



ALLEVAMENTO ITTICO - RICERCA
CONSULENZE AMBIENTALI

Paolo Bazzoni

Ordine Nazionale dei Biologi n. 063586
Via C. Colombo, 25 28921 Verbania (VB)
P.IVA 02289340032 - C. f. BZZPLA66R19L746J
Cell. +393357444585

Spett.le:

Officine Lorenzina Srl
Via alla Stazione, 18
28855 Masera (VB)

Verbania, 26 settembre 2016

OGGETTO: *Domanda di autorizzazione unica per la costruzione e l'esercizio di impianto idroelettrico con derivazione d'acqua dal Rio Falmenta (VB) proponente: Officine Lorenzina Srl*
VALUTAZIONE DI COERENZA DEI RISULTATI OTTENUTI DAI MONITORAGGI ANTE OPERAM SULLE COMPONENTI BIOTICHE CON LA LINEE GUIDA REGIONALI - DGR 16/03/2015 N.28-1194

In seguito ad incarico da Voi assegnato, dal mese di novembre 2014 si è provveduto a condurre in campo una serie di valutazioni sul Torrente Falmenta per inquadrarne lo stato di qualità ambientale, nel tratto interessato dal progetto per la realizzazione di una centrale idroelettrica nel territorio dell'omonimo Comune.

Il monitoraggio ante operam si è protratto durante il corso dell'anno 2015 e concluso con la campagna di marzo 2016.

Relativamente agli elementi di qualità biologici (EQB) che concorrono alla valutazione dello stato ecologico, la Dir. 2000/60/CE prevede lo studio di macrofite, diatomee, pesci e macroinvertebrati del benthos.

Considerando la collocazione geografica e la scarsa vocazionalità per la naturale presenza di una comunità ittica autoctona, non si è proceduto al monitoraggio attivo del biota che avrebbe rilevato uno stato ecologico (ISECI) pari a *pessimo*, per la sola presenza di trota fario atlantica.

Per quanto attiene a macrofite e diatomee, è stato possibile ometterne il monitoraggio in quanto EQB facoltativi per fiumi ricadenti nelle HER alpine o non indicativi ai sensi de DM 260/2010, tab. 3.2 e 3.6.

Lo studio ha fornito quindi una valutazione dello stato di qualità ambientale dell'area oggetto di interesse, applicando l'Indice di Funzionalità Fluviale (IFF), il protocollo Habitat Assessment e l'indice biologico STAR_ICMi.

In ottemperanza a quanto chiesto nella seconda seduta della conferenza di servizi del 26/08/2016, ai dati ottenuti nella campagna di monitoraggio 2014-2016 si è applicata una ulteriore valutazione di coerenza con le linee guida regionali di cui alla Deliberazione della Giunta Regionale 16/03/2015 n.28-1194, esposta di seguito:

Le linee guida regionali definiscono le modalità di valutazione e il monitoraggio della compatibilità ambientale degli impianti idroelettrici con l'ecosistema fluviale.

Considerato che l'entità di un impatto è in funzione sia dell'entità dell'alterazione sia della fragilità e del "valore" dei comparti ambientali bersaglio, sono state individuate **soglie definite di allerta (S1) e di allarme (S2)** sia per le metriche di rilevazione dei valori e delle criticità sia, laddove possibile, per le metriche di valutazione previsionale.

Per le metriche di valutazione previsionale sulle componenti biotiche, si è introdotto un indice (*IFF relativo*) non calcolato precedentemente.

La valutazione della funzionalità relativa può essere effettuata, sulla base dei rilievi effettuati per la valutazione della funzionalità fluviale mediante l'utilizzo dell'IFF, secondo le modalità definite in: Dallafior V., Bertolaso M., Ghetti P.F., Minciardi M.R., Monauni C., Negri P., Rossi G.L., Siligardi M. – 2011 – *"Valutazione della funzionalità fluviale potenziale e calcolo della funzionalità relativa: un approccio per i tratti a funzionalità naturalmente limitata"*. - Biologia Ambientale, 25 (2): 3-14.

Tale valutazione si applica laddove sussistano tratti fluviali a funzionalità limitata, quindi non in questo caso, in cui l'IFF calcolato risulta pari a *elevato*.

La funzionalità relativa stima infatti la distanza, in termini di funzionalità fluviale, dalla condizione potenziale; viene dunque espressa come valore da 0 a 1 ed è ottenuta dal rapporto tra il punteggio di funzionalità reale e quello di funzionalità potenziale, espresso con tre cifre decimali:

$$\text{funz.relativa} = \text{funz.reale} / \text{funz.potenziale}$$

La funzionalità relativa sarà tanto più elevata (prossima ad 1) quanto più il valore di funzionalità reale si avvicinerà al massimo espresso dalla funzionalità potenziale (come in questo caso). Il valore di funzionalità relativa si colloca all'interno di un livello di funzionalità al quale viene associato un colore convenzionale. I valori che costituiscono il limite tra le varie classi corrispondono al rapporto tra i valori soglia di ciascuna classe come riportati nel metodo IFF (es. 261 per la prima classe, 251 per la prima-seconda, ecc.) ed il massimo valore assoluto (300). Per il Rio Falmenta, IFF relativo risulta quindi di primo livello con un giudizio pari ad elevato:

Funz. relativa	Livello	Giudizio	Colore
0.870 – 1.000	I	elevato	Blu

Le soglie di **allerta** e di **allarme** individuate caratterizzano l'intensità dell'alterazione prevedibile al fine di definire tre categorie di impatto: lieve, medio ed elevato. Al colore verde (impatto lieve) corrisponde un'entità di alterazione inferiore alla soglia di **allerta**; al colore giallo (impatto medio) corrisponde un'alterazione che supera la soglia di **allerta** ma non raggiunge quella di **allarme**. Al colore rosso corrisponde un livello di alterazione superiore alla soglia di **allarme** (impatto elevato).

Relativamente alle componenti biotiche e le caratteristiche del sito si riporta uno schema riassuntivo della valutazione integrata dell'impatto sull'ecosistema fluviale del rio da parte dell'impianto idroelettrico (tabella 1), suddiviso in sezioni, come presentata nelle linee guida.

Vengono riportate, sotto forma di tabella, le valutazioni dell'impatto sull'i-esimo comparto che avviene nella sezione j-esima (secondo lo schema: colore verde - impatto lieve, colore giallo - impatto medio, colore rosso - impatto elevato).

Le sezioni rappresentate con colore viola rappresentano le sezioni notevoli nelle quali vanno applicati gli indicatori relativi alle componenti biologiche.

Comparto	Indicatore	TRATTO A MONTE			TRATTO SOTTESO				TRATTO A VALLE		
		sezioni			sezioni				sezioni		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Caratteristiche del sito	Dimensione del bacino sotteso										
	Interferenza con Siti Natura 2000										
	Presenza Aree Protette ai sensi della Dirett. "Acque"										
	Presenza Siti di Riferim. e di altri di interesse collettivo										
	Presenza nota di inquinanti specifici										
Componenti biotiche	Est. % occupata da tipologie vegetali a naturalità elevata										
	Presenza formazioni di rilievo ecologico funzionale										
	Presenza di specie di interesse conservazionistico										
	Integrazione IFF reale e IFF relativo										
	Variazione ante/post operam IFF reale										
	Variazione ante/post operam IFF relativo										
	Variazione ante/post operam domanda 10 IFF										

Tab. 1

In riferimento ai due comparti presi in esame, a seguito della realizzazione ed esercizio dell'opera a progetto, è attesa un'entità di alterazione inferiore alla soglia di allerta.