

PREDISPOSIZIONE DELLA PROPOSTA DI APPLICAZIONE E SPERIMENTAZIONE DEL DEFUSSO MINIMO VITALE AGLI IMPIANTI IDROELETTRICI GESTITI DA A2A IN CALABRIA

Calabria – Settembre 2013

Premessa

Il presente lavoro riguarda l'incarico ricevuto dalla RUWA s.r.l. da parte della società A2A, relativo alla sperimentazione del rilascio del Deflusso Minimo Vitale dalle opere di presa degli impianti idroelettrici gestiti da A2A in Calabria.

Tale lavoro ha avuto come obiettivo quello di valutare la possibilità di adeguare i rilasci previsti dai disciplinari dalle opere di presa costituenti gli impianti idroelettrici gestiti da A2A in Calabria alla normativa sul Deflusso Minimo Vitale attualmente vigente, costituita in particolare dal decreto legislativo 152/2006 e dalla Direttiva Europea 2000/60.

Lo scopo principale della suddetta normativa è quello di garantire la qualità ambientale del corso d'acqua assicurando in esso un deflusso minimo in grado di garantire la conservazione degli habitat esistenti, come meglio specificato nel seguito.

L'Autorità di Bacino della Regione Calabria, in attuazione dei propri compiti istituzionali, con delibera n. 13 del 2007 ha stabilito un criterio di determinazione del Deflusso Minimo Vitale, in attesa dell'approvazione del Piano di Tutela delle Acque.

Sulla base di quanto sopra premesso, la società A2A ha commissionato la predisposizione di uno studio conoscitivo approfondito dei corpi idrici superficiali che interessano gli impianti idroelettrici di loro competenza in Calabria.

Il suddetto studio ha lo scopo principale di valutare le problematiche legate all'adeguamento degli impianti A2A alla normativa sul rilascio del DMV.

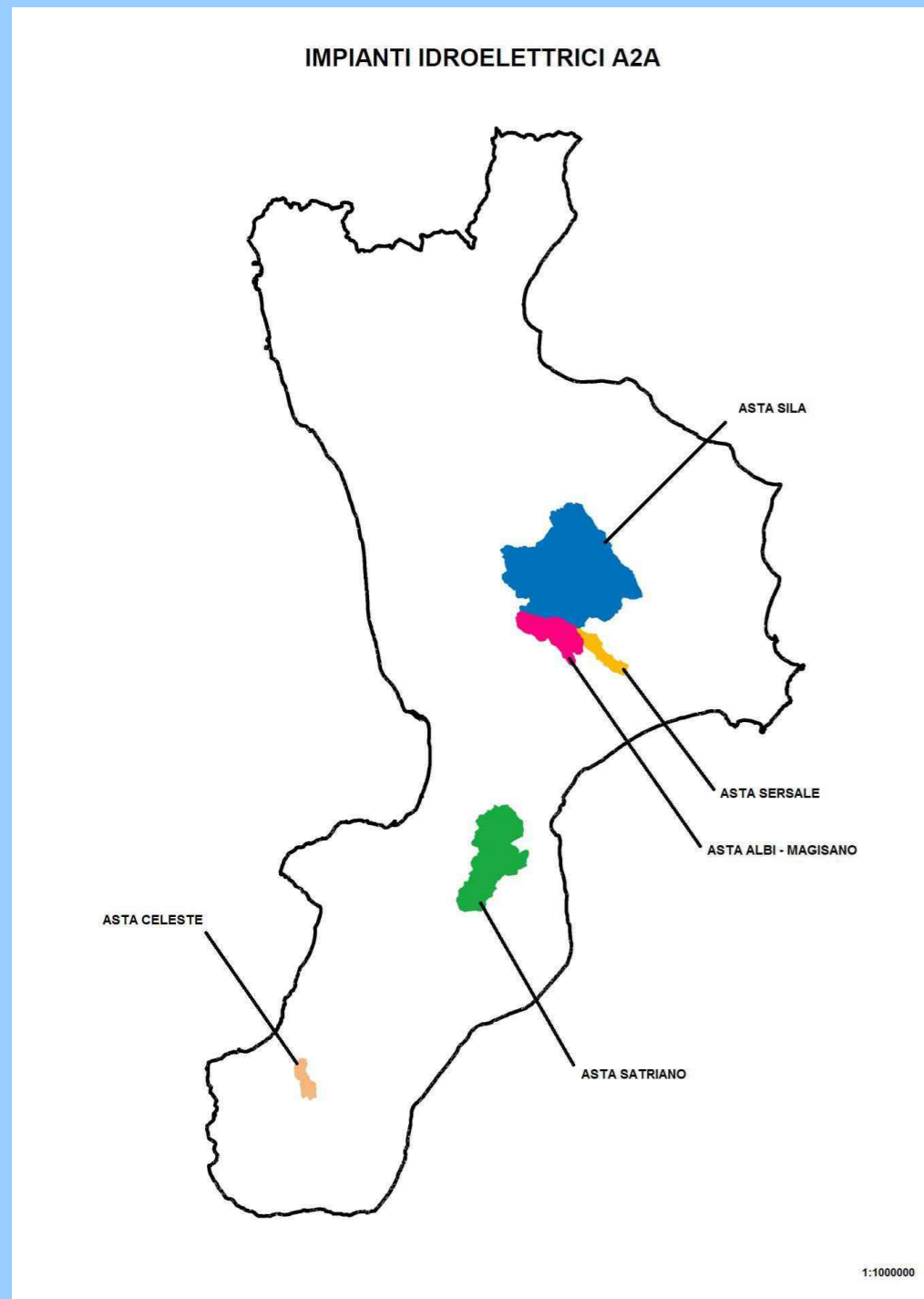


Fig. 1 – Inquadramento aste impianti idroelettrici A2A

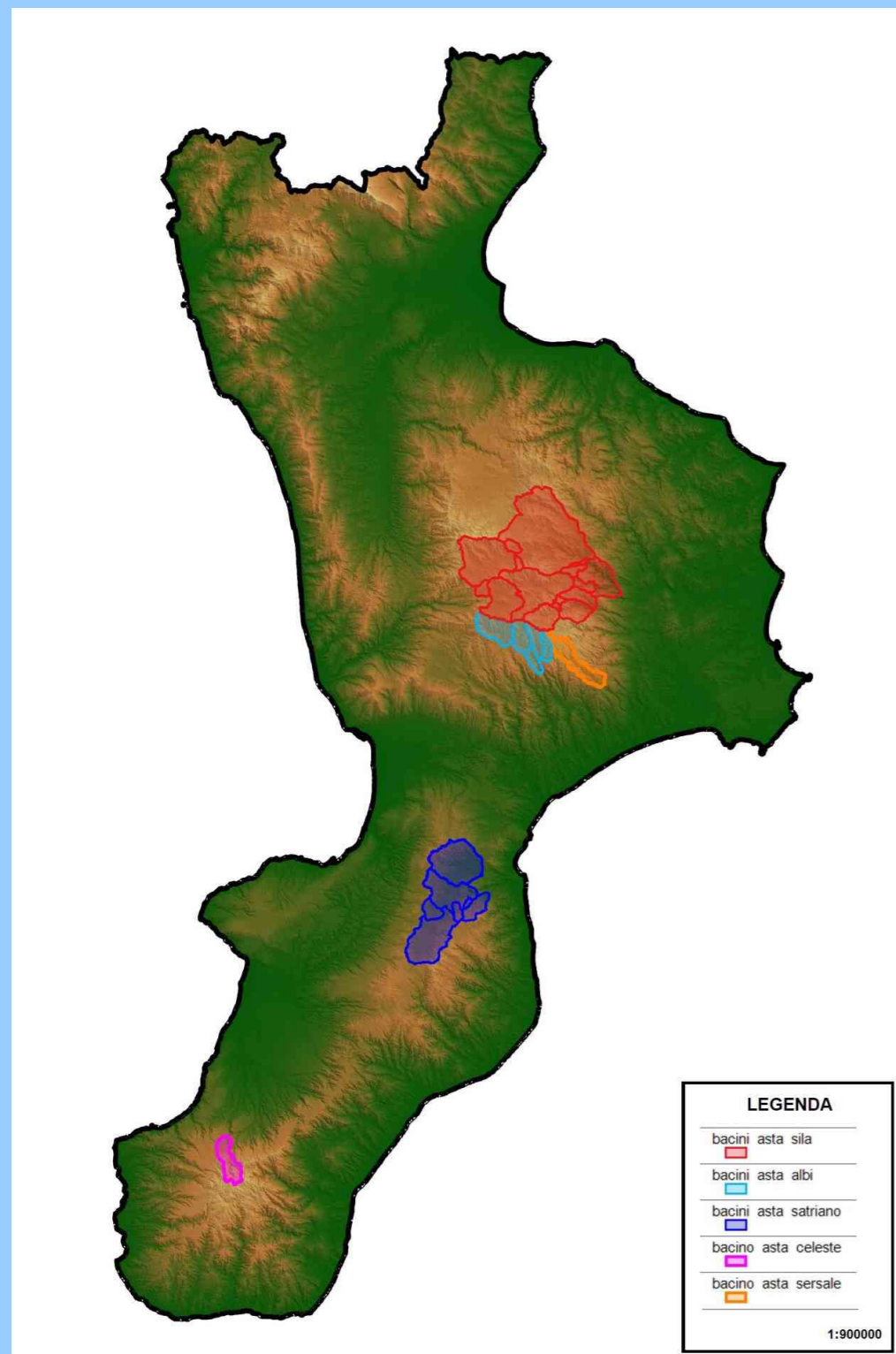


Fig. 3 – DTM Calabria e inquadramento bacini

Attività condotte

- Ricostruzione del quadro conoscitivo dei bacini idrografici oggetto di studio, attraverso l'implementazione di un Sistema Informativo Geografico (GIS), degli habitat fluviali di interesse, in termini di qualità delle acque, delle derivazioni idriche e del rilascio del Deflusso Minimo Vitale.
- Caratterizzazione dei cinque schemi idroelettrici oggetto di studio, attraverso la descrizione delle opere di cui essi sono composti, sulla base delle informazioni disponibili.
- Caratterizzazione dei bacini idrografici interessati dai prelievi, attraverso lo studio delle loro principali caratteristiche, quali l'orografia, l'uso del suolo, la geologia, la litologia, l'idrogeologia, la permeabilità.
- Descrizione delle caratteristiche ambientali delle singole aste oggetto di studio, in termini di habitat fluviale, flora, fauna e risultati ottenuti dalle attività di monitoraggio ambientale condotte dagli stessi tecnici di A2A e da altri enti e/o istituti universitari.
- Caratterizzazione del clima della zona nella quale ricadono i vari impianti attraverso l'analisi dei dati idrometeorologici a disposizione.
- Caratterizzazione della pressione antropica sui corsi d'acqua oggetto di studio, in termini di prelievi idrici (distinti a loro volta in potabili, irrigui, industriali ed idroelettrici), scarichi dei depuratori comunali presenti nelle zone oggetto di studio.
- Valutazione del Deflusso Minimo Vitale, secondo due criteri al momento disponibili, ovvero il criterio definito dall'Autorità di Bacino della Regione Calabria ed il criterio definito dall'Ente Parco Nazionale della Sila per le zone ricadenti in aree protette.
- Valutazione del bilancio idrologico per le singole aste considerate in una prima fase attraverso l'utilizzo di metodi speditivi: il metodo della similitudine idrologica ed il metodo utilizzato nell'ambito del Progetto Speciale 26 della Cassa per il Mezzogiorno al fine di determinare la portata media annua ed il suo andamento mensile.
- Valutazione della possibilità dei rilasci del Deflusso Minimo Vitale e i conseguenti effetti previsti sulla disponibilità degli usi plurimi e nei vari tratti dei corsi d'acqua, nonché in termini di modifiche, strutturali e gestionali, da apportare agli impianti esistenti gestiti da A2A.
- Elaborazione di una proposta di compensazione e di modulazione dei rilasci, contenente alcune ipotesi alternative per l'adeguamento degli impianti idroelettrici gestiti da A2A in Calabria alla normativa sul rilascio del DMV, anche sulla base delle problematiche riscontrate ed evidenziate nelle fasi precedenti.
- Predisposizione di un'attività di monitoraggio dei corsi d'acqua interessati dai prelievi e studiati nella presente relazione, al fine di valutare gli effetti del rilascio sperimentale di DMV.

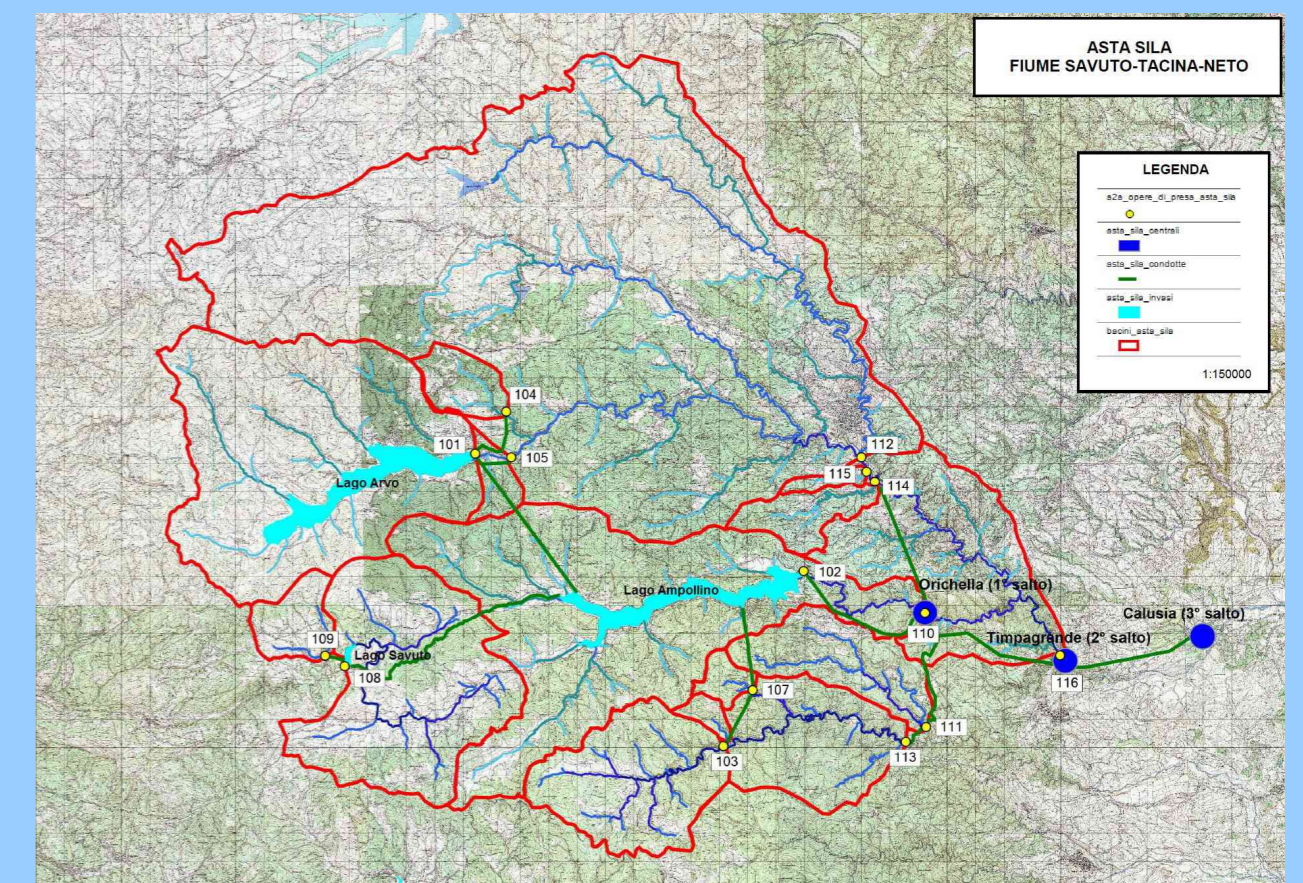


Fig. 2 – Asta Sila – Schema impianto

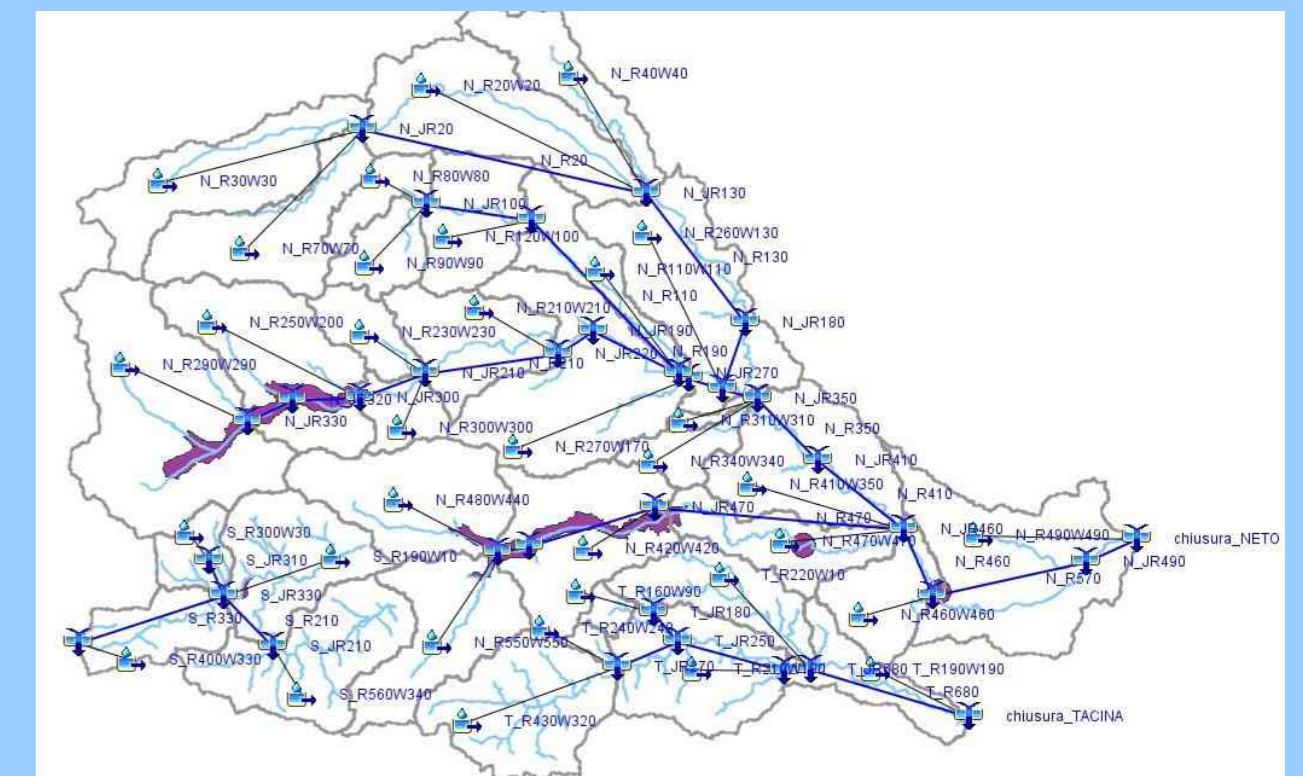


Fig. 4 – Modellazione idrologica Asta Sila – Schematizzazione sottobacini idrografici in HMS

Conclusioni

Sulla base dei risultati delle analisi idrologiche condotte si è potuto stimare quanto inciderebbe in termini di volumi utilizzabili medi annui adeguare gli schemi idroelettrici gestiti da A2A alla normativa vigente sul DMV. Sono state, quindi, affrontate le problematiche legate all'adeguamento degli impianti alla normativa sul DMV sia in termini di modifiche strutturali e gestionali, sia in termini di disponibilità della risorsa idrica per usi plurimi.

L'adeguamento dal punto di vista strutturale delle opere di presa degli impianti di A2A alla normativa sul DMV presupporrebbe che in ogni opera di presa fosse rilasciata una portata variabile in funzione della portata istantanea in arrivo. Trattandosi di opere esistenti tale adeguamento risulta difficilmente attuabile soprattutto per alcune tipologie di opere di presa come gli invasi.

Sulla base delle caratteristiche dimensionali e strutturali delle opere di presa costituenti gli impianti oggetto di studio è stato possibile definire le seguenti possibilità di adeguamento delle opere di presa al rilascio del DMV in funzione della tipologia:

- **Possibilità I:** da attuare sulle opere di presa minori e consiste nella modifica della traversa con la realizzazione di una risega nella gaveta con scala di risalita per i pesci a valle ed innalzamento della quota del manufatto di presa.

- **Possibilità II:** da attuare sulle opere di presa maggiori e comunque dotate di organi di regolazione e consiste nella realizzazione di una luce sottobattente attraverso la quale consentire il rilascio del DMV. In questo caso la possibilità di realizzare una scala di risalita dei pesci verrà analizzata caso per caso.

- **Possibilità III:** riguarda gli invasi che non potranno comunque essere adeguati al rilascio del DMV.

Sulla base di quanto sopra espresso, considerando quindi tutti i vincoli presenti sugli impianti legati anche all'uso plurimo della risorsa idrica e cercando di garantire il rispetto dei principi della normativa sul DMV, per ogni schema idroelettrico si è proceduto a stabilire i quantitativi di DMV da rilasciare per le singole opere di presa ed a confrontarli con i rispettivi valori di DMV valutato sulla base della normativa vigente.

Si è ritenuto opportuno arrivare gradualmente allo scenario previsto di adeguamento di tutte le opere di presa al corretto rilascio del DMV.