

PROVINCIA
DI
CUNEO



COMUNE
DI
FOSSANO

D.P.G.R. 29/07/2003 N 10/R

ISTANZA DI NUOVA CONCESSIONE PER DERIVAZIONE ACQUE SOTTERRANEE

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO
DI NUOVO POZZO IDROPOTABILE
PRESSO LOC. MURAZZO - FOSSANO**

OGGETTO:

**STUDIO SULLA INDISPONIBILITA' DI
RISORSE IDRICHE ALTERNATIVE**

COMMITTENTE:



ALPI ACQUE S.p.A.

**Piazza Dompè, 3
12045 FOSSANO (CN)**

**Via Carello, 5
12038 SAVIGLIANO (CN)**

A	DIC 2021	Emissione	STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA ACTIS-GIORGETTO C.so Bra 48/3 – 12051 - Alba (CN) – Tel / Fax 0173-234019 Professionista Incaricato: Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto Collaboratore: Dott. Geol. Alan Menegon
rev	data	descrizione	Preparato

Documento

M_L_2018_07_09_A/rev. 2

IRA

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	ANALISI DELLE DISPONIBILITÀ DI RISORSE ALTERNATIVE	4
3	CONCLUSIONI.....	7

1 **PREMESSA**

Il presente elaborato rappresenta la relazione sulla indisponibilità di Risorse Idriche Alternative a corredo dell'istanza di **Nuova Concessione** per la captazione delle acque sotterranee. Tale istanza, relativa al progetto di nuovo pozzo IDROPOTABILE è commissionato allo scrivente dalla Alpi Acque S.p.A., con sede legale in P.zza Dompè 3 - Fossano (CN).

Con tale istanza la "Alpi Acque SpA" chiede di poter captare acqua sotterranea tramite un nuovo pozzo in Falda Profonda, per uso IDROPOTABILE. Il pozzo in progetto è afferente all'acquedotto delle Frazioni di Murazzo e San Sebastiano, nel Comune di Fossano (CN).

In particolare il presente elaborato esplica alcune precisazioni in merito all'analisi della disponibilità di risorse alternative.

2 ANALISI DELLE DISPONIBILITÀ DI RISORSE ALTERNATIVE

Il pozzo in oggetto è per uso idropotabile (acque destinate al consumo umano). La normativa vigente (L.R. 22/1996 e s.m.i.) riserva per l'uso idropotabile gli acquiferi profondi (falde profonde), che costituiscono l'acquifero captato dal pozzo in progetto.

Le caratteristiche qualitative e quantitative di tale acquifero sono adatte a soddisfare le esigenze dell'acquedotto che sarà servito dal pozzo in progetto.

In particolare, per quanto riguarda le acque sotterranee, l'acquifero superficiale in corrispondenza del sito di studio ha uno spessore, ai sensi della DCR 117-10731 del 13/03/2007 e DGR 34-11524 del 03/06/2009, aggiornamenti agg. D.D. 4 agosto 2011, n. 267 e D.D. 03/12/2012, n. 900, di 62 m; i livelli produttivi presenti tra il p.c. e circa 62 m di profondità costituiscono quindi l'acquifero superficiale, oltre i 62 m costituiscono invece gli acquiferi profondi.

Nel caso in esame, le caratteristiche quantitative, oltre che qualitative, dell'acquifero superficiale (falda freatica) sono sicuramente inadatte all'utilizzo previsto in quanto la produttività dell'acquifero superficiale è scarsa. Come riportato dallo Studio Idrogeologico, integrato dall'esame dei dati bibliografici, e in particolare delle stratigrafie dei pozzi limitrofi, l'acquifero superficiale in questo settore della pianura Cuneese è costituito da depositi a granulometria grossolana con buona produttività. Tuttavia, data la vocazione agricola dell'area in questione, la qualità delle acque dell'acquifero superficiale è scarsa, in particolare per l'elevato tenore in nitrati (dati consultabili sul portale GREASE della Regione Piemonte).

In base a quanto riportato dal S.I.R.I. Regione Piemonte, in un intorno significativo del pozzo in progetto sono infatti presenti molti pozzi in acquifero superficiale, ma tutti ad uso agricolo.

L'unico pozzo profondo in un intorno significativo è il pozzo CNP16644 (di recente realizzazione in sostituzione del preesistente pozzo CNP15902, chiuso poiché non rispettava i dettami della L.R. 22/96 – pozzo miscelante falda superficiale falde profonde), ad uso potabile.

Per quanto concerne invece l'acquifero profondo, come riportato nello Studio Idrogeologico (Cap. 3) oltre i 62 m sono presenti livelli produttivi con buona trasmissività, dell'ordine di 10^{-3} m²/s, rappresentati da livelli ghiaioso-sabbiosi intercalati all'interno di potenti livelli limoso-argillosi o ghiaioso-argillosi (facies "Villafranchiano" o "Fossaniano"). In base ai dati bibliografici raccolti (cfr. Studio Idrogeologico) le stratigrafie di pozzi profondi circa 100÷150 m riportano che tali opere di captazione sono frequentemente in grado di fornire portate dell'ordine di 20÷50 l/s.

Gli acquiferi profondi sono inoltre caratterizzati da una Vulnerabilità bassa. La vulnerabilità di un acquifero rappresenta la facilità con cui questo può essere raggiunto da un eventuale inquinante a partire dalla superficie del suolo.

Il Metodo G.O.D. per la determinazione della vulnerabilità degli acquiferi è un sistema parametrico, di tipo empirico, a punteggio semplice (RS) elaborato dal *British Geological Survey* nel 2002 a cura di Foster S.S.D. Secondo tale metodo i fattori fondamentali che regolano la vulnerabilità sono l'accessibilità idraulica, intesa come l'effettiva possibilità di un inquinante idroveicolato possa accedere alla zona satura, e la capacità di attenuazione dell'insaturo, ossia l'insieme dei processi che portano a diminuire la concentrazione dell'inquinante prima che questo giunga in zona satura.

Data la difficoltà di acquisizione dei dieci parametri individuati per una valutazione estensiva dei fattori, l'autore suggerisce di limitare la valutazione della vulnerabilità intrinseca ai seguenti parametri normalmente disponibili:

- tipo di acquifero (tipologia della situazione idrogeologica);
- caratteristiche globali dell'insaturo (litologia e grado di consolidazione);
- soggiacenza;

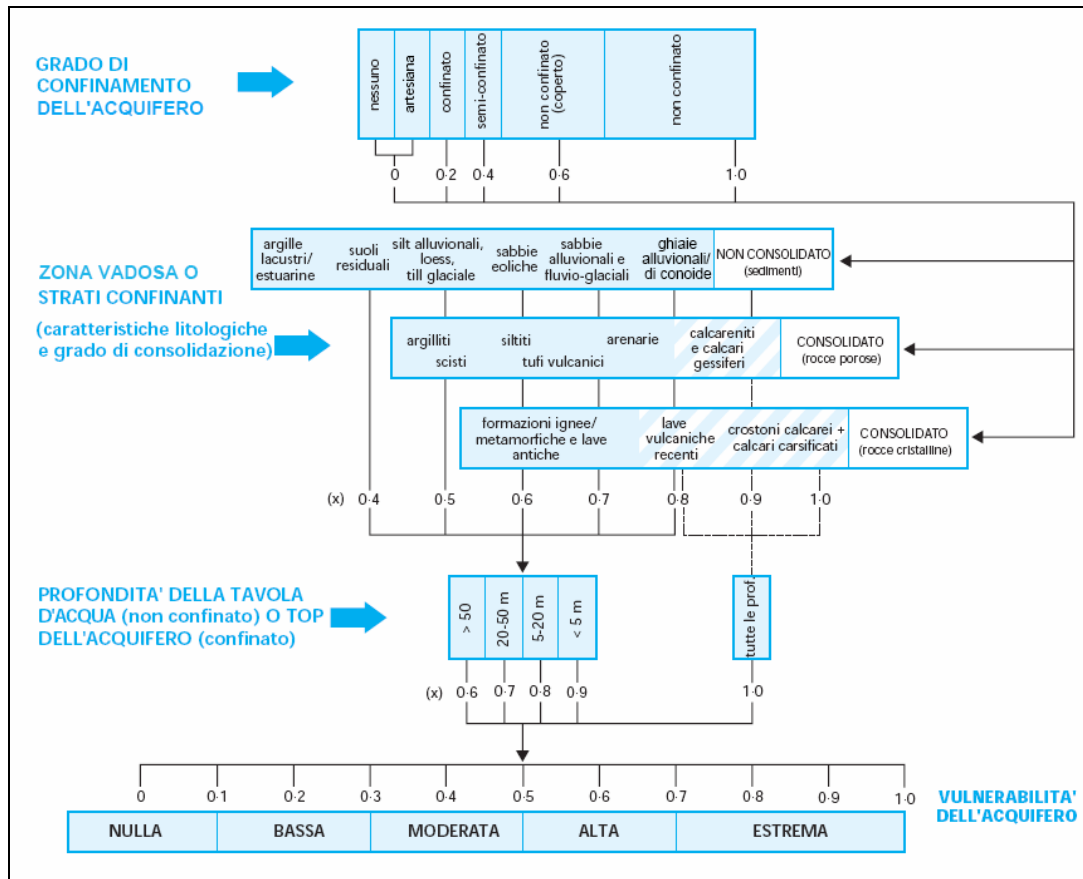
Per facilitare l'utilizzo del metodo l'autore ha elaborato il seguente schema grafico a cascata.

Per prima cosa si analizza il parametro relativo al tipo di acquifero che prende in considerazione il grado di confinamento dell'acquifero in esame. Viene assegnato un punteggio decrescente da 1 (falda libera) a 0 (assenza di acquifero).

Si prendono poi in considerazione le caratteristiche litologiche ed il grado di consolidazione della zona insatura prendendo in considerazione i tipi litologici in funzione del grado di attenuazione e del grado di fessurazione assegnando un punteggio decrescente da 1 (rocce consolidate altamente fessurate) a 0,4 (terreni residuali).

I valori di soggiacenza della superficie piezometrica sono suddivisi in 5 classi attribuendo un punteggio variabile da 1 a 0.6 in funzione della soggiacenza.

Si giunge così alla determinazione finale di un punteggio che indica il grado di vulnerabilità dell'acquifero, vulnerabilità variabile da trascurabile ad estrema più una classe di vulnerabilità inesistente nel caso di mancanza di acquifero.



La vulnerabilità ottenuta per l'acquifero profondo nel sito in esame è pari a:

$$G = 0.4 \quad O = 0.7 \quad D = 0.8$$

$$G*O*D = 0.24$$

Facendo riferimento alla figura precedente la vulnerabilità intrinseca risulta essere **BASSA**.

Per quanto riguarda invece l'acquifero superficiale nel sito in esame si ha:

$$G = 1.0 \quad O = 0.6 \div 0.7 \quad D = 0.8$$

$$G*O*D = 0.48 \div 0.56$$

Facendo riferimento alla figura precedente la vulnerabilità intrinseca risulta essere **MODERATA/ALTA**.

Un discorso analogo può essere esteso alla vulnerabilità delle acque superficiali.

L'unico corso d'acqua presente in un intorno significativo del pozzo in progetto è rappresentato dalla Stura di Demonte; sono inoltre presenti alcuni modesti canali e fossi irrigui. Tali corsi d'acqua sono alimentati e in connessione con le acque meteoriche e superficiali, e non presentano quindi alcuna protezione da eventuali contaminazioni superficiali.

3 CONCLUSIONI

La Alpi Acque S.p.A. ha presentato istanza di Nuova concessione di derivazione di acque sotterranee per uso potabile tramite un nuovo pozzo in falda profonda ubicato nel Comune di Fossano, in loc. Tetto Nuovo, in prossimità della Frazione Murazzo

Attualmente la rete potabile esistente è alimentata dal pozzo CNP16644 del Consorzio Acquedotto rurale Murazzo San Sebastiano. Trattandosi di una rete idropotabile servita da un pozzo singolo, la ricerca di una fonte alternativa è una scelta obbligata, in quanto in caso di avaria del pozzo esistente la rete potabile servita rimarrebbe priva di alimentazione.

Contestualmente è stata effettuata una valutazione sulla disponibilità di risorse idriche alternative al pozzo (cfr. cap. 2).

Dall'analisi dei dati disponibili emerge che:

- l'approvvigionamento tramite una derivazione da acque superficiali è da scartare poiché per l'uso idropotabile le caratteristiche qualitative dei corsi d'acqua superficiali non sono adatte all'uso potabile: la vulnerabilità delle acque superficiali in quanto tali è elevata poiché non vi sono ostacoli alle contaminazioni superficiali e non compatibile con un utilizzo potabile;
- l'approvvigionamento tramite un eventuale pozzo in falda superficiale è da scartare in quanto la vulnerabilità dell'acquifero superficiale è alta, e i dati bibliografici, consultabili sul portale GREASE della Regione Piemonte, mostrano la presenza di elevati tenori in particolare in nitrati.

Si segnala inoltre che, sempre in base al "Sistema Informativo delle Risorse Idriche" della Regione Piemonte, e in base alle informazioni fornite dalla Committenza, che è il Gestore del servizio idrico integrato dell'acquedotto asservito dal pozzo in progetto, sono presenti alcuni pozzi nel raggio di 1000 m, quasi tutti captanti l'acquifero superficiale, adatto sia qualitativamente che quantitativamente all'utilizzo agricolo; l'unico pozzo profondo in un intorno significativo è il pozzo idropotabile CNP16644. I due pozzi rappresenteranno un unico campo pozzi utilizzato in modo coordinato da due diversi gestori. Utilizzando le stesse strutture (serbatoio ed impianto di trattamento) i pozzi potranno essere di supporto vicendevolmente nel caso di guasti all'impianto di emungimento o alla struttura degli stessi.

L'alimentazione dell'impianto di acquedotto in gestione alla committenza con un pozzo in acquifero profondo appare l'ipotesi più razionale e vantaggiosa sotto l'aspetto economico e ambientale.

Pertanto si può affermare che nella zona non esistono risorse idriche in grado di rappresentare valide alternative al pozzo in progetto.