

REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA
COMUNE DI BOGNANCO

STUDIO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO
IDROELETTRICO CON DERIVAZIONE D'ACQUA
DAL RIO ACQUAMORTA

RELAZIONE IDROBIOLOGICA ED AMBIENTALE
INTEGRAZIONI

Committente:
EDIFICA s.r.l.
Via Marconi, 14 - 28845 Domodossola (VB)

Tecnico:
Bazzoni Paolo
Via C. Colombo, 25 – 28921 Verbania (VB)

SOMMARIO

PREMESSA	3
RISULTATI	3
VALUTAZIONE DI COERENZA DEI RISULTATI OTTENUTI DAI MONITORAGGI ANTE OPERAM SULLE COMPONENTI BIOTICHE ED ANALISI CHIMICHE CON LA LINEE GUIDA REGIONALI-DGR 16/03/2015 N.28-1194	4

PREMESSA

Facendo seguito alle richieste contenute nel verbale della prima seduta conferenza dei servizi del 20/07/2018 della Provincia del VCO – servizio Georisorse VIA Energia, si è proceduto a completare il monitoraggio biologico (anno 2016-2017) effettuando un campionamento nel mese di settembre 2018. Le due stazioni di monitoraggio coincidono con i due tratti campionati e descritti nella precedente relazione. Si rimanda ad essa ogni approfondimento cartografico, tecnico descrittivo, conclusioni e bibliografia inclusi.

Contestualmente, si riporta la valutazione di coerenza dei risultati ottenuti dai monitoraggi ante operam con le linee guida regionali-DGR 16/03/2015 n.28-1194, già inserita nel precedente contributo tecnico a firma del sottoscritto.

RISULTATI

Per il calcolo dell'indice si è adottato la seguente comunità di riferimento:

HER: 01	Area regionale: PI Alpi Occidentali
Cod. tipo: 01SS1	Distanza Sorgente: 0-5 km
Morfologia: molto piccolo	Tipo IC: R-A2
Mesohabitat: generico	

MONTE: flussi idrici e substrati

Transetto 1			Transetto 2			Transetto 3		
Substr.	Flusso	%	Substr.	Flusso	%	Substr.	Flusso	%
MAC	CH	10	MAC	RP	10	MAC	RP	10
MES	RP	10	MIC	SM	10	MES	RP	10
MAC	UW	10	MES	UW	10	MGL	UW	10
Replica residua:		Substr.	MGL		Flusso	CH		10 %

SOTTESO: flussi idrici e substrati

Transetto 1			Transetto 2			Transetto 3		
Substr.	Flusso	%	Substr.	Flusso	%	Substr.	Flusso	%
MAC	RP	10	MAC	CH	10	MIC	RP	10
MES	BW	10	MAC	RP	10	MES	UW	10
MES	UW	10	MES	RP	10	MAC	CH	10
Replica residua:		Substr.	MIC		Flusso	RP		10 %

Tabella di campionamento, valori delle metriche e giudizi finali

TABELLA DI CAMPIONAMENTO 20/09/2018					
FAMIGLIA	GENERE	MONTE		SOTTESO	
		U.S.	IND.	U.S.	IND.
Leuctridae (P)	<i>Leuctra</i>	1	23	1	9
Nemouridae (P)	<i>Protonemura</i>	1	8	-	1
Perlidae (P)	<i>Perla</i>	-	1	-	-
Hydropsychidae (T)	<i>Nd</i>	1	26	1	23
Odontoceridae (T)	<i>Nd</i>	1	2	-	-
Philopotamidae (T)	<i>Nd</i>	1	9	1	5
Rhyacophilidae (T)	<i>Nd</i>	-	1	-	2
Sericostomatidae (T)	<i>Nd</i>	-	-	1	2
Baetidae (E)	<i>Baetis</i>	1	128	1	85
Heptageniidae (E)	<i>Ecdyonurus</i>	1	11	1	6
Heptageniidae (E)	<i>Epeorus</i>	-	-	-	1
Leptophlebiidae (E)	<i>Habroleptoides</i>	-	-	1	4
Elminthidae=Elmidae (C)	<i>Nd</i>	1	3	1	4
Helodidae- Scirtidae (C)	<i>Nd</i>	-	1	-	-
Athericidae (D)	<i>Nd</i>	1	2	1	2
Limoniidae (D)	<i>Nd</i>	1	2	-	-
Simuliidae (D)	<i>Nd</i>	-	6	-	-
Lumbricidae Crio.ae (OL)	<i>Nd</i>	-	-	1	2
Planariidae (TL)	<i>Crenobia</i>	1	7	1	6
Totale		11	230	11	152
		A. T.	Ar.	A. T.	Ar.
ASPT		6.867	6.067	7.077	6.308
log10 $\sum(EPTD+1)$		1.380		1.176	
1-GOLD		0.957		0.974	
Numero Totale di Famiglie		15		13	
Numero di Famiglie EPT		9		9	
Indice di Shannon-Wiener		1.645		1.612	
star-icmi		0.821	0.766	0.797	0.744
normalizzato		0.827	0.772	0.803	0.750
Stato Qualità		Buono		Buono	

VALUTAZIONE DI COERENZA DEI RISULTATI OTTENUTI DAI MONITORAGGI ANTE OPERAM SULLE COMPONENTI BIOTICHE ED ANALISI CHIMICHE CON LA LINEE GUIDA REGIONALI-DGR 16/03/2015 N.28-1194

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 per le metriche di valutazione previsionale.

COMPONENTI BIOTICHE

Le metriche relative alla valutazione preventiva dell'impatto complessivo della derivazione sono classificabili in metriche di rilevazione dei valori e delle criticità ambientali e metriche di valutazione previsionale.

METRICHE DI RILEVAZIONE DEI VALORI E DELLE CRITICITÀ AMBIENTALI

Per le metriche di rilevazione dei valori e delle criticità si valutano:

Dimensioni del bacino sotteso alla sezione di derivazione

Allerta: dimensioni del bacino sotteso dalla derivazione ≤ 10 Km.²

ALLERTA	SI
---------	----

Dimensioni del bacino sotteso alla sezione di derivazione pari a 3,89 Km.²

Presenza di Siti Natura 2000 interferiti dalla regione fluviale influenzata dal prelievo

Allerta: si configura uno stato di allerta se vi sono siti interferiti

ALLERTA	NO
---------	----

Non vi sono Siti Natura 2000 interferiti.

Localizzazione dell'intervento in Corpi Idrici che costituiscono Aree Protette ai sensi della Direttiva "Acque" 2000/60/CE;

Allerta: si configura uno stato di allerta se vi sono Aree Protette ai sensi della Direttiva "Acque" interferite.

ALLERTA	NO
---------	----

Non vi sono aree protette ai sensi della Direttiva "Acque" interferite.

Presenza nota di inquinanti specifici

Allerta: si configura uno stato di allerta se si è in presenza di inquinanti specifici nella regione idrologica interessata dal prelievo

ALLERTA	NO
---------	----

Assenza di inquinanti specifici nella regione idrologica interessata dal prelievo (sulla base dei dati Arpa disponibili).

Localizzazione dell'intervento in presenza di siti di Riferimento ai sensi della Direttiva "Acque" 2000/60/CE e di altri di interesse collettivo in senso lato

Allerta: si configura uno stato di allerta se vi sono siti di interesse collettivo interferiti

ALLERTA	NO
---------	----

Assenza di siti di interesse collettivo interferiti.

Estensione delle tipologie a totale coerenza ecologica, dipendenti dal livello di integrità ecologica

Allarme: Estensione delle tipologie a totale coerenza e dipendenza dall'integrità idrologica ≥ 80 % della lunghezza dell'intera regione fluviale influenzata dal prelievo;

Allerta: Estensione delle tipologie a totale coerenza e dipendenza dall'integrità idrologica ≥ 40 % della lunghezza dell'intera regione fluviale influenzata dal prelievo

ALLARME	NO
ALLERTA	NO

Nella porzione compresa nell'alveo attivo non vi sono peculiari formazioni dipendenti dalla integrità del regime idrologico. Del resto, l'alveo particolarmente inciso non lascia spazio a divagazioni delle acque, con formazione di zone umide di margine e specifiche cenosi igrofile che potrebbero essere compromesse dalla riduzione delle portate.

Nella porzione esterna all'alveo attivo si registrano tipologie arboree e arbustive riparie miste di specie autoctone riparie ma con distribuzione eterogenea, in sviluppo ed ampiezza. Anche procedendo con un approccio di tipo cautelativo, si assume che l'estensione delle tipologie a totale coerenza e dipendenza dall'integrità idrologica siano comunque < 40 % della lunghezza dell'intera regione fluviale influenzata dal prelievo.

Presenza ed estensione delle formazioni di rilievo ecologico funzionale

Allarme: Presenza che può essere annullata o significativamente alterata dall'intervento proposto in funzione sia della localizzazione dell'intervento sia della sensibilità all'alterazione da parte delle comunità bersaglio.

Allerta: Presenza

ALLARME	NO
ALLERTA	NO

Non si registrano formazioni di rilievo ecologico funzionale.

Tutti gli habitat individuati non sono sensibili all'alterazione idrologica del corso d'acqua;

Presenza di specie di interesse conservazionistico

Allarme: Presenza che può essere annullata o pesantemente alterata dall'intervento proposto (in funzione sia della localizzazione dell'intervento sia della sensibilità all'alterazione da parte dell'organismo bersaglio)

Allerta: Presenza.

ALLARME	NO
ALLERTA	NO

Assenza di specie di interesse conservazionistico.

Integrazione tra Indice di Funzionalità Fluviale e Indice di Funzionalità Fluviale relativo (nell'intera regione fluviale influenzata dal prelievo).

Allarme: IFF rel. = Livello I e IFF $\leq$ Livello III per almeno il 20% della lunghezza totale del tratto

Allerta: IFF rel. = Livello I e IFF $\leq$ Livello II per almeno il 20% della lunghezza totale del tratto.

ALLARME	NO
ALLERTA	NO

L'IFF è pari a "buono" su entrambe le sponde mentre IFF relativo risulta per la sponda destra = 0.82 II° Livello (buono); per la sponda sinistra = 0.85 I° - II° livello (ottimo-buono)

METRICHE DI RILEVAZIONE DEI VALORI E DELLE CRITICITÀ AMBIENTALI	INTERFERENZA
Dimensioni del bacino sotteso alla sezione di derivazione	SI
Presenza di Siti Natura 2000 interferiti dalla regione fluviale influenzata dal prelievo	NO
Localizzazione dell'intervento in Corpi Idrici che costituiscono Aree Protette ai sensi della Direttiva "Acque" 2000/60/CE	NO
Presenza nota di inquinanti specifici	NO
Localizzazione dell'intervento in presenza di siti di Riferimento ai sensi della Direttiva "Acque" 2000/60/CE e di altri di interesse collettivo in senso lato	NO
Estensione delle tipologie a totale coerenza ecologica e dipendenti dal livello di integrità ecologica	NO
Presenza ed estensione delle formazioni di rilievo ecologico funzionale	NO
Presenza di specie di interesse conservazionistico	NO
Integrazione tra Indice di Funzionalità Fluviale e Indice di Funzionalità Fluviale relativo.	NO

METRICHE DI VALUTAZIONE PREVISIONALE

Le metriche di valutazione previsionale consentono la valutazione degli effetti dell'intervento attraverso la definizione di scenari progettuali e considerano la regione fluviale interessata dal prelievo.

Si stima:

Indice di Funzionalità Fluviale (nelle sezioni notevoli)

Allarme: riduzione ≥ 1 livello di funzionalità della media ponderata in almeno una delle sezioni notevoli.

Allerta: riduzione $\geq 1/2$ livello di funzionalità della media ponderata in almeno una delle sezioni notevoli.

ALLARME	NO
ALLERTA	NO

Non si configurano scenari d'allerta od allarme.

Indice di Funzionalità Fluviale relativo (nelle sezioni notevoli)

Allarme: riduzione ≥ 1 livello di funzionalità relativa della media ponderata in almeno una delle sezioni notevoli.

Allerta: riduzione $\geq 1/2$ livello di funzionalità relativa della media ponderata in almeno una delle sezioni notevoli.

ALLARME	NO
ALLERTA	NO

Non si configurano scenari d'allerta od allarme.

Domanda 10 dell'IFF - Idoneità Ittica (nelle sezioni notevoli)

Allarme: riduzione del 35% della media ponderata o dell'idoneità ittica in almeno una delle sezioni notevoli

Allerta: riduzione del 20% della media ponderata o dell'idoneità ittica in almeno una delle sezioni notevoli

ALLARME	NO
ALLERTA	NO

Non si configurano scenari d'allerta od allarme.

QUALITA' CHIMICO FISICA DELLE ACQUE

Anche per la valutazione delle criticità pertinenti al comparto chimico-fisico delle acque, si fa riferimento al tratto sotteso segnalando l'eventuale superamento della soglia nella relativa sezione monitorata in cui si rileva la criticità ed estendendo il risultato del rilievo anche alle eventuali sezioni di valle comprese nel medesimo tratto.

La soglia di allarme è superata quando: le concentrazioni post operam superano le soglie previste dalla normativa vigente (a questo fine non ha importanza la durata del superamento) e quando si verificano le condizioni per cui lo stato di qualità del corpo idrico rischi di scendere sotto il livello di "Buono" per i corpi idrici tipizzati e sottoposti ad obiettivi di qualità.

La soglia di allerta è superata quando: le concentrazioni post operam siano maggiori del 20% di quelle ante operam per una durata di almeno 60 giorni.

Non si configura il superamento delle soglie (allerta o allarme) in nessuno dei casi sopradetti.

COMPARTO	INDICATORE	
Qualità chimico-fisica	cfr indicatore par. 4.4 Linee guida DGR 16_2015 n.28-1194	
Caratteristiche del sito	Dimensione del bacino sotteso	
	Interferenza con Siti Natura 2000	
	Presenza Aree Protette ai sensi della Dir. "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 relat.	
	Variazione ante/post operam IFF reale	
	Variazione ante/post operam IFF relat.	
	Variazione ante/post operam domanda10 IFF	