

CONSULENZA PER LA REDAZIONE DI UN PROGETTO PRELIMINARE FINALIZZATO ALLA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO MINI IDROELETTRICO SUL TORRENTE BARONELLO

Comune di Savelli (KR) – Maggio 2013

Premessa

Il presente progetto preliminare 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 Torrente Baronello, affluente in sinistra idraulica del Fiume Lese che a sua volta costituisce un affluente in sinistra del Fiume Neto. Il progetto prevede la realizzazione di una nuova opera di presa a quota 806 m s.l.m che deriverà l'acqua attraverso un canale d'adduzione verso una vasca di carico posta a quota 798 m.s.l.m, dalla quale partirà una condotta forzata verso la centrale dell'impianto posta a quota 530 m.s.l.m, nella quale saranno alloggiati le turbine e i quadri elettrici. La restituzione dell'acqua avverrà immediatamente a valle della centrale a quota 527 m s.l.m, il tutto lungo lo stesso corso d'acqua. Si prevede la derivazione di una portata media di 0.190 m³/s e massima di 0.700 m³/s. La zona oggetto di intervento ricade territorialmente nel Comune di Savelli, Provincia di Crotona.

Attività condotte

Il presente lavoro ha lo scopo in una prima fase 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. E' stato quindi predisposto uno studio idrologico del bacino idrografico del Torrente Baronello 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 sono state fatte sul Deflusso Minimo Vitale, da rilasciare per garantire una buona qualità delle acque; è stata quindi stimata l'effettiva risorsa utilizzabile.

Nella seconda fase, sulla base dei risultati ottenuti nella fase precedente, si è passati al dimensionamento dell'impianto idroelettrico in progetto con particolare attenzione al suo corretto inserimento nel contesto territoriale della zona.

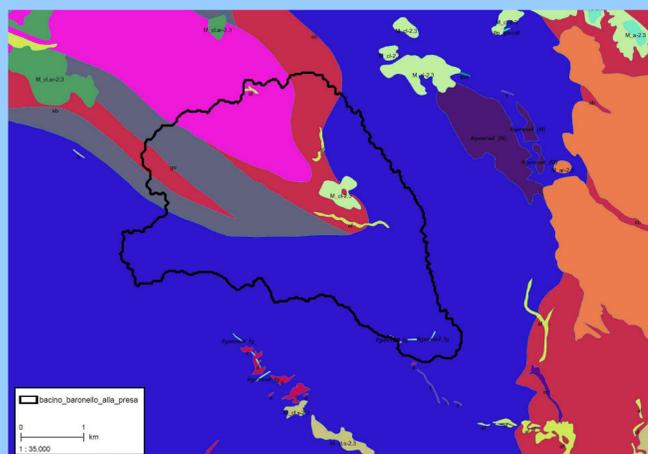


Fig. 2 – Torrente Baronello: Carta geologica (1:25000)

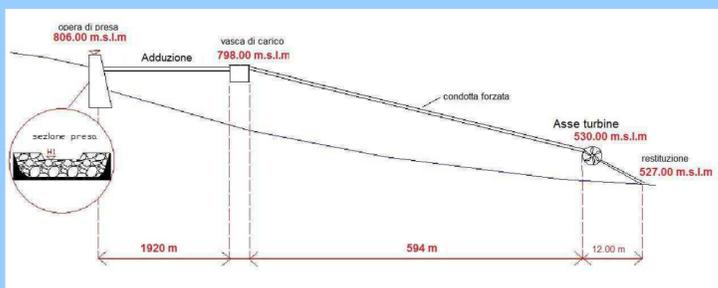


Fig. 4 – Schema altimetrico dell'impianto idroelettrico

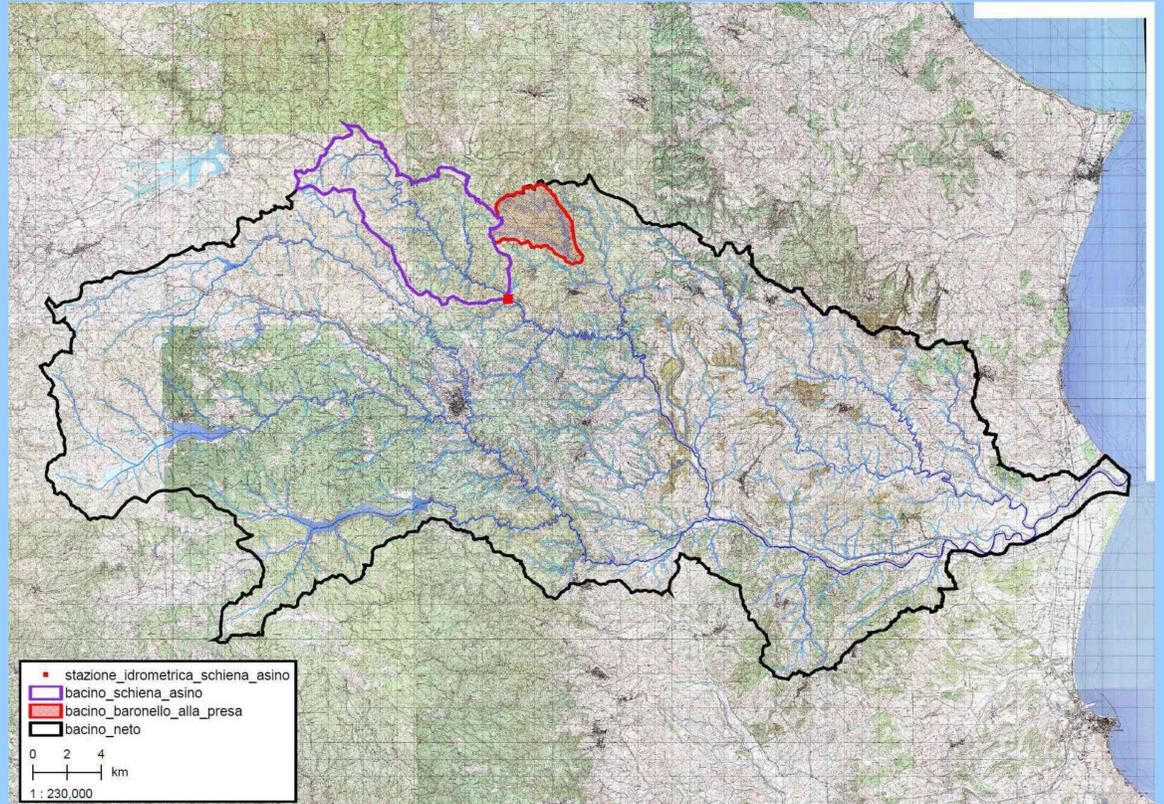


Fig. 1 – Inquadramento del bacino Idrografico del Fiume Lese, stazione idrometrica Schiena d'asino

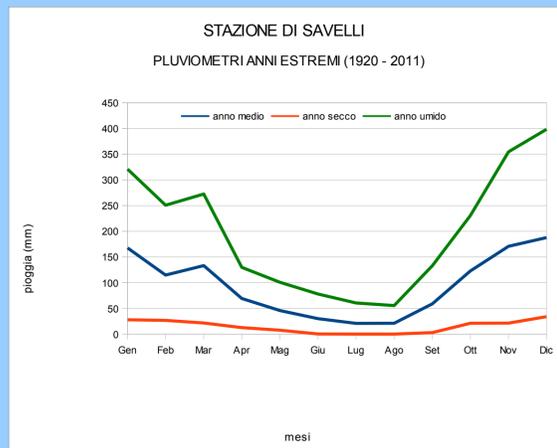


Fig. 3 – Pluviometria stazione di Savelli: periodo umido, medio e secco

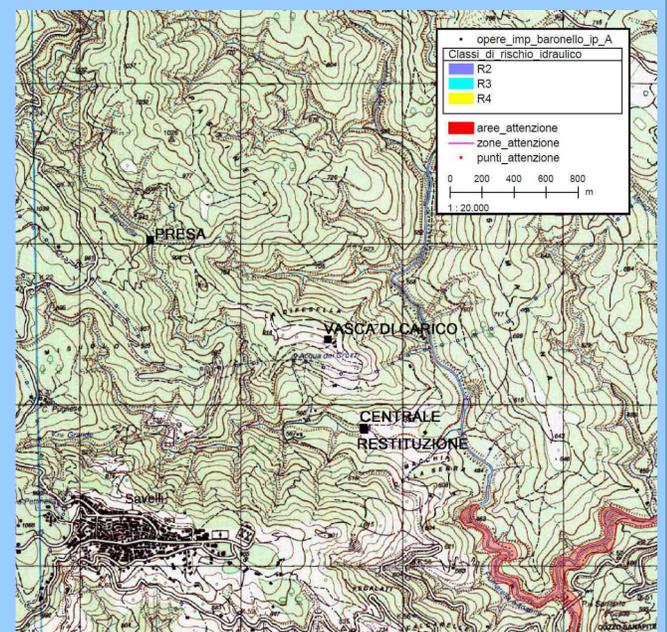


Fig. 5 – Torrente Baronello - Carta PAI

Conclusioni

Il lavoro svolto ed illustrato nella presente relazione è teso a ricostruire il regime idrologico del Torrente Baronello 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 Torrente Baronello, ha reso necessaria un'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 Schiena D'Asino, 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 Torrente Baronello e quello del fiume Lese a Schiena D'Asino. 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 Lese a Schiena D'Asino, 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 Torrente Baronello.

Si specifica che con riferimento al PAI, Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (fig. 5), è stata eseguita una analisi preliminare che ha evidenziato come nessuna delle opere in progetto interferisce con le aree a rischio frana e le aree a rischio idraulico.