e 50 m	3											
			minore di 10 m	1											
STATO GEOMORFOLOGICO	3a	profilo	1:2	5	1	1	5	5	5	5	3	3	3	5	
			1:1	3											
			2:1	1											
	3b	stato del terreno	trattenuto da veg. arborea e/o arbustiva	5	3	5	3	3	3	5	5	5	5	5	
			sciolto, trattenuto da veg. erbacea	3											
			instabile, sciolto, facilmente erodibile	2											
			impermeabilizzato	1											
STATO DELLA RISORGIVA	4a	substrato del fondale	misto (grossolano-fine)	5	3	3	5	5	3	5	5	3	3	3	
			prev. grossolano (ghiaioso-sabbioso)	3											
			prev. fino (argilloso-limoso)	1											
	4b	stato della risorgenza	naturale dalle ripe e dal fondo	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	
			naturale dal fondo	4											
			artificiale con pozzo artesiano	1											
STATO DELLA VEGETAZIONE	5a	specie acquatiche	più di 1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	1	1	
			1	1											
			assenza di vegetazione acquatica	0											
	5b	estensione veg. erbacea	> 50%	5	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	
			10-50%	3											
			< 10%	0											
	5c	specie arboree ed arbustive presenti	> 4	5	3	1	3	5	3	3	3	3	5	3	5
			tra 2 e 4	3											
			1	1											
			assenza di sp. arboree e/o arbustive	0											
	5d	copertura della veg. arborea e arbustiva	> 50%	5	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3
			10-50%	3											
			< 10%	0											

	5e	origine della veg. arborea e arbustiva	completamente indigena	5	5	5	5	5	5	5					
			prev. indigena con qualche esemplare esotico e extrazonale	4								4	4	4	4
			prev. Esotica e/o extrazonale	2											
			completamente esotica e/o extrazonale	1											
ELEMENTI DI DEGRADO	6		assenti	5	5						5	5	5		
			taglio della vegetazione riparia	4			4	4	4	4				4	
			discariche ed escavazioni puntiformi	3		3									
			scarichi diretti e/o indiretti	2											
			utilizzo a fini di itticoltura e/o pesca sportiva	1											
			altro												
STATO DELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE (paesaggio)			punteggio medio		3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	
STATO DELL'AREA DI RILIEVO (sito di risorgiva)			punteggio medio		2,5	2,5	3,5	3,5	3,5	3,5	2,5	2,5	1,5	4,5	
STATO GEOMORFOLOGICO			punteggio medio		2	3	4	4	4	5	4	4	4	5	
STATO DELLA RISORGIVA			punteggio medio		3,5	3,5	4,5	4,5	4	5	5	4	3,5	3,5	
STATO DELLA VEGETAZIONE			punteggio medio		3,8	2,6	3,4	4,6	4,2	3,8	3,6	4,4	2,8	3,2	
ELEMENTI DI DEGRADO			punteggio medio		5	3	4	4	4	4	5	5	5	4	
<b>indice IFR 2018</b>					19,8	17,6	22,4	23,6	22,7	24,3	23,1	22,9	18,8	23,2	
Classe di Qualità 2018					SCARSA	SCARSA	BUONA	BUONA	BUONA	BUONA	BUONA	BUONA	SCARSA	BUONA	
IFR 2005					18,6	16,2	22,1	22,9	20,3	23,1	17,4	24,3			
IFR 2014					19,5	20,5	22,5	22,5	24	25	21,5	19	18,8	18,5	
IFR 2017					17	16,6	20,7	20,9	16,6	16,8	21,5	19,2	18,1	16,7	

Tabella riassuntiva dati IFF

Scheda IFF	Data	Comune/Provincia	Corso d'acqua	Tratto metri	DOMANDE																		Valore IFF sp.Sin	Valore IFF sp.Dx	Livello di funzionalità sp.Sin	Livello di funzionalità sp.Dx	Giudizio di funzionalità Sin	Giudizio di funzionalità Dx	
					1 sx	1 dx	2 sx	2 dx	3 sx	3 dx	4 sx	4 dx	5	6	7	8 sx	8 dx	9	10	11	12	13							14
IFF_01	03/10/2018	Bressanvido (VI)	R.Girosa	501	5	5	25	25	5	5	10	15	10	5	25	15	20	15	25	5	10	15	20	190	200	II-III	II-III	Buono-Mediocre	Buono-Mediocre
IFF_01b	03/10/2018	Bressanvido (VI)	R.Girosa	400	5	5	25	25	5	5	10	15	10	5	25	15	20	15	25	5	10	15	20	190	200	II-III	II-III	Buono-Mediocre	Buono-Mediocre
IFF_02	03/10/2018	Bressanvido (VI)	Bacino Castellaro	330	20	20	25	25	5	5	10	10	10	5	15	15	15	15	20	5	10	10	10	175	175	III	III	Mediocre	Mediocre
IFF_02a	03/10/2018	Bressanvido (VI)	Bacino Castellaro	87	5	5	10	10	5	5	15	15	10	5	15	20	20	15	5	5	5	5	5	125	125	III	III	Mediocre	Mediocre
IFF_02b	03/10/2018	Bressanvido (VI)	Bacino Castellaro	87	5	5	10	10	5	5	15	15	10	5	15	20	20	15	5	5	5	5	5	125	125	III	III	Mediocre	Mediocre
IFF_15	03/10/2018	Bressanvido (VI)	R. Rozzolo (da CR31)	60	5	5	25	10	5	1	10	5	10	5	15	20	20	5	5	5	10	15	10	145	121	III	III	Mediocre	Mediocre
IFF_15a	03/10/2018	Bressanvido (VI)	R. Rozzolo (da CR31)	145	5	5	25	25	5	5	10	10	5	5	5	20	20	15	5	5	5	10	5	125	125	III	III	Mediocre	Mediocre
IFF_15b	03/10/2018	Bressanvido (VI)	R. Rozzolo (da CR31)	65	5	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	20	20	15	5	5	5	10	5	92	92	IV	IV	Scadente	Scadente
IFF_16	03/10/2018	Bressanvido (VI)	R. Rozzolo (da CR30)	205	5	5	10	10	5	5	15	5	20	5	15	15	20	15	20	15	15	15	10	180	175	III	III	Mediocre	Mediocre
IFF_17	03/10/2018	Bressanvido (VI)	R. Castellaro	80	20	5	10	10	5	5	15	10	10	5	25	20	20	15	20	5	15	15	10	190	170	II-III	III	Buono-Mediocre	Mediocre
IFF_17a	03/10/2018	Bressanvido (VI)	R. Castellaro	160	20	5	10	10	5	5	15	10	10	5	25	20	15	15	20	5	15	15	10	190	165	II-III	III	Buono-Mediocre	Mediocre
IFF_17b	03/10/2018	Bressanvido (VI)	R. Castellaro	70	20	5	10	10	5	5	15	10	10	5	25	20	20	15	20	5	15	15	10	190	170	II-III	III	Buono-Mediocre	Mediocre