

CONSULENZA PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO PRELIMINARE FINALIZZATO ALLA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO IDROELETTRICO SUL FIUME MESIMA

Comune di Vallelonga (VV) – Luglio 2010

Premessa

Il presente studio è stato redatto per supportare la richiesta di concessione per una derivazione idrica necessaria per alimentare un impianto per la produzione di energia idroelettrica lungo il fiume Mesima. Il progetto prevede la disposizione di una opera di presa a quota 300 m s.l.m., in corrispondenza di una briglia pre-esistente, di una condotta di adduzione di una vasca di carico e di una condotta forzata che alimenterà la centrale idroelettrica, con restituzione dell'acqua a quota 240 m s.l.m., il tutto lungo lo stesso corso d'acqua. Si prevede la derivazione di una portata massima di 0.28 m³/s.

La zona oggetto di intervento ricade territorialmente nel comune di Vallelonga, provincia di Vibo Valentia.



Fig. 1 – Fiume Mesima: tratto a valle dell'opera di presa

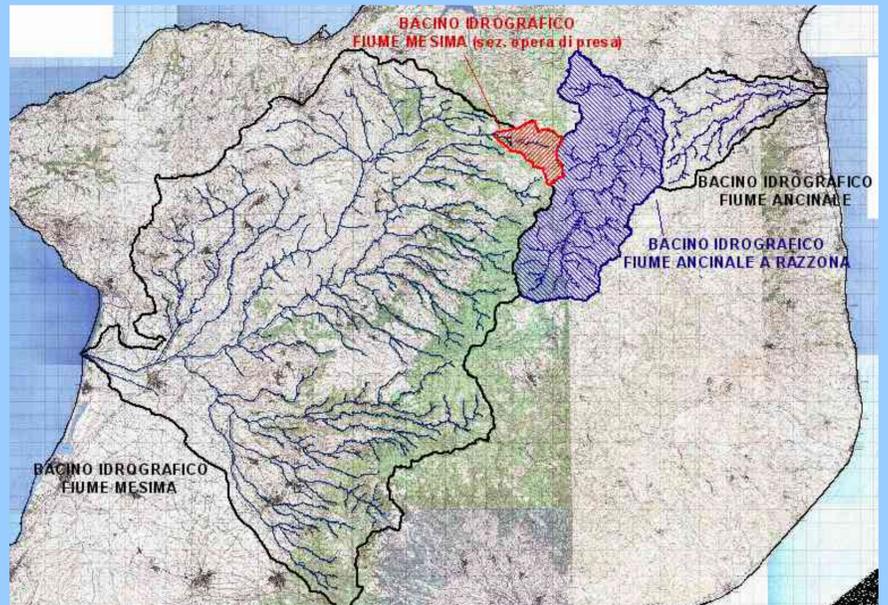


Fig. 2 – Inquadramento territoriale dei bacini idrografici dei fiumi Mesima e del fiume Ancinale

Attività condotte

Il presente lavoro ha lo scopo di stimare la risorsa idrica disponibile ai fini dell'ottimizzazione dell'impianto idroelettrico da realizzare al fine anche del suo corretto inserimento nel contesto ambientale della zona, in modo da mitigare eventuali suoi impatti negativi.

Sarà quindi predisposto uno studio idrologico del bacino idrografico del fiume Mesima per ricostruire in modo sufficientemente realistico il regime dei deflussi nel corso d'acqua e quindi poter stimare la risorsa idrica disponibile con riferimento sia all'anno medio che a quello secco ed umido.

Opportune valutazioni saranno fatte sul Deflusso Minimo Vitale, da rilasciare per garantire una buona qualità delle acque e quindi sarà stimata la effettiva risorsa utilizzabile.

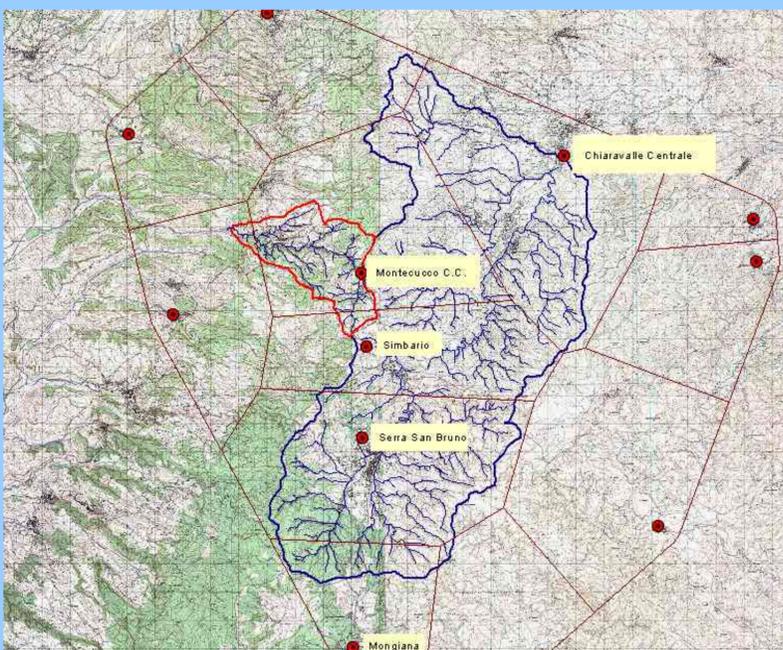


Fig. 3 – Carta dei topoieti

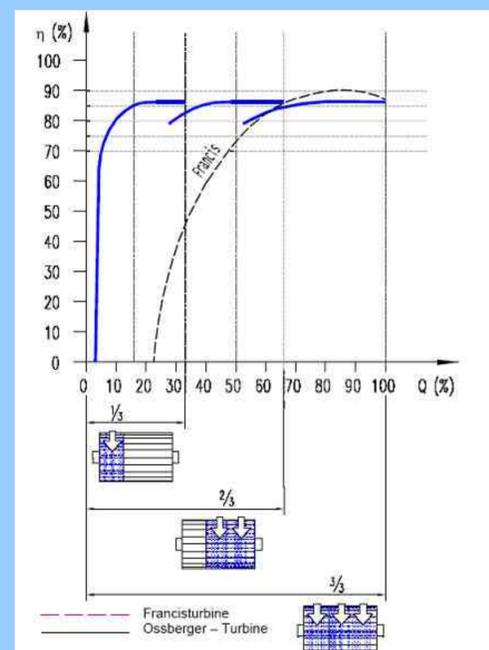


Fig. 4 – Confronto tra rendimento turbina cross-flow e turbina Francis

Conclusioni

Il lavoro svolto ed illustrato nella presente relazione è teso a ricostruire il regime idrologico del fiume Mesima per un corretto dimensionamento dell'impianto idroelettrico in questione e per un suo adeguato inserimento nel contesto ambientale che caratterizza la zona oggetto di intervento.

L'assenza di dati idrometrici diretti nel bacino idrografico del fiume Mesima, ha reso necessario una analisi preliminare del territorio finalizzata alla conoscenza delle limitrofe stazioni idrometriche, nonché delle caratteristiche geo-morfologiche, climatiche ed idrologiche dei bacini idrografici afferenti. Una volta scelta la stazione idrologica di Ancinale a Razzona, anche per la serie di dati disponibili, sono stati raccolti ed elaborati i dati idrometeorologici oltre che una serie di dati cartografici che hanno permesso l'analisi di similitudine idrologica fra il bacino idrografico del fiume Mesima e quello del fiume Ancinale. Per il calcolo degli idrogrammi e delle curve di durata negli anni medi ed in quelli estremi, sono stati presi come riferimento i dati idrometrici della stazione di Ancinale a Razzona, opportunamente corretti attraverso degli specifici coefficienti di ragguglio, calcolati in base alle caratteristiche fisiche, climatiche e del regime pluviometrico.

La valutazione finale della risorsa disponibile è stata fatta calcolando i valori di Deflusso Minimo Vitale, secondo il criterio elaborato dall'Autorità di Bacino della Regione Calabria. A tale proposito si ricorda come si sia preferito aumentare i rilasci a scapito dei prelievi, considerando nella valutazione del Deflusso Minimo Vitale oltre al termine fisso anche il termine variabile della modulazione di portata, rilasciato in modo automatico e sicuro in quanto è la stessa forma dell'opera di presa che ne garantisce il suo rilascio.

Dalle notizie raccolte e dai sopralluoghi effettuati in sito, non risulta essere presente alcuna opera di presa nel tratto di interesse del fiume Mesima.

Si specifica che con riferimento al PAI, Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, è stata eseguita un'analisi preliminare che ha evidenziato come nessuna delle opere in progetto interferisca con le aree a rischio frana, mentre le zone risultano ricadere in una area di attenzione a rischio idraulico.