Committente:

VALBELLA SRL
Via Duca D'Aosta 53 - 13011 BORGOSESIA (VC)

VALBELLA S.R.L.
Via Duca D'Aosta, 53
13011 BORGOSESIA (VC)
P. IVA 02603350022

PROGETTO DEFINITIVO
DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA

Impianto mini-idroelettrico con potenza pari a 490 kW sul Torrente Valbella in Comune di Cravagliana (VC)

ELABORATO:
ALL_1

NOTA CHIARIMENTI HYDRODATA

COMMESSA:
PRIV003_2015

DATA :
LUGLIO 2018

REVISIONE:
REV. 2

ID. FILE:
\Documenti\Valbella_Cravagliana\PROG_AUTOR\INTEGRAZIONI_2018\Integrazioni_giugno2018

HYDRODATA
INGEGNERIA DELLE RISORSE IDRICHE

Hydrodata S.p.A.
via Pomba 23 - 10123 Torino - Italia
Tel. +39 011 5592811 - Fax +39 011 5620620
e-mail: hydrodata@hydrodata.it - sito web: www.hydrodata.it
pec: hydrodatapec@registerpec.it

Registro Imprese di Torino - REA n. 518209
codice fiscale e partita IVA 01735260018
capitale sociale Euro 1.040.000 i.v.

NOTA relativa alla scelta del valore di DMV minimo per l'impianto di Valbella

Relativamente alla definizione dei valori di DMV modulato proposti in sede di progetto per l'impianto in esame, si forniscono alcune precisazioni in merito alle indagini svolte per la caratterizzazione ambientale ante operam del torrente Valbella e la valutazione "a priori" della compatibilità ambientale del rilascio.

I parametri cui si fa riferimento sono i seguenti:
- DMV come da Reg. Regionale 8R/2007 = 58 l/s;
- modulazione a gradini del DMV proposta in sede di progetto:
  - 01/12-31/03: DMV = 80 l/s;
  - 01/04-15/04: DMV = 100 l/s;
  - 16/04-30/06: DMV = 120 l/s;
  - 01/07-30/11: DMV = 100 l/s.

Si precisa innanzitutto come tutte le verifiche preliminari di incidenza ambientale del prelievo, ai sensi della Direttiva Derivazioni e delle Linee Guida Regionali, siano state effettuate con riferimento a questo schema di modulazione, ed abbiano restituito un esito favorevole alla sostenibilità ambientale del nuovo impianto, come descritto in maggior dettaglio nell'elaborato 3313-01-00200.

Al di là delle attività di caratterizzazione ambientale "standard" relative agli indicatori previsti dal D.Lgs.152/06 e s.m.i., sono state condotte analisi dell'assetto idromorfologico del tratto fluviale di futura sottensione, con finalità di valutazione dell'idoneità di habitat fluviale in rapporto al previsto prelievo e al rilascio proposto di DMV.

Le indagini, che hanno comportato il rilievo dei mesohabitat fluviali in due campagne e la valutazione dell'idoneità di habitat per l'ittiofauna con il metodo delle curve ADP, in relazione all'andamento idrologico peculiare dell'anno di monitoraggio hanno permesso di indagare un range di portate ristretto, variabile tra 99 l/s e 113 l/s. Per un'estrapolazione a un range di escursione più ampio, sono stati condotti confronti con analoghe indagini condotte sul torrente Mastallone poco a monte della confluenza del rio Valbella.

I risultati ottenuti hanno intanto mostrato come valori di rilascio *prossimi ai 100 l/s appaiano adatti, se assunti come rilascio di DMV, per garantire il mantenimento di adeguate condizioni idromorfologiche nel tratto fluviale sotteso dall'impianto in progetto, e sostenere un'idonea (in rapporto alla potenzialità idromorfologica del tratto) potenzialità di insediamento stabile da parte dell'ittiofauna*. Tale assunzione è stata supportata da documentazione fotografica descrittiva delle condizioni idromorfologiche riscontrabili con tale deflusso.

Quanto riportato non implica che i 100 l/s siano da ritenersi un valore minimo di sostenibilità del rilascio, e segnatamente che il "gradino" di DMV più basso di 80 l/s sia quindi da ritenersi non adeguato. Alla luce delle indagini svolte si ritiene anzi idonea da punto di vista della sostenibilità ambientale la proposta di schema di modulazione sopra descritta (in accordo con le valutazioni "teoriche" relative all'incidenza ambientale del prelievo – DD e LG). Si riportano nel seguito alcuni elementi a sostegno di quanto esposto.

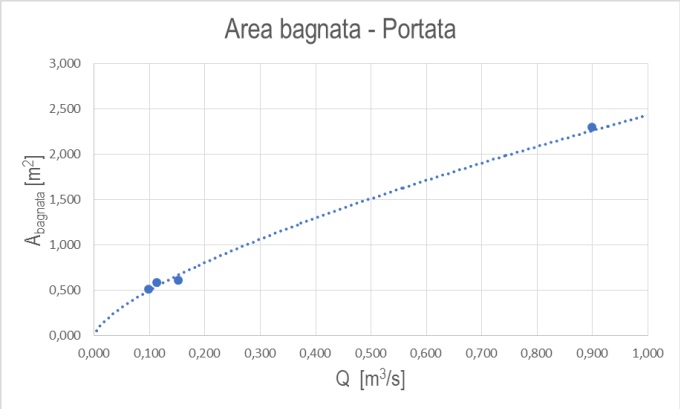
1. Regime dei deflussi attuale. Secondo la curva di durata derivata dal metodo RENEFOR la portata di 100 l/s corrisponde a una durata di 330 giorni, mentre quella di 80 l/s a 342 l/s. Per circa 1 mese all'anno pertanto si riscontrano in alveo in condizioni naturali portate prossime o inferiori alla minima soglia di rilascio proposta (superiore di circa il 40% rispetto al DMV di base valutato ai sensi del regolamento regionale 8R/2007). Si consideri inoltre come la portata minima di funzionamento dell'impianto risulti pari a circa 60 l/s, per cui nella pratica fino al raggiungimento di una portata alla presa di circa 140 l/s (durata 303 giorni) l'impianto non sarà in grado di funzionare. Per gli oltre 2 mesi di portate minime in alveo pertanto l'entità del deflusso naturale non sarà modificata.

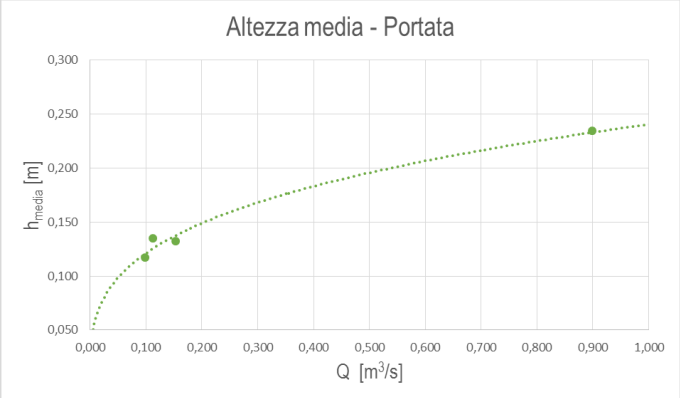
2. Contributo del bacino residuo. In tutte e 4 le campagne di caratterizzazione quantitativa dei deflussi eseguite nell'anno di monitoraggio si è riscontrato un significativo apporto di portata (da incisioni laterali) tra la sezione prossima alla presa in progetto (M1) e la prima nel tratto sotteso (V1). Si precisa come quest'ultima sia ubicata in posizione intermedia nel tratto sotteso, a valle della porzione che vede la presenza di una successione di briglie ravvicinate e risulta quindi meno significativa dal punto di vista della qualità ecologico-ambientale.
   Si evidenzia come anche nella campagna eseguita in condizioni di magra estiva, in cui presso la presa sono stati misurati appena 55 l/s (durata 354 giorni!) nella sezione V1 si riscontrasse un incremento a 99 l/s (+44 l/s!). Effettuando un rilascio di 80 l/s pertanto ci si attende di poter disporre nell'alveo a valle (a meno del primo tratto di minore significatività ambientale per presenza delle briglie) di portate non inferiori ai 100 l/s.

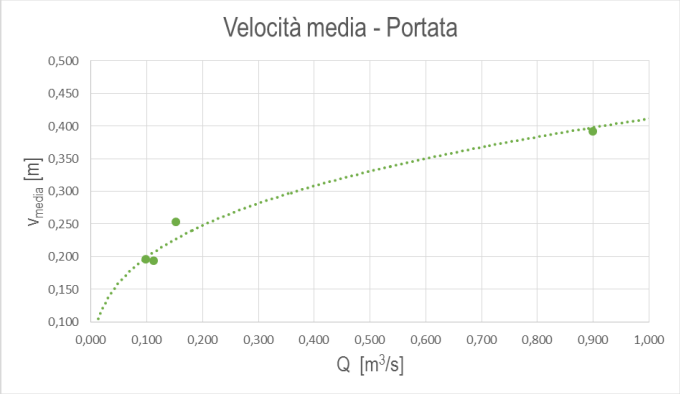
3. Idoneità di habitat. Non è stato al momento possibile definire una relazione ADP-portata sitospecifica per la poca variabilità tra i valori di portata oggetto di indagine. Si è proceduto quindi a un confronto con riferimento a sezioni sul torrente Mastallone recentemente oggetto di analoghe ma più complete analisi (dettagliate nell'elaborato 3313-01-00200). Con riferimento alla località S. Maria, morfologicamente simile al bacino sotteso dalla sezione di presa dell'impianto di Valbella (le sezioni sottendono rispettivamente bacini contribuenti pari a circa 12 km^2 e 9 km^2), i valori di massima ADP delle curve (condizioni di deflusso "ottimali") sono raggiunti per portate pari a 170-270 l/s per gli individui di piccola taglia (rappresentati dalla curve dei giovani) e circa 300 l/s per quelli di maggiore taglia (rappresentati dalla curve degli adulti). I valori corrispondenti al 40% di tale ADP, valore assunto come riferimento in letteratura tecnica per la definizione di un valore minimo di rilascio sostenibile dall'ecosistema fluviale, risultano di circa 100 l/s per gli adulti e 70-80 l/s per i giovani.
   Considerando un effetto di scala dovuto alla maggiore dimensione del bacino contribuente del Mastallone (+30%), che si riflette anche sulla maggiore entità dei deflussi di pari durata, è verosimile attendersi per il rio Valbella l'idoneità per tutti gli individui di valori dell'ordine degli 80 l/s. Tale effetto di scala è suggerito anche dal fatto che tra le due campagne eseguite i valori di ADP risultano leggermente decrescenti all'aumento della portata da 99 l/s a 113 l/s, indice della possibile presenza di un massimo in prossimità di questi valori (per portate quindi inferiori rispetto al Mastallone).

4. Variabilità dei parametri idraulico-strutturali. Sulla base delle misure di portata eseguite nelle 4 campagne di monitoraggio, nel corso delle quali sono stati rilevati parametri quali altezze d'acqua, velocità, perimetro bagnato, area bagnata, è stato possibile effettuare una correlazione di questi ultimi con la variabilità dei deflussi, come descritto dalle figure seguenti relativa alle due sezioni indagate nel tratto sotteso.

Si riscontra una modesta variabilità di tali parametri nel passaggio tra portate di 100-110 l/s e 80 l/s; per quest'ultima in particolare si rilevano valori ancora senz'altro compatibili con la vita dell'ittiofauna.







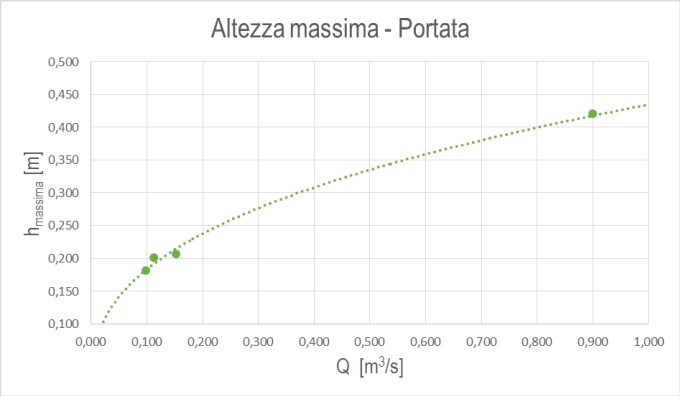
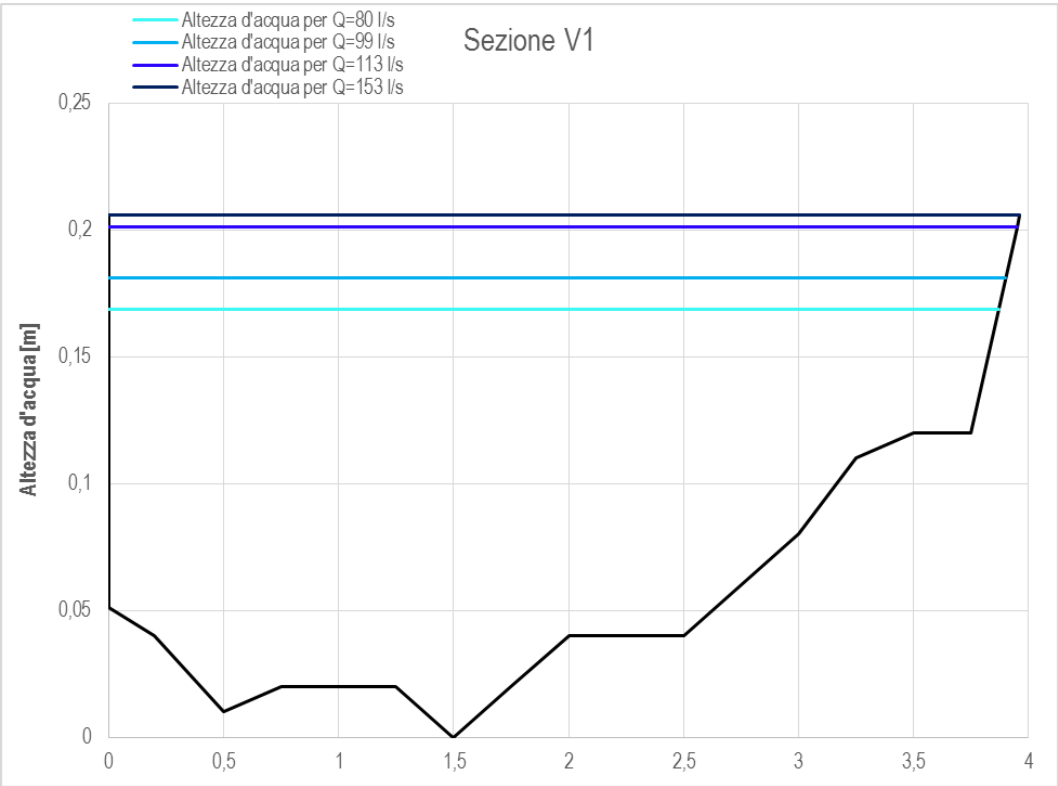


Figura 1 – Variazione dei principali parametri idraulico-strutturali con la portata (sito V1).



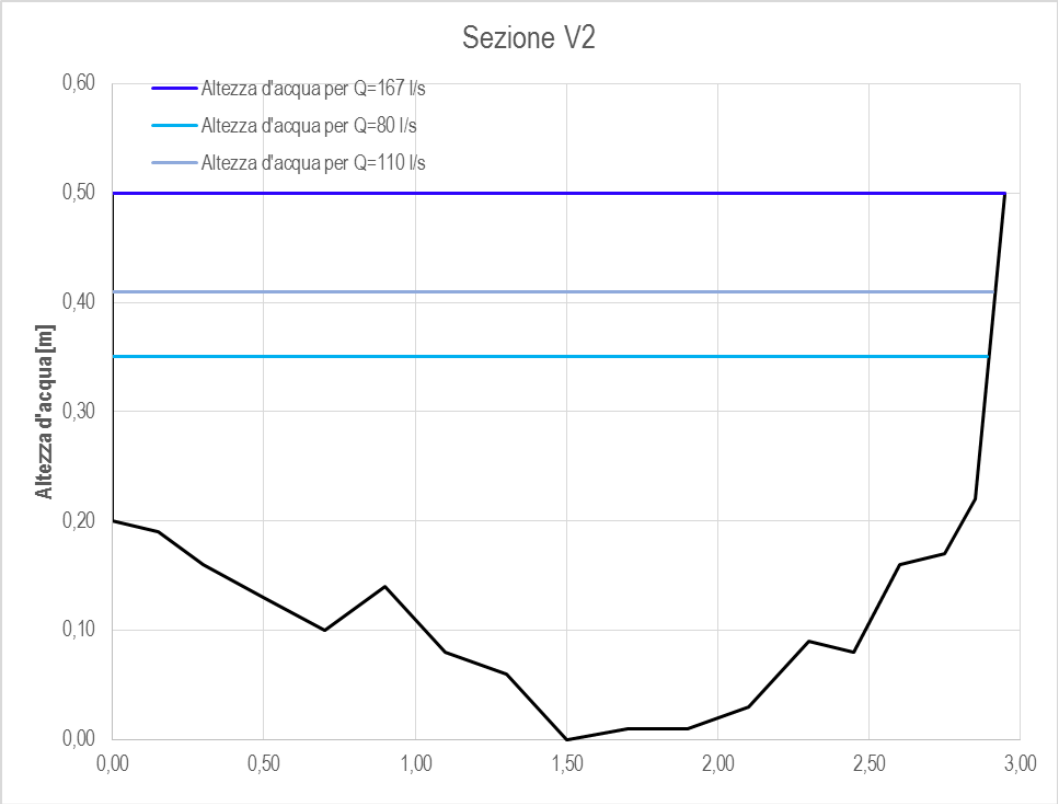


Figura 2 – Variazione delle altezze d'acqua con la portata (siti V1 e V2).

5. <u>Monitoraggio.</u> Le previste attività di monitoraggio post operam, di durata pluriennale, avranno la finalità principale di confermare l'idoneità dei rilasci proposti in relazione al non peggioramento dello stato di qualità ambientale attuale del corpo idrico. In relazione ai risultati ottenuti, qualora si riscontrassero, diversamente dall'atteso, evidenze di un percepibile deterioramento del livello di qualità attuale, potranno essere messe in atto, anche in via sperimentale, variazioni allo schema di rilascio proposto da concordarsi con ARPA.

HYDRODATA S.p.A.

ing. Luca Dutto

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI CUNEO
A1721 Dott. Ing. Luca Aldo Remo Dutto