



Comune di Aprica
Provincia di Sondrio

Aprica, 18 agosto 2022

Alla c.a.

Regione Lombardia

D.G. ENTI LOCALI, MONTAGNA E PICCOLI
COMUNI

entilocali_montagna@pec.regione.lombardia.it

Oggetto: concessione idroelettrica Belviso Superiore; d.g.r. XI/6597 del 30 giugno 2022, concernente la valutazione dell'interesse pubblico in relazione ai diversi usi delle acque per le concessioni di grandi derivazioni idroelettriche già scadute, in attuazione dell'art. 6 della l.r. 8 aprile 2020, n. 5 e dell'art. 3 del r.r. 24 maggio 2022, n. 3

PREMESSA

Le società che gestiscono - nel suo complesso – il comprensorio sciistico di Aprica, coordinate da SITA S.p.A., in accordo con i comuni confinanti di Aprica (SO) e Corteno Golgi (BS), hanno commissionato alla società Areaquattro Srl di Sondrio ed allo Studio Tecnico Ing. Luca Campana di Brescia uno studio di fattibilità finalizzato all'individuazione delle modalità più appropriate per la razionalizzazione ed il potenziamento **del sistema acquedottistico a scopo idropotabile** nell'ambito in oggetto.

Nell'ambito dello sviluppo del predetto studio, gli estensori hanno interpellato, acquisendo documentazione ed effettuando sopralluoghi congiunti, tutti i soggetti sopra elencati, nonché:

- Il gestore del servizio pubblico di Acquedotto per la Provincia di Sondrio, SECAM S.p.A.;
- Il concessionario degli impianti idroelettrici della Val Belviso, EDISON S.p.A..

Sono pertanto stati acquisiti ed analizzati i dati di approvvigionamento e consumo idrico, le concessioni in essere, gli studi e progetti pregressi e in itinere, ed è stato condotto un approfondito calcolo del fabbisogno, attuale e futuro.

I rilievi sul terreno si sono principalmente svolti nell'estate 2018, ed hanno riguardato il versante Orobico ed il versante destro della Val Belviso. I sopralluoghi hanno permesso di prendere visione dello stato di fatto delle numerose captazioni attive e in generale dello stato di fatto del sistema di approvvigionamento potabile in essere. Sulla base delle carenze idriche manifestate negli ultimi anni si sono inoltre ricercate e indagate delle possibili nuove zone di approvvigionamento in quota.

STATO DI FATTO DELLA RETE ACQUEDOTTISTICA COMUNALE

L'acquedotto comunale di Aprica attinge a 14 sorgenti ed, eccezionalmente, da una presa da acque superficiali (Valle Aprica) e dal lago Palabione (q. 2111 m); le acque captate confluiscono nelle



Comune di Aprica
Provincia di Sondrio

vasche di carico del serbatoio "Pradel", dotato di sistema di filtrazione/debatterizzazione. Le sorgenti denominate "Nascita" presentano valori di Arsenico - di origine naturale - particolarmente elevati, tanto da renderne necessaria la diluizione per poterle immettere nella rete acquedottistica.

Le 3 sorgenti captate in Val Belviso convergono nella vasca di carico "Baita Grasso", a cui è allacciata la condotta di trasporto in pressione dimensionata per una portata massima di 40 l/s (acciaio DN 200 mm).

FABBISOGNO IDROPOTABILE DEL COMUNE DI APRICA

Nella pratica di regolarizzazione delle derivazioni idriche ad uso potabile, predisposta per il Comune di Aprica dall'Ing. E. Moratti nel maggio 1999, si quantificava in 30,22 l/s il fabbisogno medio giornaliero (dato medio annuo) dell'acquedotto.

Sulla base dei dati rilevati dal personale tecnico del comune, relativamente al periodo precedente la gestione SECAM, il valore di picco assoluto delle portate in uscita dal serbatoio Pradel è stato dell'ordine di 100 l/s.

I dati del telecontrollo SECAM, relativi al periodo successivo al 01/01/2016, evidenziano un prelievo massimo dal serbatoio Pradel (valore medio sulle 24 ore) pari a 48 l/s.

FONTI DI APPROVVIGIONAMENTO CONCESSE

La documentazione fornita dal Comune di Aprica, integrata nel Sistema Informativo Territoriale di SECAM, ha permesso di ricostruire le diverse fonti di approvvigionamento dell'acquedotto comunale; i rilievi effettuati hanno evidenziato lo stato di consistenza delle sorgenti e delle opere di captazione. A validazione dei dati sono state effettuate misure di portata puntuali con metodi speditivi in occasione dei numerosi sopralluoghi conoscitivi del territorio.

Ai fini delle valutazioni complessive si è fatto riferimento ai dati del telecontrollo SECAM nel periodo 01/01/2016 - 31/12/2018, che essendo rilevati in continuo, hanno permesso una realistica quantificazione di disponibilità e fabbisogni; in ragione della struttura del serbatoio Pradel e del sistema di rilevamento delle portate in continuo, i valori rilevati in ingresso serbatoio sono così accorpati:

- Da Lago Palabione
- Da sorgente "Valle": prelievo dalla Valle Aprica
- Da sorgente "Nascita": sorgenti Vallone (Moia del Vallone 1-2-3, Vallone Alto Valgello Viasciol e Sorgente dei Monti) e sorgente Nascita
- Da sorgente Val Belviso: sorgenti "Valle del Dosso", "Baita Grasso" e "Gamboer"

I valori rilevati in uscita serbatoio sono discriminati in "Pradel nuovo diam. 100" e "diam. 200" che rappresentano le 2 linee di servizio all'abitato.



Comune di Aprica
Provincia di Sondrio

Dall'analisi dei dati di **approvvigionamento-disponibilità** emerge la seguente situazione:

- La disponibilità giornaliera media annua nel periodo indicato è pari a circa 40 l/s.
- La disponibilità idrica ha un andamento medio stagionale che vede dei massimi primaverili (fino a 45 l/s medi giornalieri) e dei minimi autunnali (appena sopra i 30 l/s).
- L'approvvigionamento principale avviene dalla sorgente Val Belviso, con una portata media annua di 17 l/s e una disponibilità meno soggetta a fluttuazioni stagionali, con minimi giornalieri attorno ai 10 l/s e massimi che arrivano a 24 l/s.
- La sorgente Valle Aprica è principalmente sfruttata nel periodo invernale e inizio primavera, quando le sorgenti hanno la minore disponibilità. L'apporto medio annuo è dell'ordine dei 10 l/s
- Le sorgenti Nascita-Vallone sono principalmente sfruttate nella stagione tardo primaverile ed estiva, quando presentano delle portate disponibili medie appena inferiori ai 20 l/s. In determinati periodi dell'anno (tardo autunno-inverno) possono non avere alcun contributo.
- L'approvvigionamento dal Lago Palabione viene attivato solo in occasione di deficit di portata dalle altre sorgenti di cui sopra. A partire dalla metà del 2017, per motivi sanitari, si è mantenuto un approvvigionamento costante di 1 l/s anche nei periodi in cui le portate disponibili alle altre sorgenti erano sufficienti. Complessivamente, nel triennio 2016-2018, l'approvvigionamento medio è stato di circa 3 l/s, con picchi puntuali giornalieri dell'ordine di 20 l/s nei periodi di maggiore richiesta e minore disponibilità naturale.

Per quanto concerne i **reali consumi**, emerge la seguente situazione:

- I consumi giornalieri medi annui nel periodo indicato sono dell'ordine dei 30 l/s. Il massimo consumo (valore medio sulle 24 ore) registrato è pari a 48 l/s. Tale valore si discosta sensibilmente dai dati rilevati dal personale tecnico del comune, relativamente al periodo precedente la gestione SECAM, che indicano un valore di picco assoluto delle portate istantanee in uscita dal serbatoio Pradel superiore a 100 l/s, spiegabile con le abbondanti perdite dell'acquedotto successivamente riparate (vedi punti successivi).
- I consumi medi giornalieri hanno un andamento medio stagionale che presenta dei massimi nel periodo dicembre-marzo (fino a 35 l/s) e dei minimi estivi e autunnali (dell'ordine dei 25-30 l/s)
- I consumi massimi coincidono largamente con i periodi di minore disponibilità idrica delle sorgenti captate; la copertura delle richieste in questi periodi avviene per mezzo dell'approvvigionamento dal Lago Palabione. Complessivamente i volumi idrici prelevati dal Lago per fare fronte ai deficit dalle altre sorgenti ammontano a circa 55.000 m³ nel 2016, e a circa 35.000 m³ nel 2017-2018. I prelievi sono quasi esclusivamente concentrati nel periodo



Comune di Aprica
Provincia di Sondrio

natalizio e nei mesi di febbraio e marzo, dove si sono registrati quasi tutti gli episodi di deficit idrico dalle sorgenti.

- Un aspetto di particolare importanza, noto da tempo anche al personale tecnico del Comune, è quello delle perdite della rete acquedottistica, reso evidente dai dati di consumo notturno che si assestavano da anni su valori incongruenti con gli utilizzi in essere (ordine di grandezza 30 l/s)

L'analisi sopra descritta, se relazionata ai fabbisogni descritti, porta alle seguenti **considerazioni**: il fabbisogno idropotabile è generalmente soddisfatto dalle portate captate dalle sorgenti autorizzate ad eccezione di brevi periodi temporali, legati ai maggiori afflussi turistici, quando è necessario attivare un approvvigionamento di emergenza dal Lago Palabione. Le portate medie derivate dal Lago nei periodi di deficit idrico sono mediamente dell'ordine di 10-12 l/s con picchi istantanei che arrivano sino a 20-25 l/s. Nel triennio 2016-17-18 i periodi di deficit idrico hanno avuto una durata complessiva di 160-170 gg (circa 2 mesi all'anno) per dei volumi complessivi tra i 35 e i 55.000 m³. Dal punto di vista qualitativo le acque del Lago hanno delle caratteristiche peggiori rispetto a quelle delle altre fonti di approvvigionamento autorizzate.

I dati citati non tengono conto della forte diminuzione delle perdite della rete conseguita con interventi strutturali nel 2018.

PROPOSTA DI INTERVENTO

Stante il descritto stato di fatto dell'acquedotto comunale, potenzialmente esposto a criticità sia quantitative sia qualitative, si ritiene opportuno un intervento di ottimizzazione del ramo proveniente dalla condotta della Val Belviso, integrando gli approvvigionamenti idrici insistenti sulla vasca di carico Baite Grasso. Si prevede in particolare di **realizzare una nuova tubazione, dello sviluppo di circa 2.5 km, con origine presso un casello di interruzione adiacente all'edificio di guardiania Edison** in destra della diga di Frera (quota 1485 m circa), che recapiti alla suddetta vasca un ulteriore contributo idrico proveniente dal canale di gronda idroelettrico Edison spa che alimenta il medesimo invaso e che intercetta le acque superficiali delle Valli Carognera, Nembra e Soffia.

Quest'ultima soluzione, già condivisa e dichiarata tecnicamente percorribile con i referenti di Edison S.p.A., prevede la realizzazione di una piccola vasca a sfioro direttamente sul canale di gronda in corrispondenza di una finestra posta nelle immediate vicinanze dell'edificio di guardiania. Il canale in quel tratto si sviluppa a meno di 30 m di profondità all'interno del versante e le dimensioni della galleria di collegamento alla finestra sono idonee alla posa di una tubazione di derivazione.

Il principale vantaggio di tale soluzione è rappresentato dalla significativa disponibilità idrica del canale di gronda, che storicamente non ha mai registrato nel periodo invernale portate inferiori ai 20 l/s; trattandosi di una captazione di acque superficiali, si renderebbe necessario il trattamento di debatterizzazione, per il quale l'esistente serbatoio del Pradel è già predisposto.



Comune di Aprica
Provincia di Sondrio

Va nuovamente sottolineato come l'attivazione di tale prelievo avverrà esclusivamente in situazioni di emergenza idrica, legate a temporanee maggiori richieste di approvvigionamento idrico in concomitanza di picchi di fabbisogno legati alla stagionalità delle presenze turistiche.

In ragione di quanto sopra si ritiene ragionevole prevedere che l'eventuale ricorso allo sfruttamento delle acque del canale di gronda Edison sarà di carattere eccezionale, nelle giornate di picco turistico durante la stagione invernale e con volumi di prelievo massimi dell'ordine di alcune decine di migliaia di m³.

CONCLUSIONI E RICHIESTE

Alla luce delle risultanze dello studio di fattibilità citato in premessa, del quale la presente nota rappresenta una breve sintesi relativa alla sola parte acquedottistica comunale e del quale rimangono disponibili a condividere e fornire se necessari ulteriori dati, riteniamo utile che la Regione e la Provincia di Sondrio nel formulare i bandi di gara per l'affidamento delle concessioni in oggetto provvedano a recepire le necessità idropotabili comunali formulate nella presente osservazione, al fine di consentire di soddisfare le esigenze di approvvigionamento idrico per il fabbisogno comunale.

Distinti saluti

Dario Corvi

(Sindaco di Aprica)

Documento informatico sottoscritto
con firma digitale ai sensi dell'art.24
del D.Lgs. n.82/2005 e ss.mm.ii