PROVINCIA
DI
CUNEO

AUTORITÀ D'AMBITO
n° 4 CUNEESE

COMUNE
DI
MONTALDO ROERO

D.P.G.R. 05/03/2001 N 4/R

D.P.G.R. 29/07/2003 N 10/R e s.m.i.

CAMPO POZZI DI MONTEU ROERO

Località S. Bernardo

VERIFICA DELLO STATO DI CONSISTENZA DELL'OPERA DI PRESA

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO DI SOSTITUZIONE DI POZZO AD USO POTABILE

COMUNICAZIONE DI SOSTITUZIONE DI POZZO

Conc. Pref. n° CN000161 – Cod. univoco: CNP10304

OGGETTO

STUDIO IDROGEOLOGICO

RELAZIONE TECNICA

TECNOEDIL
CICLO IDRICO INTEGRATO

COMMITTENTE

Tecnoedil S.p.A.
Via Vivaro, 2 - 12051 ALBA (CN)
tel. + 39 0173.441155
fax + 39 0173.441104
http: www.egea.it - mail: tecnoedil@egea.it

A	Giugno 2021	Emissione	**STUDIO DI GEOLOGIA APPLICATA ACTIS-GIORGETTO** C.so Bra 48/3 – 12051 - Alba (CN) – Tel 0173-34557 **Professionista Incaricato**: Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto **Collaboratori**: Dott. Geol. Alan Menegon Geom. Davide Longo Vaschetti
rev	data	descrizione	preparato

Documento

M-L-2021-06-10-A

SI - RT

INDICE

1 SINTESI DEGLI ELEMENTI FORNITI 3
1.1 Videoispezioni dell'opera di captazione 4
2 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO E GEOLOGICO 5
2.1 Assetto geologico 5
2.2 La morfologia della superficie topografica con l'indicazione di eventuali limiti geomorfologici; i processi geomorfici caratteristici, gli eventuali dissesti e fenomeni di erosione, deposito o esondazione dei corsi d'acqua. 8
2.3 La descrizione degli usi prevalenti del suolo e la tipologia delle aree urbanizzate 9
2.3.1 Inquadramento urbanistico 10
3 STUDIO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO LOCALE (punto III allegato D DPGR 4/R del 05/03/2001) 12
3.1 Falda Superficiale: Base dell'acquifero superficiale 17
3.2 Falda superficiale 18
3.3 Falde Profonde: carta piezometrica dell'acquifero profondo 18
3.4 Verifica dello stato di consistenza del pozzo esistente 19
4 PROGETTO DI SOSTITUZIONE (art. 27bis DPGR 29/07/2001 n° 10/R, art. 23 DPGR 9/3/2015 n°2/R) 21
4.1 Non utilizzabilità del pozzo esistente e le motivazioni della richiesta sostituzione. 21
4.2 La data presunta di avvio dei lavori per l'apertura del nuovo pozzo; la data di inizio dei lavori di chiusura del pozzo ai sensi art. 33, c. 3 e delle Linee Giuda Regionali. 22
4.3 Progetto di chiusura del pozzo esistente: 22
4.4 L'esatta ubicazione del vecchio e del nuovo pozzo sulla cartografia regionale identificativa della Base dell'Acquifero Superficiale 23
4.5 Il metodo di trivellazione previsto, con l'eventuale tipo di fluido da utilizzare. 23
4.6 Progetto del pozzo sostitutivo; il diametro e la profondità del pozzo, la tipologia di pompa e la sua curva caratteristica 23
4.7 L'attestazione da parte di un professionista abilitato che il pozzo preleva acqua dalla falda ad esso dedicata 26
5 ALLEGATO 1: Dati stratigrafici. 27
6 ALLEGATO 2: DENUNCIA POZZI EX GENIO CIVILE; ISTANZA CONCESSIONE PREFERENZIALE 35

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

1 SINTESI DEGLI ELEMENTI FORNITI

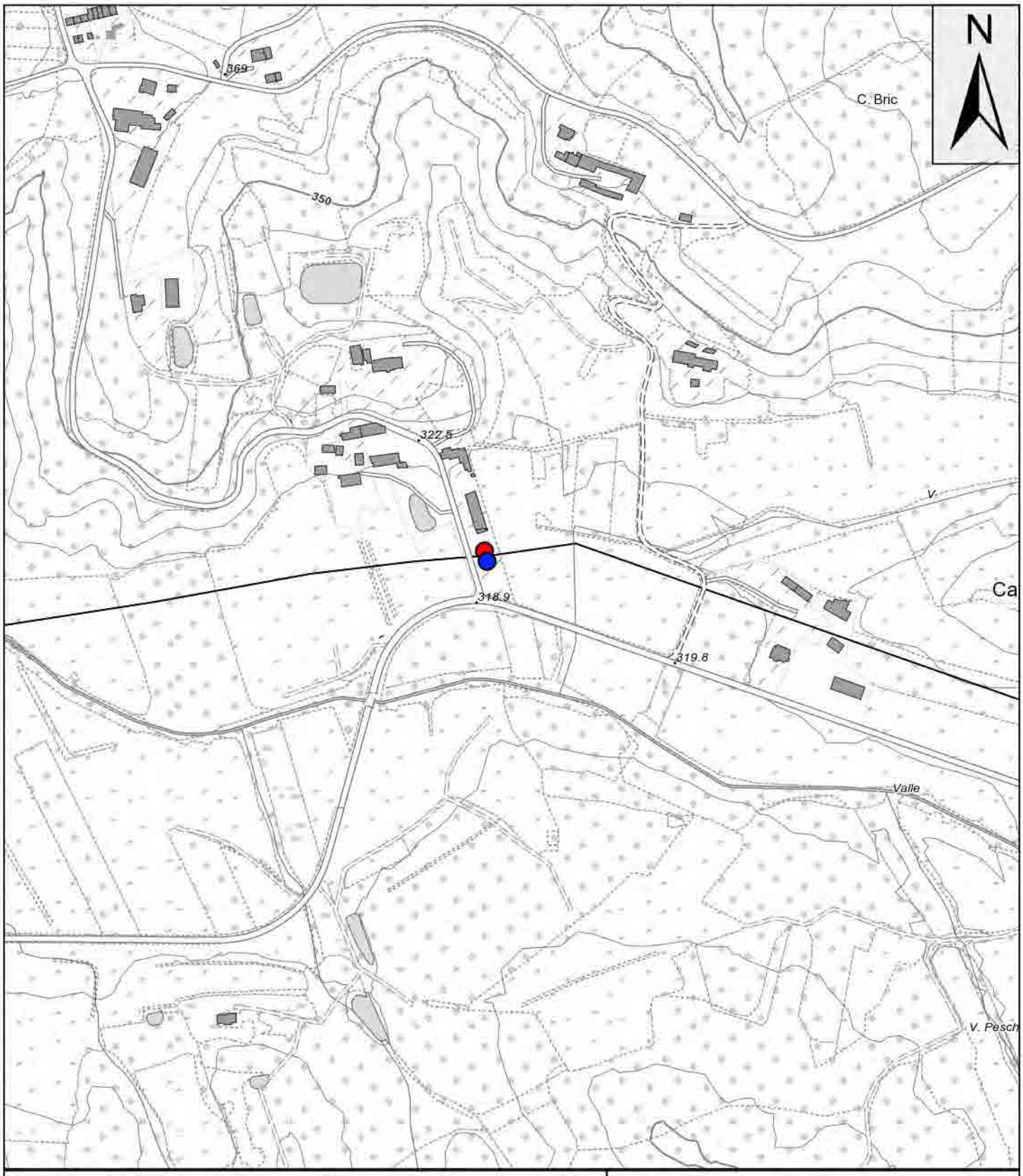
La presente relazione, commissionata allo scrivente dalla ditta TECNOEDIL S.p.A., con sede in via Vivaro, 2 – Alba (CN), è redatta secondo le indicazioni del D.P.G.R. del 05/03/2001 n° 4/R e dell'art. 27bis del D.P.G.R. 29/07/2003 n. 10/R e s.m.i., e costituisce la Verifica dello Stato di Consistenza e la Relazione Tecnica a corredo del progetto di sostituzione di un pozzo ad uso POTABILE (acque destinate al consumo umano distribuite a terzi) relativamente al pozzo CNP10304, relativo alla Conc. Pref. CN000161) ubicato nel Comune di Montaldo Roero (CN) e facente parte del Campo Pozzi ubicato presso Loc. San Bernardo, tra i comuni di Monteu Roero e Montaldo Roero.
La presente relazione, redatta secondo le indicazioni dell'allegato 3 (art. 3 comma 3) della D.P.G.R. 4/R del 05/03/2001, costituisce lo studio dell'assetto idrogeologico locale e la verifica dello stato di consistenza dei pozzi che intercettano acquiferi in pressione.

Si ritiene che, alla luce delle condizioni del pozzo CNP10304, che si presenta in pessimo stato di conservazione, con il fondo pozzo insabbiato a circa 108 m di profondità (in luogo dei 150 m di profondità da concessione pref.), e presenta i filtri danneggiati, si ritiene sia preferibile attuare una sostituzione del pozzo ai sensi dell'art. 27bis del D.P.G.R. 29/07/2003 n. 10/R e s.m.i., realizzando un pozzo sostitutivo in acquifero profondo conforme ai dettami della legge regionale n. 22/1996 e s.m.i. (pozzo non miscelante acquifero superficiale e acquifero profondo). Il pozzo esistente verrà chiuso e reso inattivo con modalità conformi ai dettami della legge regionale n. 22/1996 e s.m.i. In seguito all'intervento di chiusura il pozzo presenterà quindi una cementazione in corrispondenza sia dell'acquifero superficiale, sia della Base dell'Acquifero Superficiale.

Per la stesura della relazione si è utilizzato materiale bibliografico, si sono considerate le informazioni fornite dalla committenza, e si è presa visione delle videoispezioni eseguite in data 08/02/2011 e in data 08/06/2021.
Per chiarezza si elencano in tabella le caratteristiche principali del pozzo in esame:

Ubicazione	Profondità di realizzazione da Conc. Pref. m da p.c. (da videoispezione)	X WGS84	Y WGS84	Quota m s.l.m.	Prof. filtri da stratigrafia (da videoispezione) (m)	Prof. Base Acquifero Superficiale (m da p.c.)	Diametro Colonna
Loc. San Bernardo Montaldo Roero (CN) Foglio 14 mapp. 409	150 (108)	411631	4960242	321	84.5-87.5 88.5-94.5 96.5-102.5 103.5-106.5	50	400 mm

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019



0 100 200 300 400 500 m

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Legenda

Pozzo CNP10304

- CNP10304 oggetto di chiusura
- Pozzo sostitutivo in progetto

Titolo del lavoro			
VER. STATO DI CONSISTENZA - SOSTITUZIONE POZZO CNP10304 - SI - RT			
Committente **TRECNOEDIL SpA**	Codice lavoro **M-L-2020-06-10-A**	Base topografica **BDTRE WMS**	Scala di rappresentazione **1:5.000**
Sito **San Benrardo Montaldo Roero**	Data **giugno 2021**	Scala base topografica **1:10.000**	**Figura 1-1**

In Figura 1-1 è riportata l'ubicazione di dettaglio del pozzo al taglio della cartografia BDTRE.
Su base catastale il pozzo ricade nel Foglio di Mappa 14, particella 409 del Comune di MONTALDO ROERO.
Il pozzo è utilizzato per uso POTABILE (distribuzione a terzi).

1.1 Videoispezioni dell'opera di captazione

L'analisi dell'opera di captazione in oggetto è stata effettuata tramite n°2 videoispezioni, eseguite in data 08/02/2011 e in data 08/06/2021.
La videoispezione è una tecnica che permette, tramite una videocamera dotata di una sorgente di luce calata nel pozzo, la valutazione generale dell'opera di captazione, evidenziando lo stato interno in termini di ubicazione, tipo e pulizia dei filtri, stato generale della camicia interna, danneggiamenti e presenza di detrito o altro materiale sul fondo del pozzo.

Le caratteristiche tecniche dell'attrezzatura usata sono:

- Telecamera DTR 65 della Geovision H.T. alloggiata in un contenitore cilindrico di acciaio inox con diametro minimo esterno di 79 mm (210 mm con luci supplementari) e lunghezza di 220 mm, adatta ad operare fino a 300 metri di profondità;
- obiettivo infrangibile con possibilità di rotazione infinita da destra a sinistra e viceversa (360° in 15 sec.), brandeggio orizzontale (± 110° in 10 sec.) sorgente luminosa incorporata con 18 led bianchi ad alta intensità pari a 20 lux ad un metro e per diametri superiori a 300 mm aggiunta di due luci supplementari solidali alla telecamera;
- lenti da 3,8 mm - F 2.0 con angolo di visione (diagonale) pari a 45° in acqua, messa a fuoco con comando da console.
- unità di controllo e comando VSR 55 6U con tutti i comandi centralizzati completa di : monitor a colori con regolazione dell'intensità luminosa, contrasto, messa a fuoco dell'obiettivo della telecamera, videoscrittura alfa-numerica, regolazione intensità delle luci;
- cavo multipolare rivestito in poliuretano con lunghezza di 200 metri, su apposito rullo motorizzato.

In base a quanto riscontrato nella prima videoispezione, l'analisi condotta sull'opera in questione ha evidenziato la presenza del livello statico a 78,5 m circa di profondità.
I filtri sono di tipo "a ponte" e sono presenti, secondo quanto si evince dalla videoispezione, alle seguenti profondità: 84,5÷87,5 m, 88,5÷94,5 m, 96,5÷102,5 m, 103,5÷106,5 m.
La profondità del pozzo riscontrata nell'ambito di tale videoispezione è di 110 m (fondo pozzo "insabbiato") a fronte dei 150 m indicati nell'Istanza di Concessione Preferenziale.
Come evidenziato nella seconda videoispezione, il pozzo si presenta attualmente in pessime condizioni di conservazione: si potuto constatare come la profondità del pozzo si sia ridotta a 108 m circa, e si è potuto constatare come i tratti filtrati posti a profondità di 96,5-102,5 m si presentino danneggiati, con ingresso di ghiaia e sabbia in pozzo e siano, presumibilmente, prossimi al collasso: infatti è stato rinvenuto ghiaietto sulla pompa estratta.

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

2 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO E GEOLOGICO

2.1 Assetto geologico

Al fine di dare un primo inquadramento geologico dell'area, verrà qui di seguito riportato quanto descritto nel Foglio 68 "Carmagnola" della C.G.I. (Fig. 2-1).

Per quanto concerne l'area in esame, limitatamente alle formazioni affioranti o presenti nel sottosuolo, potenzialmente sfruttabili per la realizzazione di pozzi per acqua, la seconda edizione dei Fogli 68 "Carmagnola" e le relative note illustrative riportano le seguenti formazioni (dalla più antica alla più recente):

le Formazioni descritte come appartenenti al Bacino Terziario Ligure-Piemontese sono le seguenti:

- "Argille e marne argillose grigio-azzurrognole, con abbondanti fossili marini [...] (Pliocene con facies di "Piacenziano")" affioranti sul fondo delle vallecole che incidono le colline braidesi e, in corrispondenza della terminazione meridionale della Collina di Torino, nei pressi di Sauglio. Presenti nel sottosuolo e non affioranti nell'area in esame.
- "Sabbie e silts giallastri con rari fossili marini mal conservati e con filliti; sabbie e ghiaie quarzose chiare, a stratificazione incrociata, con legni silicizzati e con rarissimi fossili marini, al tetto della serie, passanti gradualmente al sovrastante Villafranchiano inferiore (Pliocene con facies di "Astiano")". Presenti nel sottosuolo e non affioranti nell'area in esame;

Le formazioni descritte come appartenenti al Villafranchiano sono le seguenti:

- "Sabbie quarzose a stratificazione incrociata, di origine lagunare-deltizia (Villafranchiano inferiore)". Secondo gli Autori delle note illustrative questi sedimenti sono da attribuirsi al Villafranchiano caldo, ancora pliocenico e corrispondono al piano "Fossaniano" di Sacco (1887a) termine in seguito abbandonato anche dallo stesso Autore. Presenti nel sottosuolo e non affioranti nell'area in esame;
- "Argille e sabbie quarzose pseudostratificate e stratificate, di colore grigio, verdognolo o rossiccio di origine fluvio-lacustre o lacustre, con rare alternanze ghiaiose. Ghiaie e sabbie quarzose a stratificazione incrociata, frequentemente alternati con banchi di argille (Villafranchiano superiore)". Presenti nel sottosuolo e non affioranti nell'area in esame;

le formazioni descritte come appartenenti al Quaternario sono le seguenti:

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

250 0 250 500 750 1000 m

CGI- Foglio 68 "CARMAGNOLA"

Legenda

fgR-flR Sistema di terrazzi a depositi argilloso-sabbioso-ghiaiosi, con paleosuolo giallo-rossiccio, sospesi sino a una decina di m sulle Alluvioni medio-recenti (...) (FLUVIALE E FLUVIOGLACIALE RISS)

I2 Argille e sabbie quarzose, pseudostratificate o stratificate, di colore grigio, verdognolo o rossiccio, di rogine fluvio-lacustre o lacustre, con rare alternanze ghiaiose; ghiaie e sabbie quarzose a stratificazione incrociata, alternanti con banchi di argille (VILLAFRANCHIANO SUP.)

Titolo del lavoro			
VER. STATO DI CONSISTENZA POZZO AD USO AGRICOLO - CNP13060			
Committente TECNOEDIL SpA	Codice lavoro M-L-2021-06-10-A	Base topografica Foglio 68 della C.G.I.	Scala di rappresentazione 1:25.000
Sito Loc. San Bernardo Montaldo Roero	Data Marzo 2021	Scala base topografica 1:100.000	Figura 2.1-1

- “Superficie di erosione e relativi paleosuoli di età postvillafranchiana, generalmente con copertura loessica rissiana, dell’Altopiano di Poirino”. Secondo gli Autori delle note illustrative con il colmamento della serie di bacini fluviolacustri villafranchiani, cessò la sedimentazione nell’area di affioramento attuale fatta eccezione per i depositi di natura eolica; nei successivi periodi glaciali ed interglaciali si susseguirono fasi di erosione e di pedogenesi che determinarono l’attuale superficie ondulata e “ferrettizzata”. Questa formazione costituisce l’attuale copertura dell’altopiano conservata là dove non è stata erosa dall’attuale reticolato fluviale. Affiora in prossimità dell’area in esame.
- “Sistema dei terrazzi a depositi argilloso-sabbioso-ghiaiosi, con paleosuolo giallo-rossiccio, sospeso sino ad una decina di metri sulle Alluvioni Medio-Recenti del F. Po (Fluviale e Fluvioglaciale Riss)”. L’origine di questi depositi sarebbe legata, secondo gli Autori, allo sbarramento verso Nord causato dalla Collina di Torino e dall’anfiteatro morenico di Rivoli e al conseguente fenomeno di sovralluvionamento. Questa formazione, è affiorante lungo l’attuale reticolato idrografico, dove non ricoperta dai depositi alluvionali più recenti. Affiora nell’area in esame.
- “Depositi loessici, di potenza variabile da pochi decimetri ad alcuni metri, argillificati, a fessurazione prismatica, di colore ocraceo, o giallastro, connessi specialmente colle fasi eoliche di steppa del Riss. Essi coprono generalmente i terreni prewürmiani e sono stati cartografati come tali solo dove coprono i terreni terziari (Moncalieri) (specialmente Cataglaciale Riss)”. Secondo gli Autori delle note illustrative questi depositi loessici ricoprirebbero gran parte dell’area del foglio e sarebbero legati essenzialmente alle fasi steppiche del “cataglaciale rissiano”, pur essendo accertata localmente l’esistenza di lembi di depositi eolici “mindeliani” e di placche di loess “tardo-würmiano”. Lo spessore di questi depositi va da pochi centimetri a cinque-sei metri (Trofarello, ecc.), essi si presentano variamente argillificati secondo l’età, con tipica fessurazione prismatica ed hanno colore rosso-bruno il “mindeliano”, giallo-arancio tendente al bruno il “rissiano” e biancastro il “würmiano”.
- “Alluvioni prevalentemente argilloso-sabbiose, ghiaiose a Sud del Po, debolmente sospese sulle Alluvioni Medio-Recenti (Alluvioni Antiche-fluviale Würm)”; secondo gli Autori delle note illustrative questi depositi sarebbero dovuti ai medesimi fenomeni di sbarramento e di relativo sovralluvionamento già descritti in precedenza; essi passano in maniera continua, senza scarpate, ai depositi più recenti. Costituisce ridotte fasce lungo l’attuale reticolato idrografico là dove non ricoperte dai depositi alluvionali più recenti. Presente in prossimità dell’area di studio.
- “Alluvioni sabbioso-argillose, di poco sospese sugli alvei attuali, estese lungo il fiume Po ed i corsi d’acqua principali, talora anche attualmente esondabili. Esse sono fissate e

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

coltivate, con insediamento umano (Alluvioni Medio-Recenti)". Presenti in prossimità dell'area in esame.

L'Altopiano di Poirino è dunque costituito da una sequenza di depositi pleistocenici ed olocenici continentali che ricoprono i terreni plio-pleistocenici a facies continentali ("alternanze villafranchiane") e a facies marine (depositi marini villafranchiani e Formazione delle Sabbie di Asti).
In base a quanto riportato dal Foglio 68, il pozzo in oggetto è ubicato in corrispondenza dei depositi fluviali rissiani (flR).

Studi più recenti (Forno M.G., 1982) hanno evidenziato come la parte alta della successione stratigrafica dell'altopiano sia caratterizzata da depositi fluviali.
Questi depositi sono stati suddivisi in tre complessi (A, B e C dal più antico al più recente) in base a parametri granulometrici, tessiturali e cronologici; in particolare i complessi B e C sono prevalentemente sabbioso-limosi con subordinato limo e passate ghiaiose, mentre il complesso A è prevalentemente limoso-argilloso con passate ghiaioso-sabbiose ed é intensamente pedogenizzato. Il complesso C si ritrova lungo tutto il corso dei rii che costituiscono l'attuale drenaggio superficiale ed al contrario dei Complessi A e B è formato da terreni normalconsolidati.
La sovraconsolidazione dei complessi A e B sembra legata più che a processi di accumulo ed erosione a fenomeni di indurimento per essiccazione.
Lo spessore totale dei Limi dell'Altopiano di Poirino è variabile da 10 a 30 metri.
Nel settore orientale è stata descritta un'unità stratigrafica (Sc) con caratteristiche diverse dalle unità descritte nel settore centrale dell'altopiano. Tale complesso è costituito da depositi continentali (fluviolacustri) sabbioso-ghiaiosi, con alternanze
argillose; L'areale di affioramento di questo complesso ricade tra i rilievi del braidese e i settori più esterni dell'altopiano verso S-E.
I sedimenti dell'Altopiano poggiano su quelli "Villafranchiani", costituiti prevalentemente da materiali argillosi con intercalazioni ghiaioso-sabbiose; questi depositi affiorano al margine dell'altopiano di Poirino ai piedi della Collina di Torino, lungo la scarpata orientale.
I depositi "Villafranchiani" sono quelli che presentano le maggiori difficoltà di interpretazione e sono stati recentemente studiati (Carraro Ed. 1996). Nella successione villafranchiana (Pliocene medio-Pleistocene inf.), depositatasi in concordanza sulle formazioni marine plioceniche del Bacino di Asti, vengono distinti in letteratura due complessi, uno inferiore ed uno superiore, separati da una superficie di erosione corrispondente ad un intervallo di tempo notevole. All'interno dei due complessi, recentemente sono state distinte delle unità di rango inferiore:

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

1. Unità di Ferrere: costituisce il termine basale della successione villafranchiana e si osserva solo nei settori marginali (lungo i fianchi della sinclinale). Questa unità costituisce un corpo lenticolare con spessore tra i 5 e i 25 metri. Si tratta di sabbie medie grossolane, con stratificazione incrociata al cui interno si rinvengono resti vegetali (tronchi, rami, impronte di foglie), resti di vertebrati continentali e numerosi molluschi. Si tratta di sedimenti depositatisi in ambiente di piana tidale.
2. Unità di S. Martino: è costituita da ripetute alternanze di sedimenti siltosi, siltoso-sabbiosi e sabbiosi minuti che contengono una fauna caratterizzata da molluschi continentali e vertebrati. Presenta uno spessore di 40-65 metri. Dal punto di vista sedimentologico, questi depositi sono riferibili ad un ambiente di piana deltizia.
3. Unità di C.na Gherba: appartiene al complesso del Villafranchiano superiore, ed è separata dalla sottostante unità da una superficie di erosione (Superficie di C.na Viarengo). Questa unità (dello spessore di 4-15 metri) è costituita da sedimenti sabbiosi e sabbioso-ghiaiosi, con stratificazione incrociata, molto poveri di resti animali e vegetali.
4. Unità di Maretto. Rappresenta la parte sommitale della successione villafranchiana e mostra uno spessore variabile tra i 20 e i 60 metri. E' costituita in prevalenza da silts argillosi con modeste intercalazioni sabbiose; al suo interno si rinvengono numerose concrezioni carbonatiche mentre risulta priva di resti fossili.

Le sottostanti Sabbie di Asti (Pliocene medio) sono costituite in prevalenza da depositi sabbiosi, fossiliferi con livelli limoso-argillosi con una potenza, stimabile intorno ai 100 m.

2.2 La morfologia della superficie topografica con l'indicazione di eventuali limiti geomorfologici; i processi geomorfici caratteristici, gli eventuali dissesti e fenomeni di erosione, deposito o esondazione dei corsi d'acqua.

Il territorio dei Comuni di Montaldo Roero e Monteu Roero si colloca in una zona nota come "Rilievi del Braidese". Tale settore è accorpabile, secondo criteri geomorfologici, ad una vasta area subpianeggiante, nota in letteratura come Altopiano di Poirino.

L'Altopiano di Poirino costituisce un'appendice della Pianura Meridionale Piemontese, che viene interrotta verso est da una scarpata di circa 100 metri di altezza. Tale scarpata separa quest'area pianeggiante dai Rilievi del Bacino di Asti. Studi di fotointerpretazione (Forno M.G., 1980) hanno rivelato la presenza di forme attribuibili a canali meandriformi, forme che nel settore settentrionale e meridionale dell'Altopiano di Poirino sono costituite da rilievi allungati con sommità tabulare. Studi sedimentologici e petrografico-mineralogici (Forno M.G., 1982) hanno dimostrato che questi depositi fluviali sono stati alimentati dai bacini del F. Po e del F. Tanaro e che quindi le forme relitte testimoniano tracciati abbandonati del "PaleoPo"; quest'ultimo deviò assumendo l'attuale decorso in conseguenza del basculamento verso W

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

dell'Altopiano di Poirino avvenuto circa 40.000 anni fa. L'attuale sistema di drenaggio è stato fortemente condizionato dalla presenza di forme preesistenti che vengono riutilizzate in gran parte, ma con una direzione di deflusso verso W e non più verso E.

I collettori principali dell'attuale sistema di drenaggio superficiale, condizionato da uno spartiacque superficiale posto in corrispondenza della scarpata dell'Altopiano di Poirino, sono il Torrente Banna ed il Torrente Ricchiardo-Meletta; gli affluenti del T. Banna ed il T. Banna stesso drenano le porzioni settentrionale e centrale dell'Altopiano ed il versante meridionale della Collina di Torino, mentre il Torrente Ricchiardo-Meletta e i relativi affluenti drenano la parte meridionale dell'Altopiano.

L'area in esame si colloca nell'ambito di un settore di raccordo tra il versante collinare a blanda acclività e il fondovalle del rio Camosso. Il rio Camosso è un asse di drenaggio locale, affluente destro del Rio di San Luigi (o Rio Valle San Luigi).

La valle del Rio di San Luigi è un'ampia incisione che disseca il settore orientale dell'altopiano di Poirino in direzione E-W.

I versanti collinari hanno ridotta acclività e distano circa 130 m dall'opera in progetto (verso Nord).

L'area in esame presenta problematiche di tipo idraulico dovute alla vicinanza del Rio di San Luigi e di un suo affluente di destra, il Rio Camosso. Il Rio di San Luigi ha origine circa 3.6 Km a monte dell'area studiata e rappresenta un asse di drenaggio attribuibile al reticolo idrografico secondario.

Studi precedenti (Relazione dott. Geol. Carlino Belloni, 1995) indicano che durante l'evento alluvionale del Novembre 1994 l'area è stata raggiunta da acque di esondazione a bassa energia e con battenti stimabili in 20-30 cm.

I versanti collinari sono caratterizzati da acclività ridotta, inoltre, data la loro distanza dall'opera in progetto, non rappresentano fonte di pericolosità.

2.3 La descrizione degli usi prevalenti del suolo e la tipologia delle aree urbanizzate

In figura 2.3-1 è indicata la carta d'uso dei suoli (fonte dei dati Land Cover Piemonte: Classificazione uso del suolo 2010 (vettoriale) - Regione Piemonte); da tale cartografia si evince come nel sedime in esame si individuino "Seminativi semplici in aree indifferenziate" (102); le aree urbanizzate più prossime (75, "Edifici Tessuto urbano discontinuo" di Loc. San Bernardo nel Comune di Monteu Roero), al netto degli edifici accessori alla captazione si individuano a circa 0,1 km dal pozzo in direzione NW.

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

USO DEL SUOLO*

Legenda

Pozzo CNP10304

- Pozzo esistente (chiusura)
- Pozzo sostitutivo in progetto

LCP_2010_07

- 74 = 1121-Tessuto urbano discontinuo
- 75 = 1122-Edifici del Tessuto urbano discontinuo
- 82 = 1221-Reti stradali e spazi accessori
- 93 = 1400-Aree verdi artificiali non agricole indifferenziate
- 102 = 2101-Seminativi semplici in aree indifferenziate
- 104 = 2103-Colture orticole a pieno campo in aree indifferenziate
- 117 = 2220-Frutteti e frutti minori indifferenziati
- 118 = 2221-Noccioleti
- 124 = 2240-Arboricoltura da legno indifferenziata
- 129 = 2430-Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
- 134 = 3113-Robinieti
- 162 = 5111-Corpi idrici attivi (fiumi e torrenti)
- 166 = 5122-Bacini d'acqua artificiali a destinazione produttiva

*Fonte dati: Land Cover Piemonte: Classificazione uso del suolo 2010 (vettoriale)- Regione Piemonte

Titolo del lavoro			
VER. STATO DI CONSISTENZA - SOSTITUZIONE POZZO CNP10304 - SI - RT			
Committente **TECNOEDIL SpA**	Codice lavoro **M-L-2021--10-A**	Base topografica **BDTRE WMS**	Scala di rappresentazione **1:10.000**
Sito **Loc. San Bernardo Montaldo Roero**	Data **giugno 2021**	Scala base topografica **1:10.000**	**Figura 2.3-1**

2.3.1 Inquadramento urbanistico

Secondo la Carta della Pericolosità Geomorfologica a corredo del PRG vigente di Montaldo Roero (figura 2.3.1-1) il sito risulta ubicato in: ***Classe I.***

"Classe I – Aree con pericolosità geomorfologiche tali da non imporre limitazioni alle scelte urbanistiche. Terreni edificabili con normali tecniche costruttive".

Il pozzo si colloca all'interno e integra un campo pozzi preesistente, ed è ricompreso nelle aree di salvaguardia ai sensi del Reg. Regionale 15/R/2006 del campo pozzi di Loc. San Bernardo Monteu Roero – Montaldo Roero (D.D. 13 giugno 2017, n. 269 – Reg. Piemonte).

L'area si trova in area di vincolo paesaggistico ai sensi Parte III del D. Lgs. 42/2004 - Art. 142 lett. c - Aree tutelate per legge (recepite da L. 431/1985 cd. "Legge Galasso").

Il pozzo inoltre non rientra nelle aree tutelate dall'art. 29 capo b, d, (fasce di rispetto del reticolo idrografico) e dall'Art 27, capo 5 e 7 della L.R. 56/77 e s.m.i.

L'intervento non ricade in area soggetta alle prescrizioni del R.D.L. 3267/23 (vincolo idrogeologico) – L.R. 45/89.

L'intervento in oggetto (intervento di realizzazione di un'opera di captazione) è consentita ai sensi delle NTA a corredo del PRG vigente.

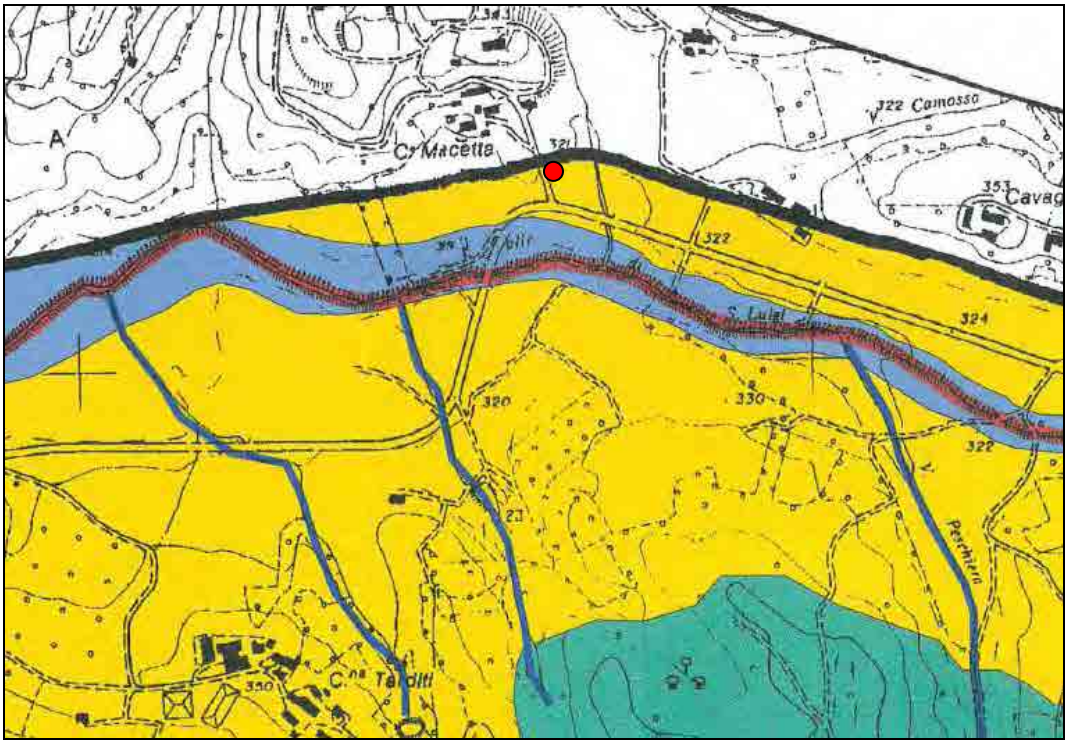


Figura 2.3.1-1*: stralcio della Carta di Sintesi dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica a corredo del PRG vigente del Comune di Montaldo Roero.*

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

***Figura 2.3.1-2**: Carta di Sintesi dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica a corredo del PRG vigente del Comune di Montaldo Roero: Legenda.*

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

3 STUDIO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO LOCALE (punto III allegato D DPGR 4/R del 05/03/2001)

L'assetto idrogeologico dell'area in esame e di quelle limitrofe è stato oggetto di numerosi ed approfonditi studi nel corso dell'ultimo decennio. Le tesi di laurea della dott.sa L. Campigotto (1989), del dott. M. Actis-Giorgetto (1993), della dott.sa M. Bisti (1993), del dott. A. Piano (1997) e lo studio realizzato dall'Università degli Studi di Torino (1997), hanno permesso di meglio definire e comprendere tale assetto idrogeologico.

L'area in esame è caratterizzata dalla presenza di una struttura sinclinalica (interessante i termini pliocenici) con asse circa est-ovest, che subisce una deviazione verso S-W da Poirino a Carmagnola, dovuta alla presenza dell'anticlinale della Collina di Torino.

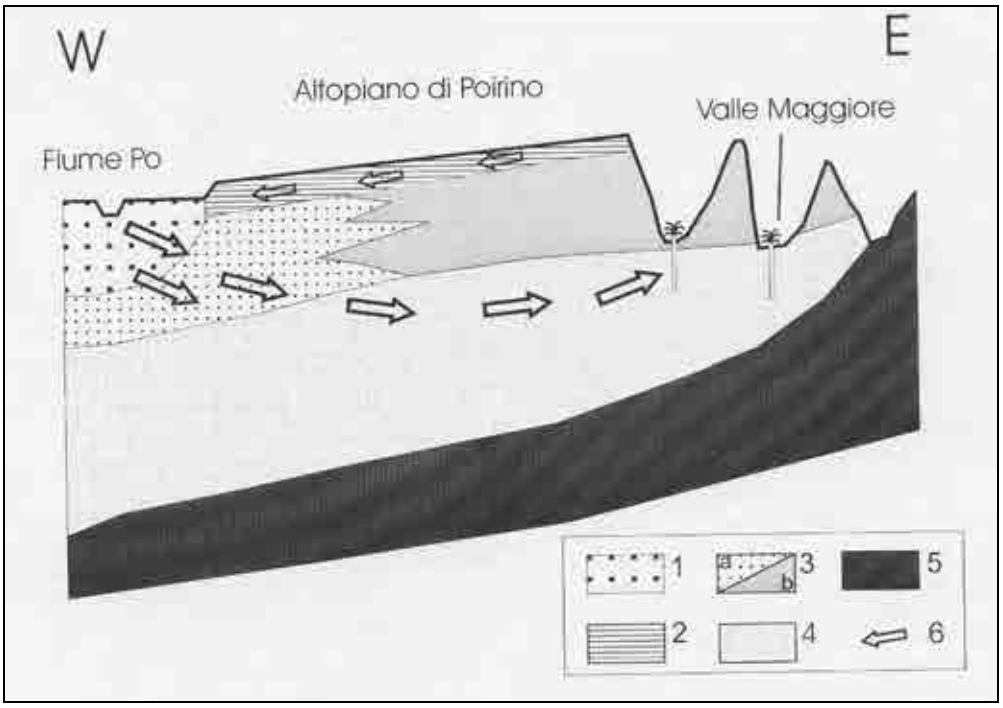


Figura 3-1: *schema geologico e idrogeologico dell'Altopiano di Poirino.*

La Figura 3-1 tratta dalla pubblicazione di Beretta et al. (1999): "Conoscenza e protezione dell'acquifero plio-pleistocenico di interesse strategico dell'Astigiano occidentale e tutela del campo acquifero della valle maggiore di Cantarana", evidenzia lo schema idrogeologico e della circolazione idrica sotterranea presente nell'area

Si possono così distinguere: 1) il Complesso ghiaioso-sabbioso ad elevata permeabilità caratterizzato dai depositi grossolani del Fiume Po; 2) il Complesso dei depositi

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

prevalentemente fini costituito dai limi dell'Altopiano di Poirino; 3a,3b) il Complesso delle Alternanze Villafranchiane; 4) il Complesso dei depositi prevalentemente sabbiosi corrispondente ai depositi villafranchiani dell'Unità di Ferrere e della sottostante Formazione delle Sabbie di Asti. Inferiormente sono presenti i depositi limoso-argillosi del sottostante "substrato" pliocenico in facies piacenziana (5).
Il Complesso dei depositi dell'Altopiano di Poirino ospita una falda di scarsa produttività, interconnessa con il reticolato idrografico, avente una direzione di flusso regionale E-W.
Il Complesso delle Alternanze (3a,3b) ospita, all'interno dei suoi ridotti livelli più permeabili, una serie di falde acquifere confinate che presentano direzione di deflusso da W verso E.
Il Complesso sabbioso è anch'esso sede di falde acquifere da semiconfinate a confinate a produttività nettamente superiore rispetto alle precedenti.
Tale acquifero multifalda è direttamente alimentato dalle acque sotterranee contenute nelle alluvioni del Fiume Po ed è oggetto di intenso ed eccessivo sfruttamento da parte dei pozzi acquedottistici della Valle Maggiore localizzati nei dintorni di Villafranca d'Asti.

In Figura 3-3a è riportato uno stralcio della carta piezometrica della Falda Superficiale derivante dalla pubblicazione di Beretta et al., (1999) ([1]); I dati utilizzati per la ricostruzione della struttura idrogeologica del settore in esame di Altopiano di Poirino sono relativi a pozzi con profondità generalmente inferiore ai 20 m, fenestrati in corrispondenza della falda superficiale.
A scala regionale la morfologia della superficie piezometrica della Falda Superficiale risulta fortemente condizionata dalla topografia ed in comunicazione con il reticolato idrografico locale.
Nel dettaglio la Falda Superficiale è caratterizzata da un asse drenante in corrispondenza del T. Banna orientato E-W e immergente verso W, verso il quale converge il flusso idrico sia da N che da S; tale andamento ricalca l'elemento strutturale dominante a livello locale costituito da un'ampia sinclinale immergente verso W.
Due assi drenanti secondari sono posti tra Arignano e Riva e a S di Pralormo.

La scarpata dell'Altopiano di Poirino è evidenziata da uno spartiacque piezometrico, verso il quale è diretto il flusso idrico ad E di esso; il margine della scarpata è contrassegnato da un margine sorgentizio dovuto all'intersezione tra la superficie della falda e la superficie topografica.
Il gradiente idraulico è particolarmente elevato nelle zone marginali settentrionale e meridionale dell'areale considerato (0,012), mentre mostra valori più moderati nella zona centrale dell'Altopiano (0,0026) (Riva di Chieri, Poirino, Valfenera).

[1] BERETTA G.P. DE LUCA D.A., MASCIOCCO L., NOVO M. (1999) – "Conoscenza e protezione dell'acquifero plio-pleistocenico di interesse strategico dell'Astigiano occidentale e tutela del campo acquifero della valle Maggiore di Cantarana". 3° Conv. Naz. sulla protezione e gestione delle acque sotterranee per il III Millennio, Parma 13-15 ottobre, Quad. Geol. Appl, N.2, Vol. 2, Pitagora Ed., Bologna

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

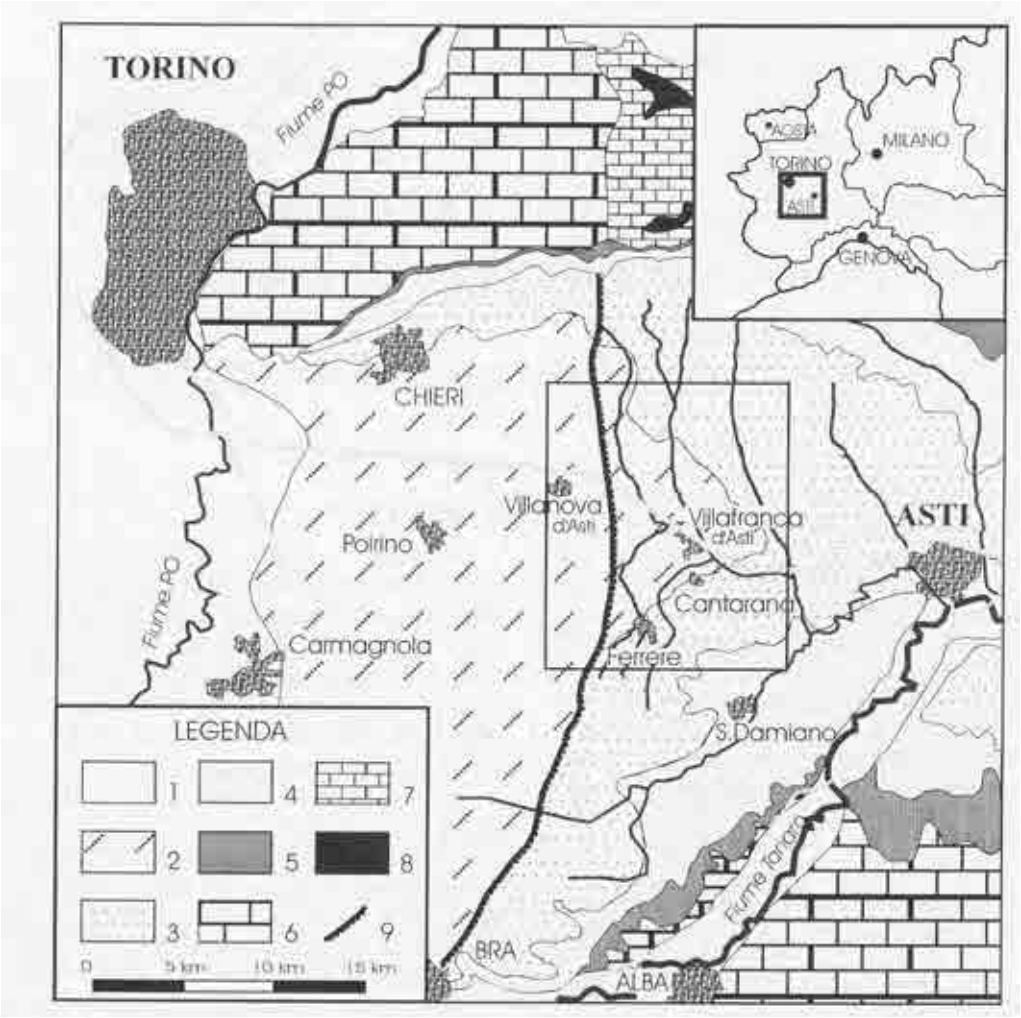


Figura 3-2: *carta idrogeologica derivante dalla pubblicazione di Beretta et al., (1999). 1)Complesso ghiaioso-sabbioso. 2)Complesso delle alternanze. 3)Complesso sabbioso. 4)Complesso limoso-argilloso. 5)Formazione gessoso solfifera. 6)Formazioni mioceniche delle Langhe e della Collina di Torino. 7)Formazioni oligo-mioceniche del Monferrato. 8)Formazioni eocenico-cretaciche del Monferrato. 9)Orlo della scarpata dell'altopiano di Poirino*

In Fig. 3-3b è riportato uno stralcio della carta piezometrica delle Falde Profonde derivante dalla pubblicazione di Beretta et al., 1999; i dati utilizzati per la ricostruzione delle isopieze relative all'acquifero profondo sono relativi a pozzi che captano, oltre al Complesso sabbioso (Unita di Ferrere e Pliocene in facies di "Astiano"), anche il sovrastante Complesso delle alternanze precedentemente descritti. Procedendo verso W il Complesso sabbioso si approfondisce e talora non viene più raggiunto dalle perforazioni. Nella parte più occidentale dell'Altopiano il Complesso delle alternanze risulta caratterizzato da livelli acquiferi più numerosi e potenti.

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

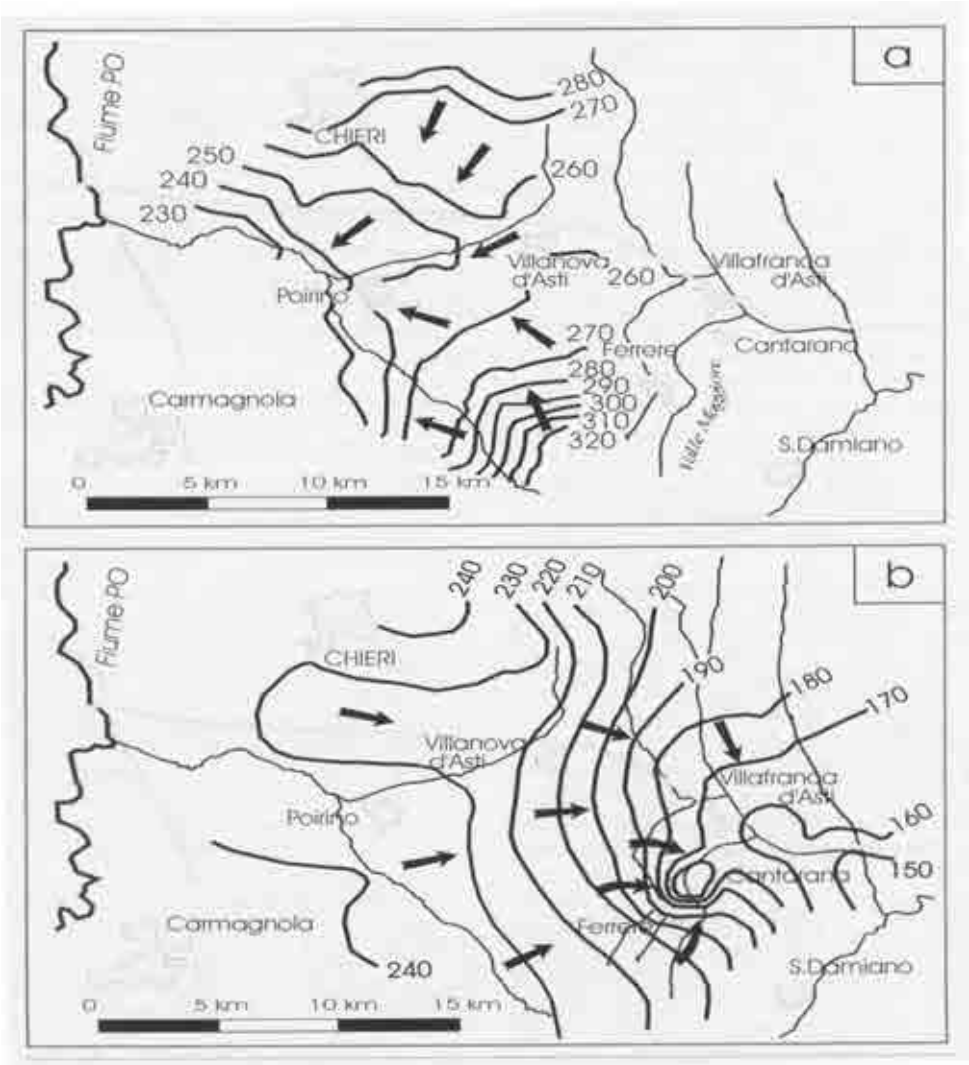


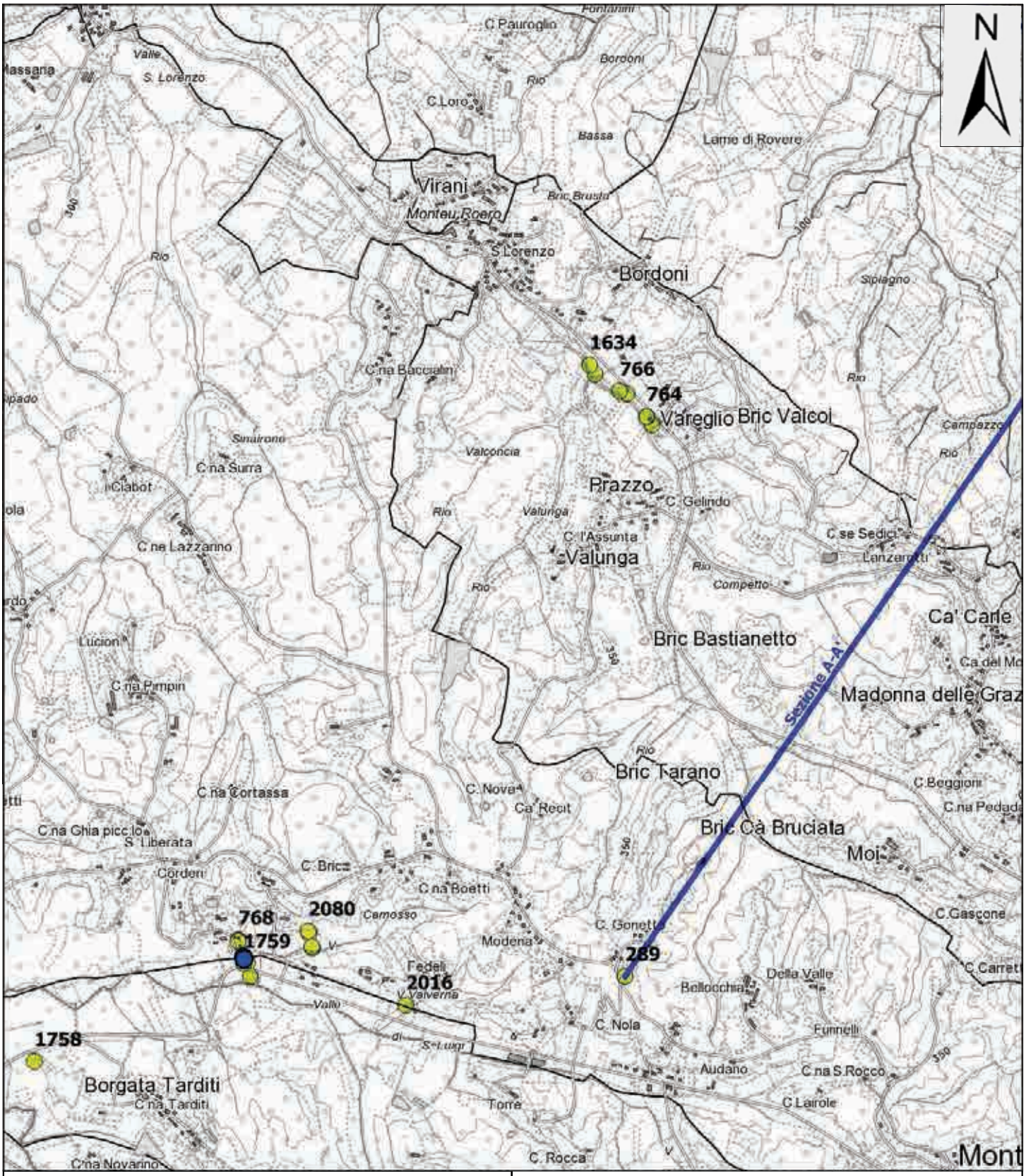
Figura 3-3: *carte piezometriche dell'area. a) Falde superficiali b) Falde Profonde. Da Beretta et al., (1999).*

In figura 3-4 si riporta la traccia delle sezioni litostratigrafiche utilizzate per la ricostruzione idrogeologica relativa al pozzo in esame.

In figura 3-5 si riporta uno stralcio della sezione A-A' relativa al progetto di Beretta et. al. (1999) "*Conoscenza e protezione dell'acquifero plio-pleistocenico di interesse strategico dell'Astigiano occidentale e tutela del campo acquifero della valle Maggiore di Cantarana* ([1]), passante circa 1,7 km a E del pozzo oggetto di sostituzione.

Nella tavola allegata si riportano lo schema di completamento di progetto e la stratigrafia presunta dedotta in base alla ricostruzione litostratigrafica per il pozzo in progetto.

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019



TRACCIA SEZIONI IDROGEOLOGICHE

Legenda

Pozzo CNP10304

- Pozzo esistente oggetto di chiusura
- Pozzo sostitutivo in progetto

Traccia di sezione idrogeologica e codice identificativo

Banca dati dello scrivente

- Codice identificativo

Titolo del lavoro

VER. STATO DI CONSISTENZA - SOSTITUZIONE POZZO CNP10304 - SI - RT

Committente	Codice lavoro	Base topografica	Scala di rappresentazione
TECNOEDIL SpA	**M-L-2021-06-10-A**	**BDTRE WMS**	**1:50.000**
Sito **Loc. San Bernardo Montaldo Roero**	Data **giugno 2021**	Scala base topografica **1:10.000**	**Figura 3-4**

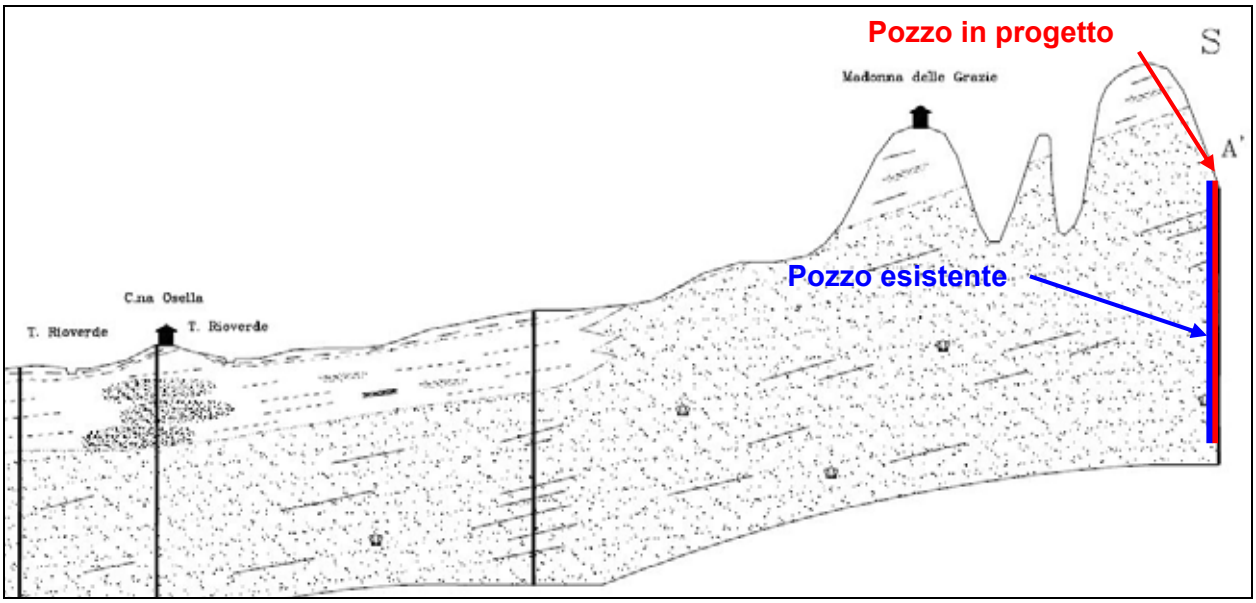


Figura 3-5: *- Stralcio Sezione litostratigrafica A-A' (Beretta et al., 1999), passante 1,7 km a E del pozzo oggetto di sostituzione.*

In Allegato 1 si riportano le stratigrafie di pozzi limitrofi al pozzo in oggetto, facenti parte del Campo Pozzi di loc. San Bernardo.

I dati utilizzati per la ricostruzione stratigrafica e idrogeologica di dettaglio sono costituiti dai dati bibliografici, dallo schema di completamento dei pozzi limitrofi.

In sintesi la struttura idrogeologica locale può essere così schematizzata:

- depositi argilloso-sabbiosi riferibili in parte ai depositi superficiali medio recenti e in parte Depositi continentali (fluviolacustri) sabbioso-ghiaiosi, alterati, con matrice argillosa fino a circa 10-15 m di profondità;
- depositi del villafranchiano superiore costituiti da depositi prevalentemente fini con subordinati corpi lentiformi di sabbie e ghiaie, in grado di ospitare falde semiconfinate nei livelli più trasmissivi, fino a circa 25-30 m di profondità;
- alternanze del complesso Villafranchiano inferiore e depositi sabbioso-limosi del Pliocene in facies "astiana" ospitanti falde in pressione fino a 150 m di profondità e oltre.

Ad eccezione di un esiguo spessore di sedimenti più permeabili localizzati nei fondivalle maggiori i depositi dell'altopiano di Poirino sono assimilabili ad un acquicludo.

Al di sotto dei terreni dell'Altopiano di Poirino, la presenza di livelli prevalentemente limoso-argillosi di spessore plurimetrico, alternati a livelli trasmissivi, produce un confinamento dei livelli acquiferi produttivi. In sintesi il pozzo in progetto capterà livelli produttivi semiconfinati/confinati del Complesso delle Alternanze o "Villafranchiano" e del sottostante complesso pliocenico Astiano.

Per quanto riguarda gli acquiferi captati dal pozzo in progetto, si tratta quindi di acquiferi profondi, probabilmente di tipo da semiconfinato a confinato, con grado di confinamento che verosimilmente aumenta con la profondità.

3.1 Falda Superficiale: Base dell'acquifero superficiale

Nell'ambito della DCR 117-10731 del 13/03/2007 e DGR 34-11524 del 03/06/2009, agg. D.D. 4/8/2011, n. 267 e D.D. 3/12/2012, n. 900 è stata definita la base dell'Acquifero Superficiale anche in corrispondenza all'area oggetto del presente studio.
Come si può osservare in Fig. 3.2.1-1, nell'area di studio è riportata una profondità d'interfaccia tra acquiferi di **50 m dal p.c.**: Sottozona MC6 (DGR 34-11524 del 03/06/2009). Sulla base di tale studio, in corrispondenza dell'area in esame, sarebbe dunque presente un acquifero superficiale sino a 50 m di profondità (Falda Superficiale); a profondità maggiori i livelli produttivi sarebbero ascrivibili a Falde Profonde.

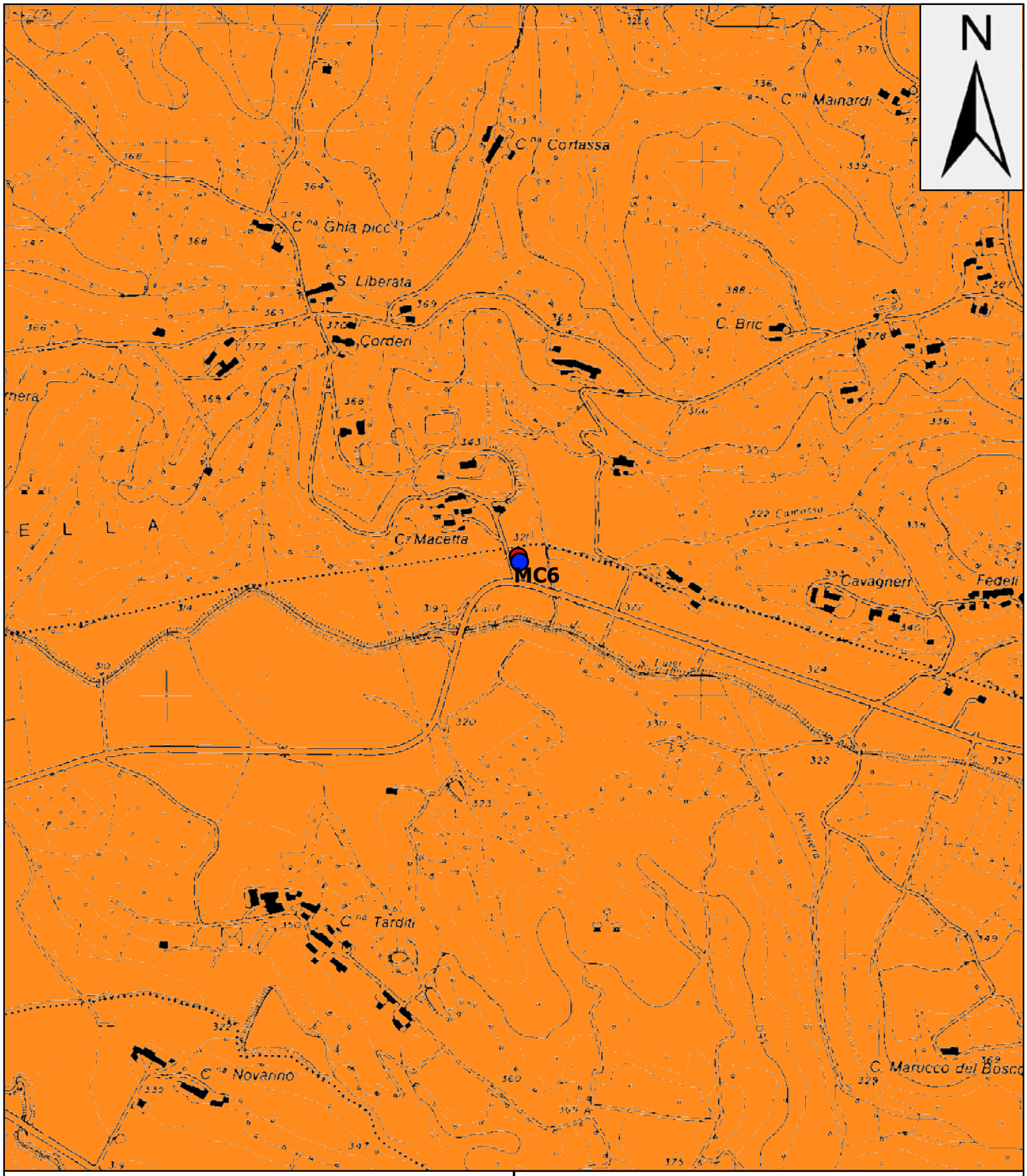
La stima della profondità di interfaccia tra acquiferi, (fissata a 50 m dalla citata DCR) deriva da una elaborazione a scala regionale e per i settori non ricadenti in aree di pianura sono stati adottati dei criteri di valutazione piuttosto approssimativi, basati sull' individuazione di "macroaree" distinte essenzialmente su base geomorfologica. Il riscontro di tale metodologia di studio di impronta morfologica, per i settori diversi dalle pianure, è altresì evidente nella definizione del settore stesso contenuta nella DCR:

SOTTOAREE MC6: ZONE RILEVATE, PERICOLLINARI E PEDEMONTANE, TERRAZZATE O CON MORFOLOGIA ACCIDENTATA

Sono aree ai margini della pianura ove la **morfologia accidentata** è spesso associata ad una bassa produttività dell'acquifero superficiale.
Si ritiene di indicare, **in linea generale**, una profondità di **50 metri** oltre la quale esistono significative probabilità di intercettare acquiferi profondi.

Inoltre, Secondo l'art. 2, comma 3 della legge regionale n. 22/1996, come modificata dalla legge regionale n. 6/2003 da cui la DCR eredita le basi, la definizione di "falda freatica" implica la possibilità di essere raggiunta direttamente dalle acque di infiltrazione meteorica. Nell'area in esame i depositi fini si riscontrano con continuità laterale apprezzabile a partire da 10-15 m di profondità, e rappresentano ben più del 50% dei depositi presenti fino a 50 m di profondità (dove è ubicata la Base dell'Acquifero superficiale ai sensi DCR 117-10731 del 13/03/2007 e DGR 34-11524 del 03/06/2009 e s.m.i.). L'acquifero superficiale sarebbe quindi rappresentato dai rari livelli produttivi ospitati nella parte superiore del complesso villafranchiano e dei depositi alluvionali legati al reticolo idrografico superficiale attuale.

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019



0 200 400 600 800 m

CARTA DELLA BASE DELL'ACQUIFERO SUPERFICIALE *

Legenda

Pozzo CNP10304

- Pozzo esistente
- Pozzo sostitutivo in progetto

Bae Acquifero Sup. - Sottoaree MC:

- MC6

* Ai sensi DCR 117-10731 del 13/03/2007 e DGR 34-11524 03/06/2009 agg. DD 4/8/2011, n. 267, agg DD 3/12/2012, n. 900

Titolo del lavoro			
VER. STATO DI CONSISTENZA - SOSTITUZIONE POZZO CNP10304 - SI - RT			
Committente **TECNOEDIL SpA**	Codice lavoro **M-L-2021-06-10-A**	Base topografica **CTR sez 192030**	Scala di rappresentazione **1:10.000**
Sito **Loc. San Bernardo Montaldo Roero**	Data **giugno 2021**	Scala base topografica **1:10.000**	**Figura 3.2.1-1**

Il materiale bibliografico (stratigrafie e sezioni litostratigrafiche) consultato, unitamente allo schema di completamento del pozzo dedotto da videoispezione, e lo studio idrogeologico di dettaglio evidenziano un assetto idrogeologico caratterizzato in superficie da depositi alluvionali sabbioso-limoso-ghiaiosi fino a 10-15 m, seguiti da depositi villafranchiani mediamente fini con lenti più grossolane fino a circa 30-35 m, che costituiscono l'acquifero superficiale, seguiti da alternanze di acquicludi costituiti da argille e argille limose, decisamente prevalenti, e acquiferi (da semiconfinati a confinati) costituiti da sabbie e ghiaie presenti da 55-60 m fino a oltre 150-160 m di profondità, che costituiscono gli acquiferi profondi semiconfinati-confinati.

3.2 Falda superficiale

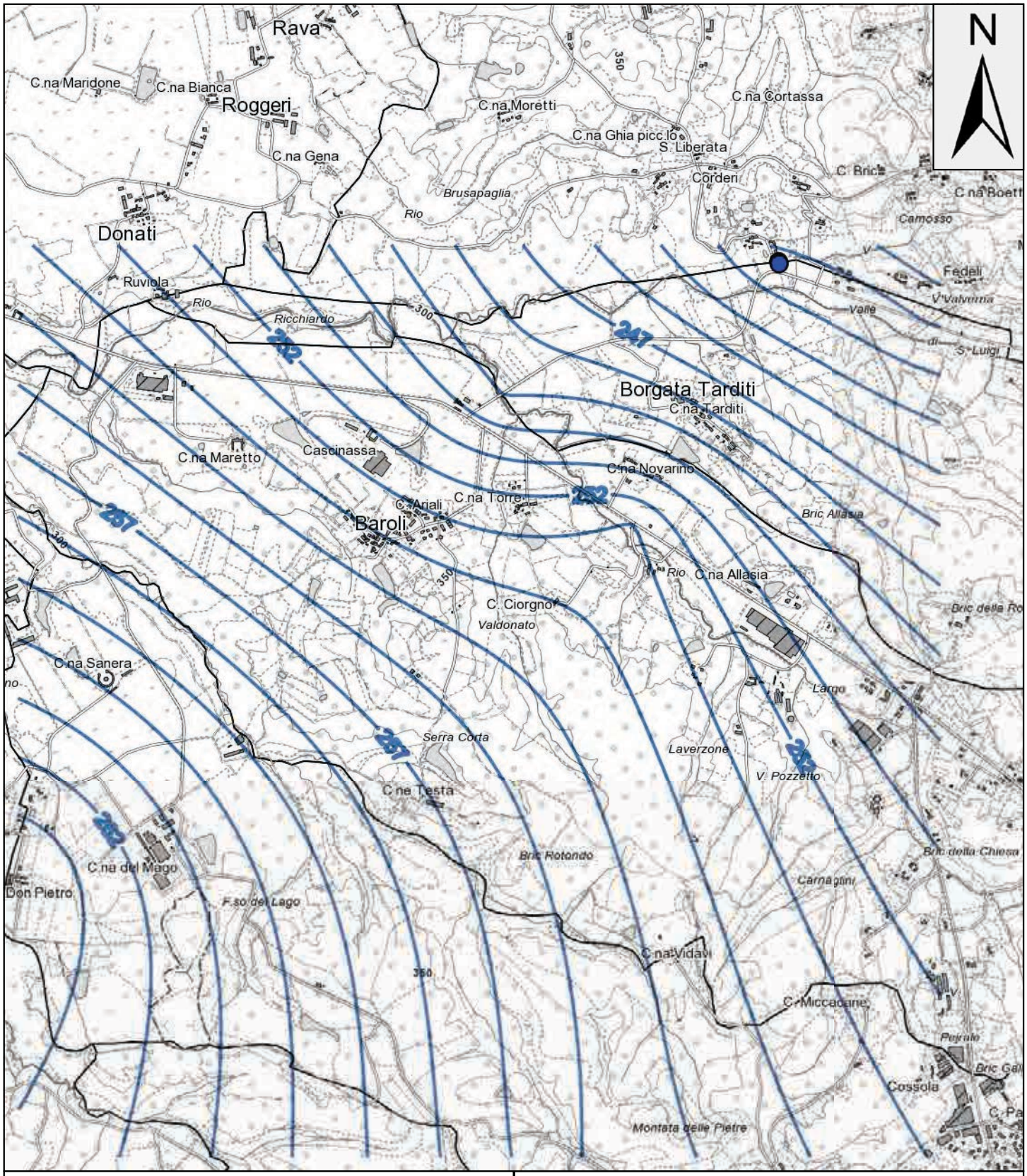
L'area è esterna allo studio Regione Piemonte (2004) - Assessorato all'ambiente e lavori pubblici - Direzione pianificazione e gestione delle risorse idriche - Convenzione tra il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Torino e la Regione Piemonte - Direzione Pianificazione delle Risorse idriche per l'esecuzione di un programma di ricerca dal titolo:
"*Studi idrogeologici finalizzati all'integrazione delle conoscenze già disponibili relative alla caratterizzazione dei principali complessi idrogeologici*". Il pozzo in oggetto è ubicato in un settore non coperto dall'area in cui è stata eseguita la ricostruzione della piezometria a livello regionale.

I depositi fluviali antichi ospitati nel fondovalle del R. Valle di San Luigi possono presentarsi sabbioso-ghiaiosi ma con presenza di abbondante matrice a granulometria prevalentemente fine e non ospitano una falda idrica superficiale significativa.

3.3 Falde Profonde: carta piezometrica dell'acquifero profondo

Nell'area in esame non esistono dati bibliografici, **anche di carattere regionale**, sulla piezometria dell'acquifero profondo. Gli studi precedentemente citati arrivano a lambire l'area oggetto del presente studio.
Una campagna piezometrica è stata eseguita dallo scrivente nell'ambito della pratica per la definizione delle Aree di Salvaguardia del campo pozzi di loc. San Bernardo, su alcuni pozzi profondi presenti in un intorno significativo, illustrata in Tabella 3.3-1 e in figura 3.3-1.

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019



0 400 800 1200 1600 2000 m

CARTA DELLA PIEZOMETRIA DELL'ACQUIFERO PROFONDO

Legenda

cnp10304

- CNP10304
- Sostitutivo in prog.
- Piezometria falda profonda (Actis-Giorgetto, 2011)

Titolo del lavoro			
VER. STATO DI CONSISTENZA - SOSTITUZIONE POZZO CNP10304 - SI - RT			
Committente **TECNOEDIL SpA**	Codice lavoro **M-L-2021-06-10-A**	Base topografica **BDTRE WMS**	Scala di rappresentazione **1:25.000**
Sito **Loc. San Bernardo Montaldo Roero**	Data **giugno 2021**	Scala base topografica **1:10.000**	**Figura 3.3-1**

Pozzo	UTMED50X	UTMED50Y	Livello piezometrico	Quota	Soggiacenza 22/07/2011
S Luigi	412464,20	4960208,63	242,7	324	81,3
Ponte rotto	410427,53	4959807,63	249,02	317	67,98
Baldissero	411024,00	4959202,00	253,1	319	65,9
Migliasso	408164,00	4957579,00	264	344	80
aiatta	410791,00	4956264,00	256	347	91
monteu p1	411676,00	4960512,00	243	321	78
montà laione	415576,00	4964313,00	240,7	291	50,3
lame rovere 3	415201,00	4964855,00	229	283	54
sstefano p2	413591,00	4962980,00	233,9	303	69,1

Tabella 3.3-1 *- Campagna piezometrica - falda profonda*

Nella figura citata è rappresentata solamente una porzione della cartografia elaborata che si estende anche ai campi pozzi di Pocapaglia, Montà e Sommariva Perno. Tale piezometria si raccorda verso Nord con quella elaborata nella pubblicazione: Beretta et al. (1999): "***Conoscenza e protezione dell'acquifero plio-pleistocenico di interesse strategico dell'Astigiano occidentale e tutela del campo acquifero della valle maggiore di Cantarana***" (Fig. 3.3-2).

L'acquifero captato dai pozzi è costituito dai livelli trasmissivi del Villafranchiano e dal top delle Sabbie di Asti. I pozzi della tabella sono stati oggetto di studi di dettaglio da parte dello scrivente nell'ambito della verifica dello stato di consistenza.

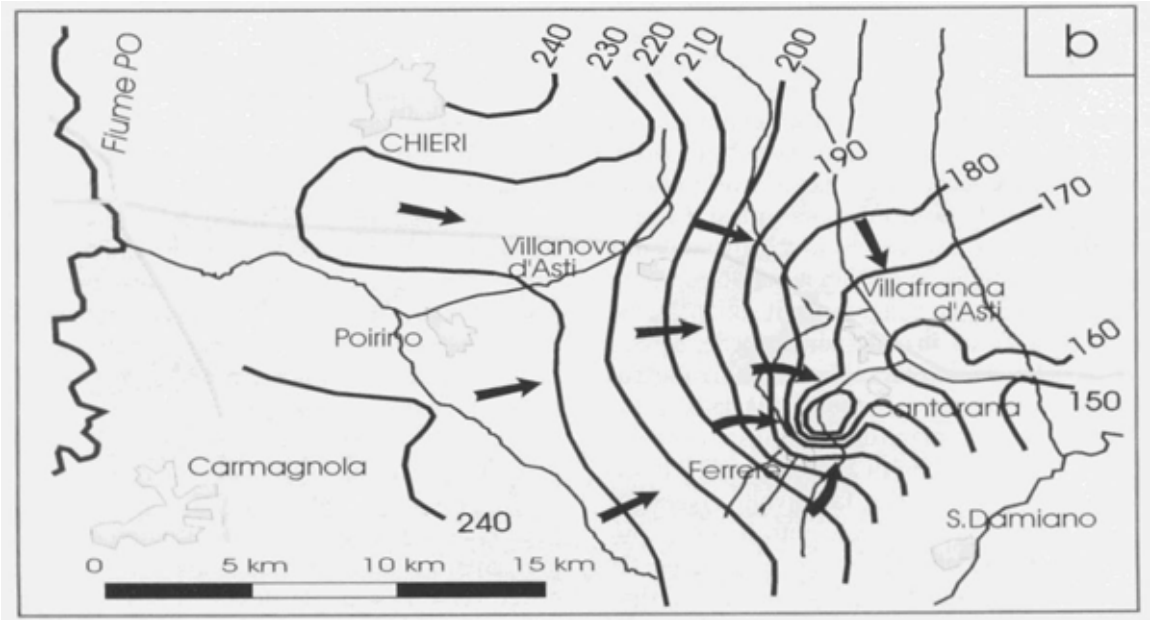


Figura 3.3-2 *– Carta delle linee isopiezometriche falda profonda Beretta et al. (1999)*

.

3.4 Verifica dello stato di consistenza del pozzo esistente

La profondità del pozzo da concessione è di 150 m; le videoispezioni sono state interrotte a circa 110 m (2011) e circa 108 m di profondità (2021), dove il pozzo si presenta "insabbiato". La

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

colonna si presenta in cattivo stato di conservazione, con rotture e venute ghiaioso-sabbiose in corrispondenza in particolare dei filtri posti a 99÷102 m. I filtri sono presenti, in base alle videoispezioni, tra 84,5 m e 106,5 m di profondità, ed è presumibilmente presente una cementazione tra il p.c. e 60 m circa di profondità; il pozzo esistente si presenta quindi (presumibilmente) compatibile con i dettami della DCR 117-10731 del 13/03/2007 e DGR 34-11524 del 03/06/2009, aggiornamenti D.D. 04/08/2011, n. 267 e D.D. del 03/12/1012, n. 900, e sarà sottoposto a intervento di chiusura conformemente alle prescrizioni della L.R. 22/1996 e s.m.i. in quanto ammalorato.

Secondo la DCR 117-10731 del 13/03/2007 e DGR 34-11524 del 03/06/2009, aggiornamenti D.D. 04/08/2011, n. 267 e D.D. del 03/12/1012, n. 900, il **pozzo sostitutivo**, con profondità di 150 m come da istanza di concessione, presenterà quindi i filtri ubicati soltanto a profondità maggiori dell'interfaccia tra acquifero superficiale e acquifero profondo, localizzata a circa **50 m** dal p.c., e presenterà una impermeabilizzazione nell'intercapedine tra colonna del pozzo e parete del perforo tra il p.c. e 60 m di profondità (quindi anche in corrispondenza della Base dell'Acquifero Superficiale), risultando quindi **COMPATIBILE** con i dettami della citata DCR, ed emungerà soltanto dalle falde profonde; l'acquifero superficiale sarà escluso dalla captazione mediante cementazione/impermeabilizzazione.

Nell'area di studio l'acquifero superficiale è poco produttivo, essendo costituito da una potente successione di depositi alluvionali mediamente fini o con matrice fine, mentre gli acquiferi profondi (destinati all'uso potabile) sono costituiti da acquiferi ghiaioso-sabbiosi afferenti al Complesso villafranchiano, alternati ad acquitardi o acquicludi rappresentati da depositi fini (argille – argille limose).

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

4 PROGETTO DI SOSTITUZIONE (art. 27bis DPGR 29/07/2001 n° 10/R, art. 23 DPGR 9/3/2015 n°2/R)

4.1 Non utilizzabilità del pozzo esistente e le motivazioni della richiesta sostituzione.

La videoispezione eseguita in data 08/06/2021 ha evidenziato come le condizioni di conservazione della colonna siano peggiorate nettamente, rispetto alla videoispezione del febbraio 2011: è aumentata l'entità dell'insabbiamento (fondo pozzo "insabbiato" da 110 m circa a 108 m circa); i filtri a ponte si presentano in parte decisamente ammalorati: tra circa 99 m e 102 m in particolare sono presenti varie rotture/buchi e venute di ghiaia e sabbia all'interno del pozzo; si sottolinea a conferma di ciò che, estratta la pompa, si è riscontrata la presenza di ghiaia e sabbia sull'apparato di pompaggio.
In base a tali considerazioni, si evince che il filtro individuato dalle videoispezioni tra 96,5 m e 102,5 m circa sia pesantemente danneggiato e prossimo al collasso; i filtri presentano evidenti segni di corrosione ed "erosione".
Inoltre, non è in ogni caso consigliabile eseguire un intervento di ricamiciatura poiché è concreto il rischio di un imminente collasso della colonna, eventualmente anche in fase di esecuzione dell'intervento. Inoltre l'"insabbiamento" interessa allo stato attuale una porzione significativa del pozzo. È quindi preferibile procedere alla chiusura del pozzo a termini di legge e alla sua sostituzione con un pozzo analogo posto nelle immediate vicinanze.

In base allo schema di completamento ricostruito il pozzo esistente si presenta presumibilmente compatibile con i dettami della DCR 117-10731 del 13/03/2007 e DGR 34-11524 del 03/06/2009, aggiornamenti D.D. 04/08/2011, n. 267 e D.D. del 03/12/1012, n. 900 in quanto presenta i tratti filtrati soltanto a profondità maggiori della Base dell'Acquifero superficiale (cfr. par. 3.2) e presenta presumibilmente una impermeabilizzazione fino a circa 60 m; ad ogni modo l'intervento di chiusura prevederà la cementazione in corrispondenza della Base dell'Acquifero Superficiale.
In base alle informazioni disponibili e all'assetto idrogeologico ricostruito, l'unica soluzione tecnicamente praticabile sarebbe la chiusura del pozzo esistente e la sua sostituzione con un pozzo che capti esclusivamente le falde profonde; in accordo con le vigenti normative in tema di protezione delle falde profonde, la perforazione avrà una profondità massima di 150 m e presenterà una cementazione/impermeabilizzazione in corrispondenza della falda superficiale e della Base dell'Acquifero Superficiale.

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

4.2 La data presunta di avvio dei lavori per l'apertura del nuovo pozzo; la data di inizio dei lavori di chiusura del pozzo ai sensi art. 33, c. 3 e delle Linee Giuda Regionali.

La data presunta per l'inizio dei lavori di chiusura del pozzo esistente e di realizzazione del pozzo sostitutivo è: 18 settembre 2021.

4.3 Progetto di chiusura del pozzo esistente:

Gli interventi sono riassunti nella tavola del progetto di chiusura del pozzo esistente allegata (fuori testo) alla presente relazione.

Si propone di realizzare l'intervento mediante le seguenti modalità:

1. Taglio – punzonatura tubazione: con apposito punzone o martinetto idraulico si eseguono tagli nella colonna cieca tra 10 m e 55 m di profondità dal p.c.
2. Riempimento tubazione con inerti e compactonite:
    a. posa in opera di materiale inerte (sabbia – ghiaia grossolana) tra il fondo pozzo attuale, posto a circa 108 m di profondità e 60 m di profondità dal p.c.;
    b. posa in opera di compactonite in pellets o in scaglie o granulare tra 60 m e 58 m di profondità dal p.c.
3. Cementazione: iniezione a gravità a partire dal basso di boiacca cementizia o cemento-bentonitica nell'intercapedine tra le due tubazioni da 58 m di profondità al p.c., con intasamento degli eventuali vuoti presenti nell'intercapedine esterna tra tubazione e parete del perforo, in corrispondenza dei tagli, tra circa 55 m e circa 10 m di profondità dal p.c.
4. Ripristino terreno superficiale: taglio della camicia a circa 1,0 m di profondità e ripristino del terreno agricolo tra -1,0 m e il p.c.

Caratteristiche della boiacca cementizia e modalità di iniezione: la boiacca cementizia è una miscela di acqua/cemento con aggiunta di bentonite (100 l di acqua, 130/160 Kg di cemento e 6.5÷8 Kg di bentonite, densità ≈ 1,7÷1,8 t/m^3) e verrà messa in opera tramite apposito tubo (collegato direttamente al miscelatore) calato all'interno della tubazione alla profondità di 58,0 m; il tubo verrà sollevato procedendo con l'immissione della boiacca. Si procederà immettendo una quantità di boiacca per un volume ≈ al volume della camicia tra 58 m di profondità e il p.c., più un volume sufficiente ad intasare eventuali vuoti presenti nell'intercapedine tra tubazione e parete del perforo.
Durante le operazioni sarà annotata la volumetria della boiacca.

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

La boiacca cementizia, grazie alla densità di 1,7÷1,8 t/m^3 e alle punzonature, tende a fuoriuscire nell'intercapedine per gravità come riscontrato (indirettamente) in esperienze pregresse; l'iniezione in pressione della boiacca verrà eseguita solamente in caso di mancato riscontro sugli effetti della cementazione a gravità.

4.4 L'esatta ubicazione del vecchio e del nuovo pozzo sulla cartografia regionale identificativa della Base dell'Acquifero Superficiale

Si faccia riferimento alle Tavole fuori testo allegata e al par. 3.1-1.

4.5 Il metodo di trivellazione previsto, con l'eventuale tipo di fluido da utilizzare.

La trivellazione sarà effettuata a circolazione inversa.
Durante le operazioni di trivellazione non verrà usata bentonite nel fluido di perforazione; si utilizzerà soltanto acqua emunta dal pozzo esistente, che logicamente prenderà in carico la frazione fine presente nei terreni naturali attraversati.

4.6 Progetto del pozzo sostitutivo; il diametro e la profondità del pozzo, la tipologia di pompa e la sua curva caratteristica

Nella tavola allegata è rappresentato lo schema progettuale del pozzo sostitutivo.

Il diametro di perforazione è di 800 mm.
La camicia del pozzo presenta un diametro di 400 mm da boccapozzo a 150,0 m di profondità (fondo pozzo). La colonna sarà in acciaio INOX AISI 304 e dovrà avere uno spessore minimo di 6,0 mm.

I filtri saranno ubicati a profondità comprese tra 84 m e 146 m, per un totale di 30 m di filtri; solo in fase esecutiva sarà possibile definire con esattezza, in base all'assetto litostratigrafico-idrogeologico effettivamente riscontrato, l'esatto posizionamento dei tratti filtrati.
In prima istanza, si ipotizza di ubicare i filtri alle seguenti profondità; tra 84 m e 87 m; tra 88 m e 94 m; tra 96 m e 102 m; tra 103 m e 106 m; tra 130 m e 136 m; tra 140 m e 146 m.
I filtri saranno del tipo "Johnson" (a spirale), e avranno luce 0.8 mm.

L'intercapedine tra tubazione del pozzo e parete del perforo sarà riempita con un dreno, costituito da ghiaietto non carbonatico selezionato e classato con pezzatura 2÷6 mm tra il fondo pozzo e 60 m di profondità da p.c.

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

Sarà realizzata una cementazione o meglio impermeabilizzazione dell'intercapedine tra tubazione e parete del perforo, che sarà costituita da bentonite o compactonite in pellets tra 40 m e 60 m di profondità, e da argilla di cava tra 40 m di profondità e il p.c.
Sarà posta in opera (nell'intercapedine tra camicia e parete del perforo) una tubazione per misure piezometriche in acciaio inox con diametro 2" fino a 121,5 m di profondità.

La pompa installata nel pozzo sostitutivo sarà lo stesso modello installato sul pozzo da sostituire, ed è del tipo elettropompa sommersa, Modello Caprari E9S50/5A, con potenza di circa 30 kW (40 cv) e portata massima di circa 25 l/s, e verrà installata alla profondità di 96 m (prevalenza totale di circa 96 m).

E9S50 SEMIASSIALE / *MIXED FLOW* / DEMI-AXIAL

ELETTROPOMPA SOMMERSA / *ELECTRIC SUBMERSIBLE PUMP* / ELECTROPOMPE IMMERGEE — caprari

Caratteristiche di funzionamento 2 Poli/50 Hz
Operating data 2 Poles/50 Hz
Caractéristiques de fonctionnement 2 Pôles/50 Hz

TIPO / *TYPE* / TYPE	Potenza motore / *Motor power* / Puissance moteur [kW]	[HP]	Installazione orizzontale / *Horizontal installation* / Installation horizontale	Valvola di ritegno / *Check valve* / Clapet de retenue	PORTATA - *CAPACITY* - DEBIT ..... [l/s] / [l/min] / [m³/h]												
					0	15	17	20	22	23	25	28	30	31	33	35	37
					0	900	1020	1200	1320	1380	1500	1680	1800	1860	1980	2100	2220
					0	54	61,2	72	79,2	82,8	90	100,8	108	111,6	118,8	126	133,2
					PREVALENZA TOTALE - *TOTAL MANOMETRIC HEAD* - HAUTEUR MANOMETRIQUE TOTALE .....[m]												
E9S50N/1B + MAC67	5,5	7,5			24	20,5	20	19	18	17,5	16,5	15	14	13	11,5	10	8,4
E9S50N/2C + MAC612	9,2	12,5			45	38	37	34,5	32,5	31	29	25	22,5	21,5	19	16,5	13,5
E9S50N/2B + MAC615	11	15			49	42	40,5	38,5	36,5	35,5	33,5	30	27,5	26	23,5	20,5	17,5
E9S50N/2A + MAC617	13	17,5	■		53	45,5	44	42	40,5	39,5	37,5	34	31,5	30,5	27,5	25	22
E9S50N/3Q + MAC620	15	20			69	59	57	54	51	49,5	46,5	41,5	37,5	35,5	31,5	27	23
E9S50N/3A + MAC625	18,5	25			79	67	65	62	60	59	56	50	46,5	44,5	40,5	36,5	32
E9S50N/4L + MAC630	22	30			98	83	81	76	73	71	67	60	55	52	46,5	40,5	34
E9S50N/4A + MAC635	26	35	○		105	88	86	82	79	77	73	66	61	58	52	46	40
E9S50N/5A + MAC840	30	40			133	114	111	106	102	100	95	86	80	77	69	61	51
E9S50N/6A + MAC850	37	50		ø 125	160	136	134	129	124	121	115	105	97	93	84	75	66
E9S50N/7A + MAC860	45	60			187	161	158	151	146	142	136	123	114	110	100	89	78
E9S50N/8A + MAC870	51	70	□		212	183	180	172	165	161	153	139	129	123	112	100	88
E9S50N/9S + MAC870	51	70			227	194	190	181	174	170	161	145	134	127	114	101	88
E9S50N/10L + MAC880	59	80			264	224	220	210	202	197	187	169	156	149	135	121	106
●E9S50N/11I + MAC890	66	90			318	273	267	257	248	243	232	211	194	185	166	147	129
●E9S50N/12A + MAC8100	75	100			318	272	266	256	247	242	230	209	191	182	163	144	127
●E9S50N/13A + MAC8125	92	125			346	297	291	279	269	263	251	229	212	203	184	164	144
●E9S50N/15A + MAC8125	92	125	○		397	339	332	318	307	301	286	259	237	226	203	179	158
●E9S50/17A + MAC10150	110	150			456	399	391	374	361	353	336	306	283	271	247	221	194
●E9S50/21A + MAC10180	132	180			563	488	478	458	442	433	413	378	351	336	306	274	240
●E9S50/22A + MAC10200	150	200			591	514	503	482	465	456	435	398	370	355	323	289	254

Figura 4.6-1 Caratteristiche della pompa sommersa.

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

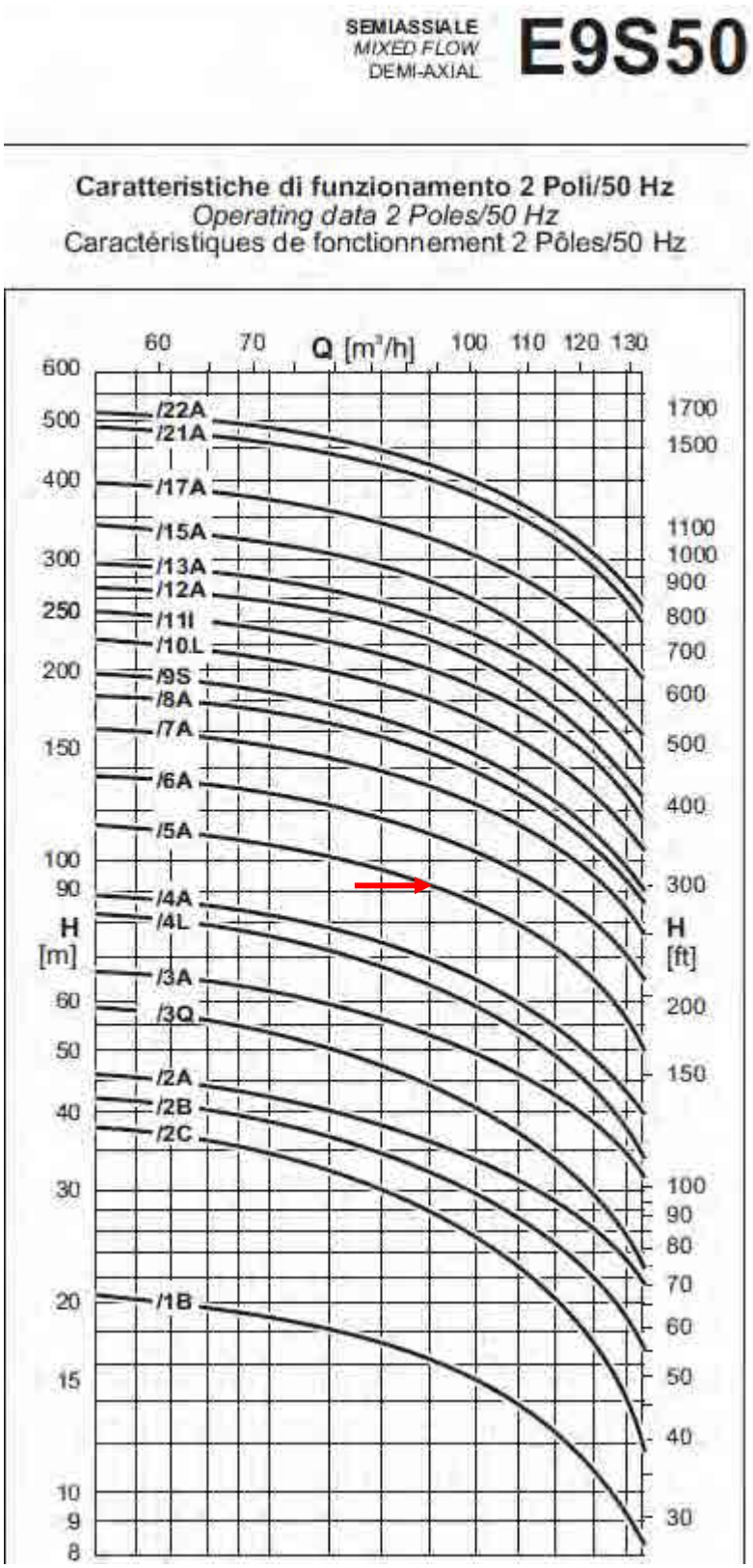


Figura 4.6-2 Curva caratteristica della pompa sommersa.

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

4.7 L'attestazione da parte di un professionista abilitato che il pozzo preleva acqua dalla falda ad esso dedicata

Si faccia riferimento al par. 3.1 e alla tavola progettuale.

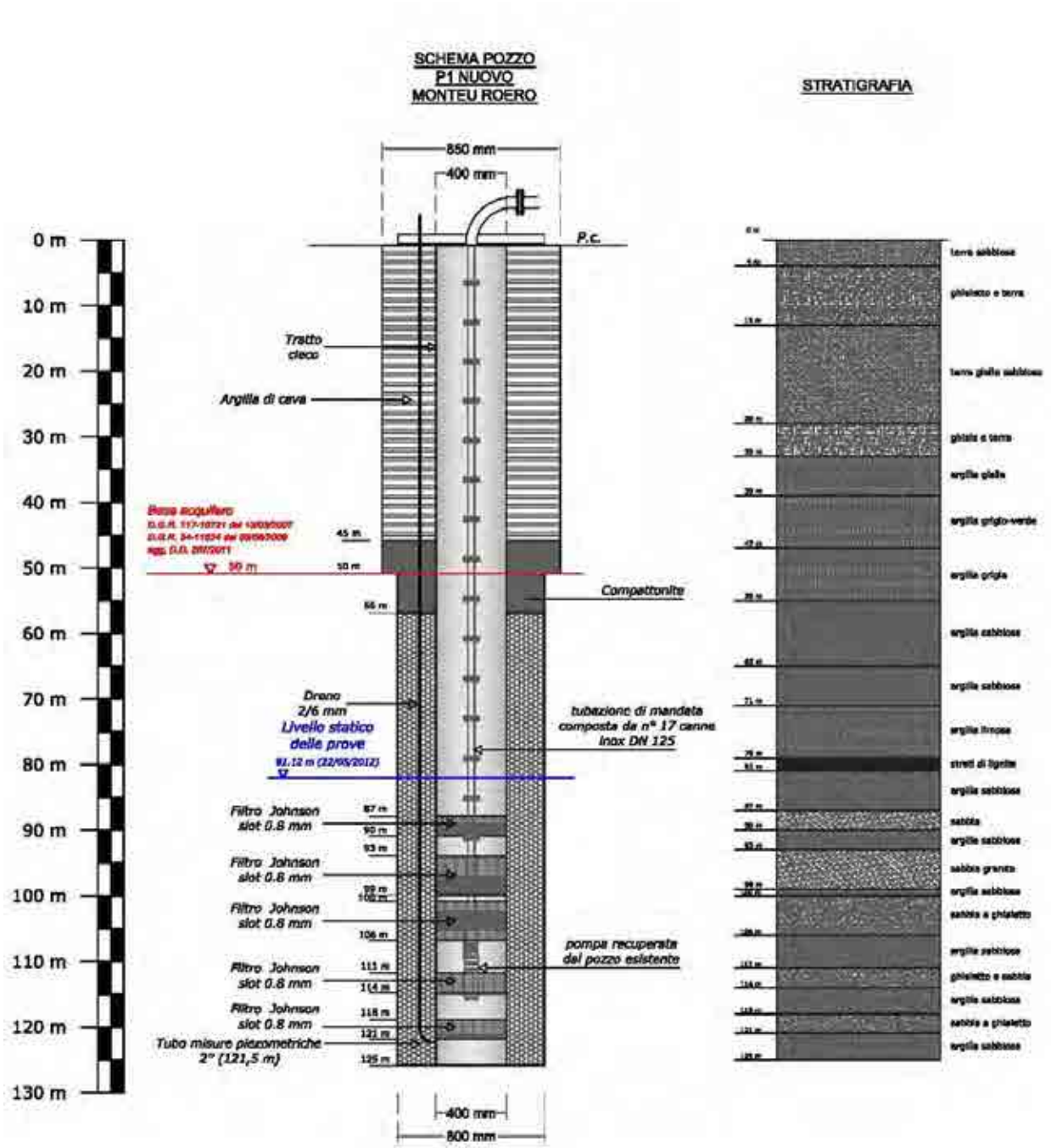
Il pozzo sostitutivo avrà una profondità massima di 150 m, e avrà i filtri ubicati solo al di sotto della Base dell'Acquifero Superficiale, posta a 50 m in base alla DCR 117-10731 del 13/03/2007 e DGR 34-11524 del 03/06/2009, aggiornamenti D.D. 04/08/2011, n. 267 e D.D. del 03/12/1012, n. 900 (Sottoarea MC6).

Il pozzo in oggetto capterà acque soltanto dall'acquifero profondo (falda profonda ai sensi L.R. 6/2003 e s.m.i.). L'acquifero superficiale sarà escluso dalla captazione mediante cementazione-impermeabilizzazione dell'intercapedine tra tubazione del pozzo e parete del perforo tra il p.c. e 60 m di profondità, e quindi anche in corrispondenza della Base dell'Acquifero Superficiale.

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

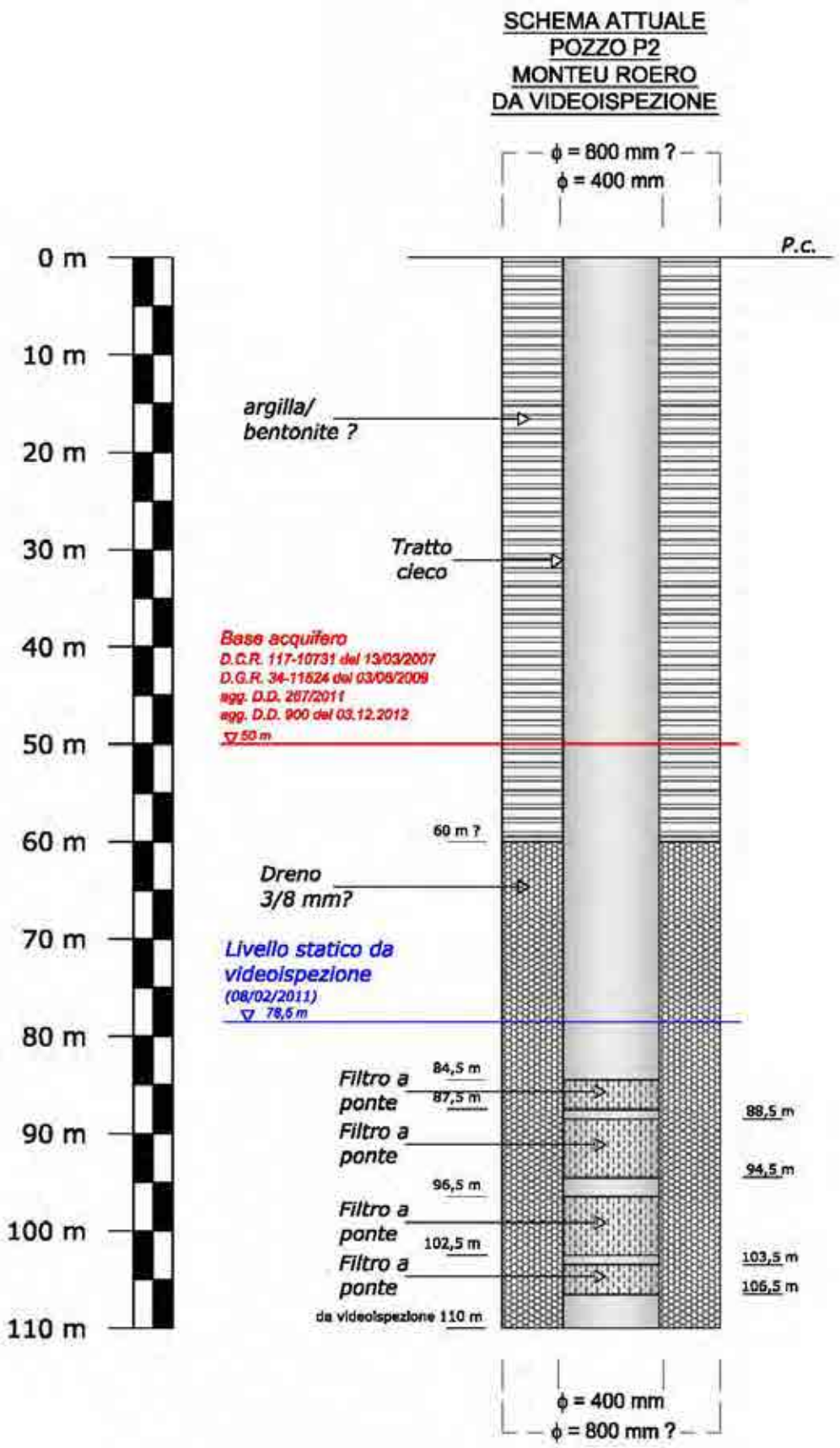
5 ALLEGATO 1: Dati stratigrafici.

P1



Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

P2



Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

P3

Pozzo n° 3

Spett/Le

TECNOEDIL S.P.A.
FRAZIONE TRE RIVI N. 27/B
12040 MONTEU ROERO (CN)

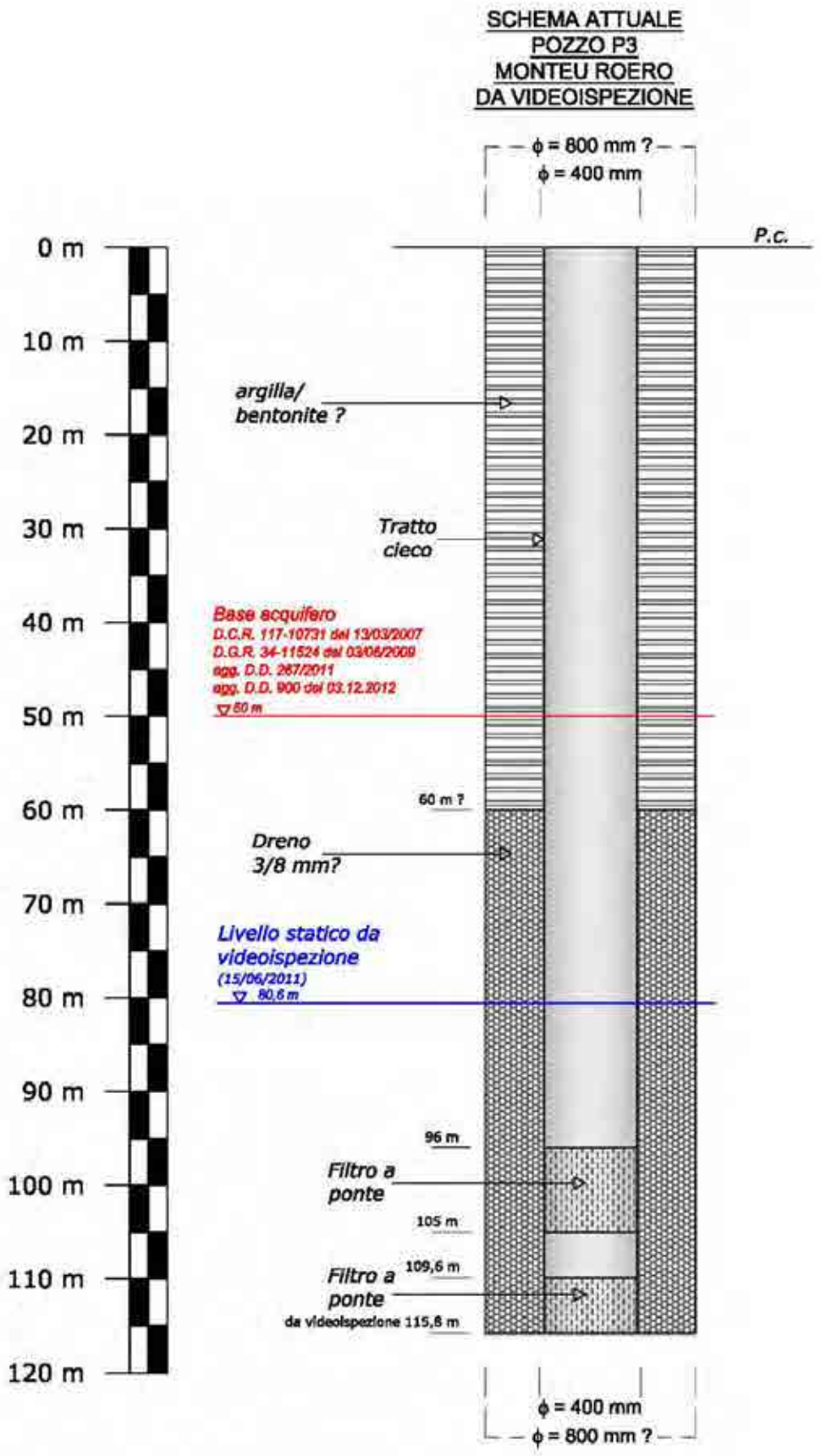
Oggetto: Statigrafia dalla ricostruzione pozzo MONTEU ROERO (curva).

DA MT. 0	A MT. 1,5	TERRENO VEGETALE
DA MT. 1,5	A MT. 17,0	SABBIA E TERRA ROSSA
DA MT. 17,0	A MT. 64,0	ARGILLA GRIGIA
DA MT. 64,0	A MT. 69,0	ARGILLA SABBIOSA
DA MT. 69,0	A MT. 84,0	ARGILLA BLU
DA MT. 84,0	A MT. 86,0	GHIAIETTO
DA MT. 86,0	A MT. 90,0	ARGILLA SABBIOSA
DA MT. 90,0	A MT. 91,0	GHIAIETTO
DA MT. 91,0	A MT. 98,0	ARGILLA MISTA A SABBIA
DA MT. 98,0	A MT. 106,0	ARGILLA BLU
DA MT. 106,0	A MT. 108,0	GHIAIETTO CON SABBIA
DA MT. 108,0	A MT. 111,0	LIMO BLU
DA MT. 111,0	A MT. 115,0	SABBIA FINE
DA MT. 115,0	A MT. 120,0	ARGILLA BLU

Ronco Trivellazioni snc

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

P3



Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

P4

Pozzo n° 4

IMPIANTI POZZI IDRAULICI

Ronco Francesco

10022 CARMAGNOLA (Torino)
Via St. G. Chiffi, 26 - Telef. 011 / [redacted]
972 31 [redacted]
P. IVA 0391822 001 8
C.F. RNC FNC 84L03 L219R

Carmagnola, li 2 [illegible] 1989

Spett.
TECNOSEDIL S.r.l.
Fraz. San Giuseppe

12040 - SCIGNARIVA PERNO

Stratigrafia pozzo Acquedotto San Bernardo - Monteo Roero.

Da mt. 0 a mt. 1,50 terreno vegetale
da mt. 1,50 a mt. 17 sabbia e terra rossa
da mt. 17 a mt. 64 argilla grigia
da mt. 64 a mt. 69 argilla sabbiosa
da mt. 69 a mt. 84 argilla blu
da mt. 84 a mt. 88 ghiaietto e sabbia
da mt. 88 a mt. 90 argilla sabbiosa
da mt. 90 a mt. 98 ghiaietto e sabbia
da mt. 98 a mt. 106 argilla blu
da mt. 106 a mt. 110 ghiaietto e sabbia
da mt. 110 a mt. 120 argilla blu.

Falde rinvenute: da mt. 84 a mt. 88
da mt. 90 a mt. 98
da mt. 106 a mt. 110.

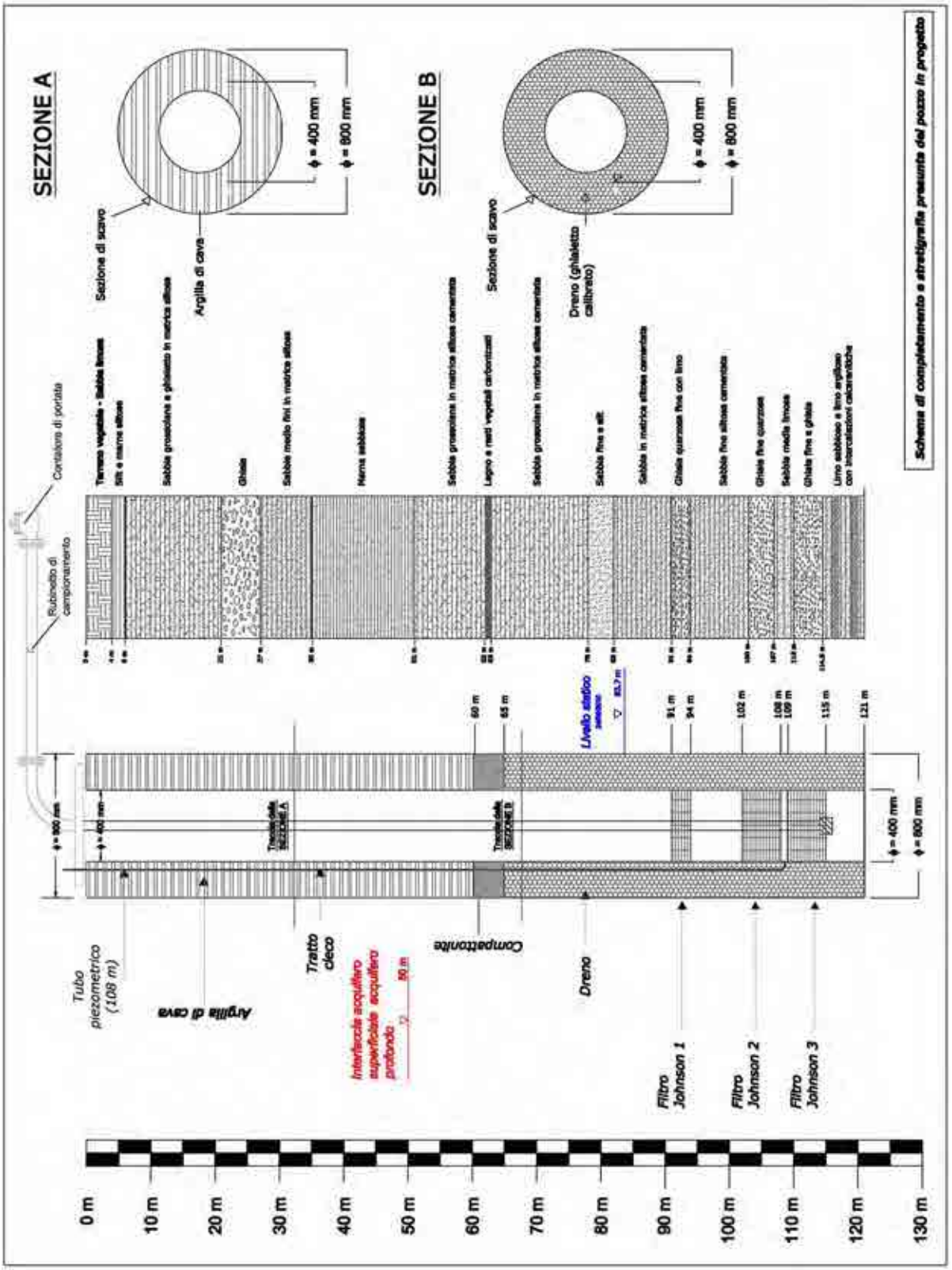
Livello statico mt. 68.
Livello dinamico mt. 80 con portata lt. 30 al secondo.

Chiusura totale da mt. 0 a mt. 70.

Perforazione Ø mm. 800.
Colonna filtrante Ø mm. 400 spess. mm. 6.

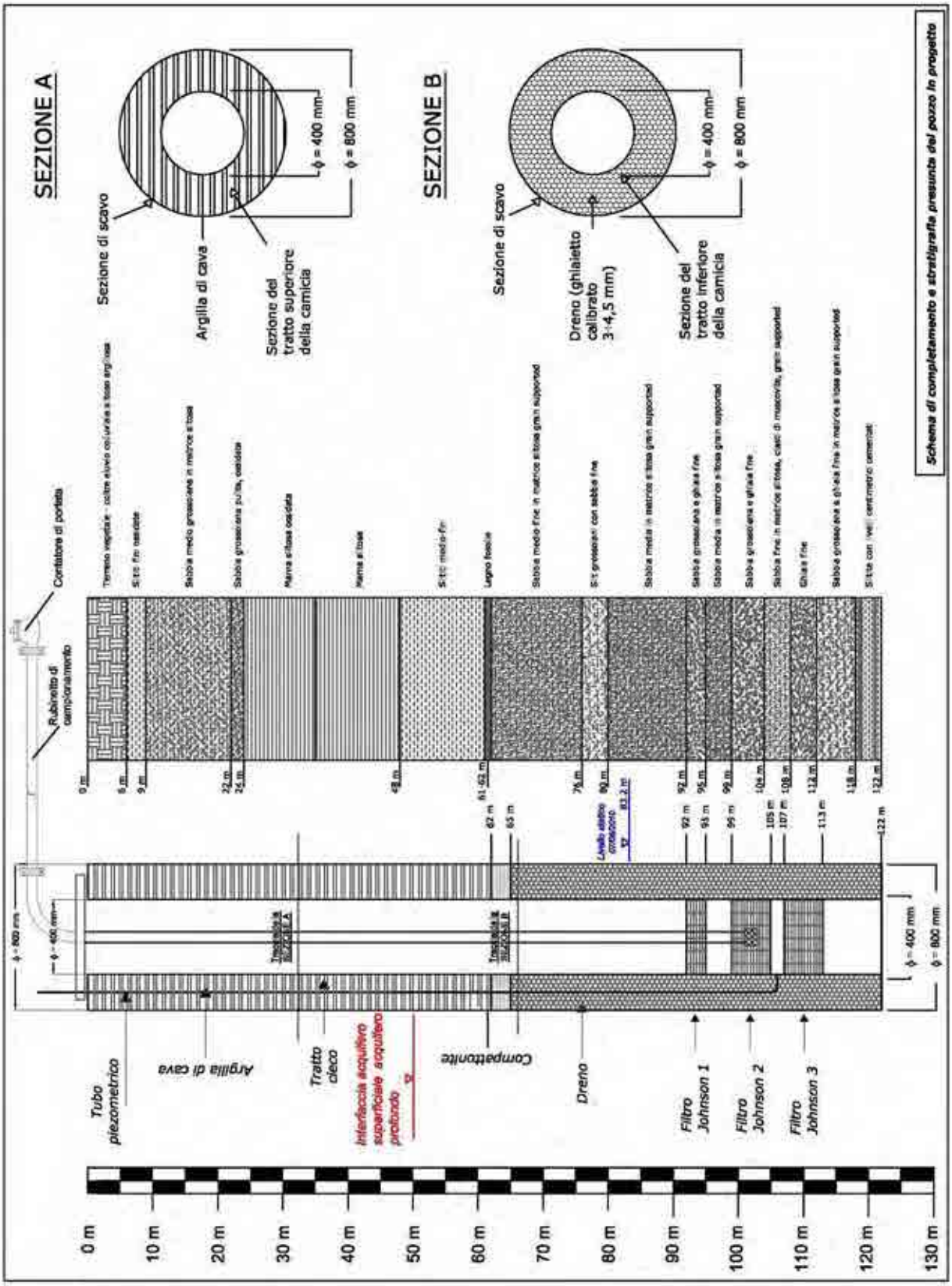
Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

P5



Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

P6



Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

P7

A. GHIBERTI & C. s.r.l.

POZZI TRIVELLATI A MEDIO E GRANDE DIAMETRO A MEDIA E GRANDE PROFONDITÀ
IMPIANTI COMPLETI DI SOLLEVAMENTO E DISTRIBUZIONE ACQUA

SEDE: TORINO

OFFICINA E MAGAZZINI:
VILLASTELLONE - TEL. 96.10.31

Torino, 25/6/68

Spett.le Consorzio
BASSA LANGA ASCIUTTA
MONTALDO ROERO

Stratigrafia del pozzo da noi trivellato:

Da mt.	0,00	a mt.	10	argilla sabbiosa
Da mt.	10	a mt.	16	ghiaia compatta
Da mt.	16	a mt.	18	argilla
Da mt.	18	a mt.	21	ghiaia compatta
Da mt.	21	a mt.	28	argilla gialla
Da mt.	28	a mt.	54	argilla blu
Da mt.	54	a mt.	56	sabbia compatta
Da mt.	56	a mt.	60	argilla nera
Da mt.	60	a mt.	63	argilla
Da mt.	63	a mt.	67	conglomerato
Da mt.	67	a mt.	81	sabbia compatta
Da mt.	81	a mt.	86	limo sabbioso
Da mt.	86	a mt.	90	argilla
Da mt.	90	a mt.	99	ghiaietto
Da mt.	99	a mt.	110	argilla
Da mt.	110	a mt.	115	ghiaietto
Da mt.	115	a mt.	125	sabbia
Da mt.	125	a mt.	150	argilla

La colonna definitiva pozzo é composta come segue:

Da mt.	0,00	a mt.	90	colonna cieca Ø 800 spess. 12 mm.
Da mt.	90	a mt.	99	colonna filtro Ø 800 s
Da mt.	99	a mt.	100	colonna cieca Ø 800
Da mt.	100	a mt.	110	colonna filtro Ø 400 spess. 7 mm.
Da mt.	110	a mt.	125	colonna con doppi filtri Ø 400 s. 7 mm
Da mt.	125	a mt.	150	colonna cieca Ø 400 spess. 7 mm.

Il livello statico si trova a metri 83
Il livello dinamico con una portata di litri 30 al minuto secondo si trova a metri 63

Porgiamo distinti saluti.

Sad. A. GHIBERTI & C.

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

6 ALLEGATO 2: DENUNCIA POZZI EX GENIO CIVILE; ISTANZA CONCESSIONE PREFERENZIALE

Dott. Geol. Michele Actis-Giorgetto
C.so Bra 48/3 - ALBA (CN) - Tel 0173-234019

REGIONE PIEMONTE
Assessorato Difesa del Suolo
e governo risorse idriche

Provincia di CUNEO

DENUNCIA POZZI ESISTENTI
SCHEDA TECNICA

Localizzazione dell'opera di captazione

Comune MONTEU ROERO località MARETTO / S. LUIGI

Tavoletta I.G.M. 1:25000 n. 68 Denominazione MONTEU ROERO II N.E.

POZZO N° 2 CONSORZIO B.L.A.

pozzo attivo ☒ pozzo inattivo ☐ : utilizzabile SI ☐ NO ☐

Eventuale autorizzazione alla ricerca n. / data (1968) /

Tipo di uso

- ☐ 1. Domestico
- ☐ 2. Irriguo
- ☒ 3. Potabile
- ☐ 4. Zootecnico
- ☐ 5. Industriale (alimentare SI ☐ NO ☐)
- ☐ 6. Igienico-sanitario
- ☐ 7. Antincendio
- ☐ 8. Piscicolo
- ☐ 9. Altro

Portata estratta (l./s.) 30

Profondità del pozzo (m.) 150 Stimata ☐ Misurata ☒

Accessibile a misure piezometriche SI ☐ NO ☒

Misuratore di volume/portate SI ☒ NO ☐

Estrazione mediante pompa o altro POMPA

Stratigrafia disponibile SI ☒ (da allegare) NO ☐

Per Imprese/Enti
Unità Locale Operativa

Ragione sociale .....

Comune ..... Provincia ..... c.a.p. .....

Indirizzo ..... Num. fax ..... / .....

Numero di telefono ..... / .....

Partita I.V.A. .....

REGIONE PIEMONTE
Assessorato Difesa del Suolo
e governo risorse idriche

Provincia di CUNEO

DENUNCIA POZZI ESISTENTI
SCHEDA TECNICA

Localizzazione dell'opera di captazione
Comune MONTEU ROERO località MARETTO S. LUIGI
Tavoletta I.G.M. 1:25000 n. 68 Denominazione MONTEU ROERO/S.LUIGI II N.E.
POZZO N° 1 CONSORZIO B.L.A.

pozzo attivo ☒ pozzo inattivo ☐ : utilizzabile SI ☐ NO ☐
Eventuale autorizzazione alla ricerca n. 3597 data 9 - 3 - 1991

Tipo di uso

- ☐ 1. Domestico
- ☐ 2. Irriguo
- ☒ 3. Potabile
- ☐ 4. Zootecnico
- ☐ 5. Industriale (alimentare SI ☐ NO ☐)
- ☐ 6. Igienico-sanitario
- ☐ 7. Antincendio
- ☐ 8. Piscicolo
- ☐ 9. Altro

Portata estratta (l./s.) 28

Profondità del pozzo (m.) 153 Stimata ☐ Misurata ☒

Accessibile a misure piezometriche SI ☒ NO ☐

Misuratore di volume/portate SI ☒ NO ☐

Estrazione mediante pompa o altro POMPA

Stratigrafia disponibile SI ☒ (da allegare) NO ☐

Per Imprese/Enti
Unità Locale Operativa
Ragione sociale .....
Comune ..... Provincia ..... c.a.p. .....
Indirizzo ..... Num. fax ..... / .....
Numero di telefono ..... / .....
Partita I.V.A. .....

REGIONE PIEMONTE
Assessorato Difesa del Suolo
e governo risorse idriche

Provincia di CUNEO

DENUNCIA POZZI ESISTENTI
SCHEDA TECNICA

Localizzazione dell'opera di captazione
Comune MONTALDO ROERO località MARETTO
Tavoletta I.G.M. 1:25000 n. 68 Denominazione MONTEU ROERO FINE
POZZO N°4 CONSORZIO B.L.A.

pozzo attivo ☒ pozzo inattivo ☐ : utilizzabile SI ☐ NO ☐
Eventuale autorizzazione alla ricerca n. 4874 data 27/03/1993

Tipo di uso

- ☐ 1. Domestico
- ☐ 2. Irriguo
- ☒ 3. Potabile
- ☐ 4. Zootecnico
- ☐ 5. Industriale (alimentare SI ☐ NO ☐)
- ☐ 6. Igienico-sanitario
- ☐ 7. Antincendio
- ☐ 8. Piscicolo
- ☐ 9. Altro

Portata estratta (l./s.) 30

Profondità del pozzo (m.) 110 Stimata ☐ Misurata ☒

Accessibile a misure piezometriche SI ☒ NO ☐

Misuratore di volume/portate SI ☒ NO ☐

Estrazione mediante pompa o altro POMPA

Stratigrafia disponibile SI ☒ (da allegare) NO ☐

Per Imprese/Enti
Unità Locale Operativa
Ragione sociale .....
Comune ..... Provincia ..... c.a.p. .....
Indirizzo ..... Num. fax ..... / .....
Numero di telefono ..... / .....
Partita I.V.A. .....

REGIONE PIEMONTE
Assessorato Difesa del Suolo
e governo risorse idriche

Provincia di CUNEO

DENUNCIA POZZI ESISTENTI
SCHEDA TECNICA

Localizzazione dell'opera di captazione
Comune MONTALDO ROERO località MARETTO
Tavoletta I.G.M. 1:25000 n. 68 Denominazione MONTEU ROERO II N.E.
POZZO N° 3 CONSORZIO B.L.A

pozzo attivo ☒ pozzo inattivo ☐ ; utilizzabile SI ☐ NO ☐

Eventuale autorizzazione alla ricerca n. ..... data .....

Tipo di uso

- ☐ 1. Domestico
- ☐ 2. Irriguo
- ☒ 3. Potabile
- ☐ 4. Zootecnico
- ☐ 5. Industriale (alimentare SI ☐ NO ☐)
- ☐ 6. Igienico-sanitario
- ☐ 7. Antincendio
- ☐ 8. Piscicolo
- ☐ 9. Altro

Portata estratta (l./s.) 28

Profondità del pozzo (m.) 150 Stimata ☒ Misurata ☐

Accessibile a misure piezometriche SI ☐ NO ☒

Misuratore di volume/portate SI ☒ NO ☐

Estrazione mediante pompa o altro POMPA

Stratigrafia disponibile SI ☐ (da allegare) NO ☒

Per Imprese/Enti
Unità Locale Operativa
Ragione sociale .....
Comune ..... Provincia ..... c.a.p. .....
Indirizzo ..... Num. fax ..... / .....
Numero di telefono ..... / .....
Partita I.V.A. .....

DENUNCIA POZZI ESISTENTI
Art. 10 D.L. 12.08.1993 N° 275

DENOMINAZIONE : CONSORZIO ACQUEDOTTO BASSA LANGA ASCIUTTA
ENTE GESTORE : TECNOEDIL S.R.L.

UBICAZIONE POZZI N° 1 e N° 2 - SAN LUIGI MONTEU ROERO

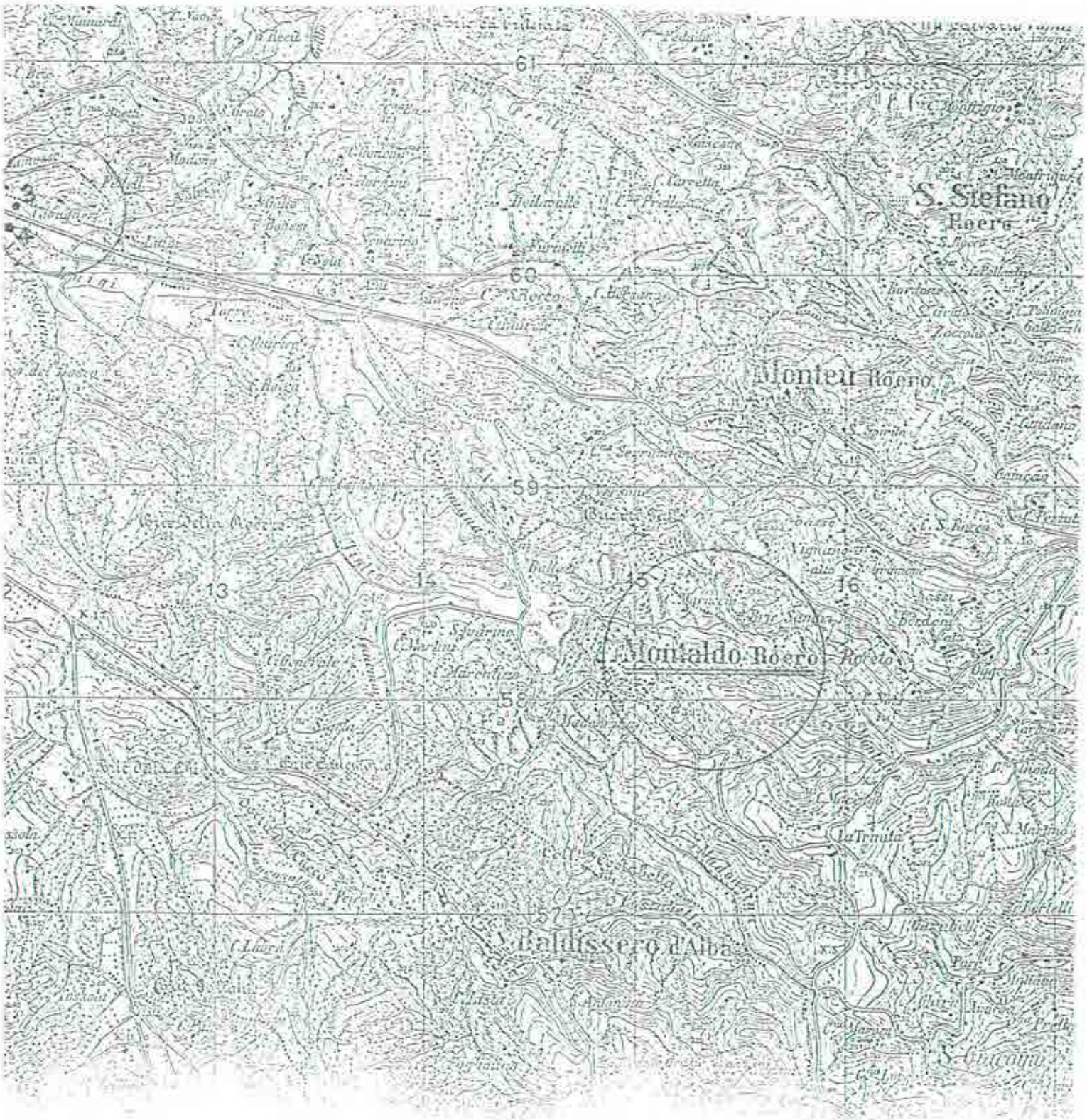
DENUNCIA POZZI ESISTENTI
Art. 10 D.L. 12.08.1993 N° 275

DENOMINAZIONE : CONSORZIO ACQUEDOTTO BASSA LANGA ASCIUTTA
ENTE GESTORE : TECNOEDIL S.R.L.

UBICAZIONE POZZI N° 3 e N° 4 - MARETTO - MONTALDO ROERO

MONTEU ROERO

F° 68 della Carta d'Italia



MODULO ACQUE SOTTERRANEE
a uso diverso dall'agricolo a bocca non tassata

MARCA DA BOLLO
Ministero dell'Economia e delle Finanze €14,62
QUATTORDICI/62
Agenzia Entrate
00017319 00004568 W0079001
00011021 10/12/2007 19:45:44
0001-00009 8030070597563480
IDENTIFICATIVO 01068211361250
0 1 06 021136 125 0

19 DIC. 2007

Mod. H1

...trazione Provinciale di CUNEO
Area Funzionale del Territorio
Settore Risorse Idriche ed Energetiche uff. 26
Corso Nizza 21
12100 **CUNEO**

OGGETTO: *R.D. 11/12/1933 n° 1775 e s.m.i., L. 05/01/1994 n° 36, L.R. 30/04/1996 n° 22, D.P.R. 18/02/1999 n° 238, D.P.G.R. 05/03/2001 n° 4/R. Istanza di concessione preferenziale(1) per la derivazione d'acqua sotterranea ad uso/i(2) (*)* ***POTABILE TRAMITE ACQUEDOTTO.***

Il/La sottoscritto/a (3) **PANERO Ing. GIUSEPPE** nato a **BRA** (prov. **CN**)

il **21/10/1945** in qualità di (4) **LEGALE RAPPRESENTANTE**

della (5) **Ditta TECNOEDIL S.p.A.** residente a (6) **BRA – Via VITTORIO EMANUELE II n° 176**

n° tel _____, con sede legale a (7) **ALBA Via VIVARO n° 2**

n° tel **0173/441155**, Codice Fiscale **PNRGPP45R21B111W** Partita I.V.A. **00527910046**

iscritto/a alla Camera di Commercio di **CUNEO** al n° **R.E.A. 106559**

numero di telefono/fax **0173-441104.**

Indirizzo di posta elettronica *(eventuale)* _____

Domicilio legale *(da indicare solo se diverso dalla residenza)* _____

Unità locale operativa _____

CHIEDE

La concessione preferenziale (8) per poter derivare:

n° ____1____ pozzo/i **[ALLEGATO P]**

una portata massima complessiva di l/s **12** cui corrisponde un volume (9) di m^3 **210.000** , di cui:

ad uso *(*)* **POTABILE** la portata massima di l/s **12** per un volume (9') di m^3 **210.000** ,

ad uso *(*)* _____ la portata massima di l/s _____ per un volume (9') di m^3 _____,

per produrre la potenza media annua nominale(10) di kW _____ *sul salto di m* _____.

Le caratteristiche della/e derivazione/i richiesta/e sono riportate nell'allegata/e scheda/e tecnica, sottoscritta in pari data e facente parte integrante della presente istanza.

L'ubicazione delle opere di presa è riportata sulla carta tecnica regionale in scala 1:10.000 allegata.

Il sottoscritto si impegna a produrre le integrazioni documentali che l'Amministrazione procedente riterrà necessarie ai fini dell'effettuazione degli accertamenti previsti dalla L.R. 30/04/1996 n° 22.

(*) Vedere tabella delle tipologie d'uso dell'acqua – D.P.G.R. 06/12/2004 n° 15/R – ALLEGATO D.

DATA **FIRMA**

17/12/2007

L'amministratore delegato

Mod. H1

Allegato all'istanza in data **17/12/2007**

ALLEGATO P
A uso diverso dall'agricolo a bocca non tassata

POZZO N° 7

Il sottoscritto dichiara che il pozzo:

- è ubicato in Comune di **MONTEU ROERO** in località **S. BERNARDO**
  Foglio di mappa n° **18** Particella n° **94** ;
- è profondo m **150** ; informazione misurata ☐, informazione stimata ☒ [11];
- è stato costruito [12] successivamente al 5 maggio 1994 NO ☐ ;
- è equipaggiato con pompa di potenza pari a **30** kW ed ha una tubazione di mandata di diametro interno di mm **125** che consente di estrarre una portata massima di l/s **12** cui corrisponde un volume medio annuo di m^3 **210.000** destinato a uso/i **POTABILE TRAMITE ACQUEDOTTO**;
- è soggetto all'obbligo di denuncia [13] ☐ SI ;

☐ è stato regolarmente denunciato ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 12 /07/1993 n° 275 dal sottoscritto, oppure [14] dal Sig. _____ in data ___/___/___;

☒ non è stato regolarmente denunciato ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 12 /07/1993 n° 275 e chiede [15] pertanto che la presente istanza sia considerata valida anche ai fini di detta denuncia. A tal fine dichiara che:

- il pozzo è accessibile a misure di livello piezometrico NO ☐ ;
- il pozzo è dotato di misuratore di volume/portata ☐ SI ;
- è disponibile la stratigrafia in allegato NO ☐ ;

☐ era stato autorizzato ai sensi dell'art. 95 del R.D. 11/12/1933 n° 1775 NO ☐
con provvedimento in data ___/___/___ rilasciato da [16] _____.

Il sottoscritto dichiara che il proprietario è stato informato della presente richiesta [17] SI ;
dichiara inoltre che, dopo l'uso, le acque sono restituite NO ☐ nel corpo idrico [18]
denominato _____.

DATA
17/12/2007

FIRMA

TECNOEDIL

OGGETTO: Denuncia pozzo 7 di Monteu Roero loc. S. Bernardo - Istanza concessione preferenziale

TECNOEDIL
CICLO IDRICO INTEGRATO

Alba, lì 17 dicembre 2007
Riferimento
Prot. n° 755 del 19/12/07

Spett.le PROVINCIA DI CUNEO
Area Funzionale del Territorio
Settore Risorse Idriche ed Energetiche uff. 26
Corso Nizza 21

12100 CUNEO

OGGETTO: Trasmissione Istanza di concessione preferenziale per la derivazione d'acqua sotterranea ad uso "Potabile Tramite Acquedotto".

Con la presente siamo a trasmetterVi quanto indicato in oggetto relativamente al pozzo n° 7 dell'opera di presa di Monteu Roero loc. S. Bernardo.

Precisiamo inoltre che tale pozzo è ubicato all'interno del campo pozzi da Voi identificato con il codice utenza CN10159 pertanto richiediamo di poter versare in futuro un unico canone calcolato sull'effettivo prelievo annuo derivante dalla somma di quanto dichiarato nelle due Istanze presentate (quella del 31/07/2000 e quella odierna).

A Vostra disposizione per ulteriori ed eventuali chiarimenti, cogliamo l'occasione per porgere i nostri più cordiali saluti.

La Ditta
L'amministratore Delegato

Raccomandata

13451218755-1

Posteitaliane

Accettazione RACCOMANDATA RICEVUTA

È vietato introdurre denaro e valori nella raccomandata. Poste Italiane SpA non ne risponde

Si prega di compilare a mano dal mittente a macchina o in stampatello

DESTINATARIO

Municipio di Cuneo
DESTINATARIO

Corso Nizza 21
INDIRIZZO

12100 Cuneo CN
COMUNE PROV.

MITTENTE

Tecnoscan SpA (Dr. Bottolino)
MITTENTE

Via Vivaro 6
VIA / PIAZZA

12051 Alba CN
CAP COMUNE PROV.

SERVIZI ACCESSORI RICHIESTI

Contrassegno in caselle prestampate

Via aerea A.R.

Assegno €

Fraz.:23004 Sez: 96 Oper.: 01-A
Causale: 11 19/12/2007 11:50
Peso gr.: 45 Tariffa €: 2.80 Diff. €: 3.80
Serv.Agg.: nn

Bollo
TASSE

F218755 1

4 Sez. 06

E. Iorichè ed Esecuzione UFF. 26

C.R.D. CUNEO 19.12.07

dona Bollo dell'ufficio di distribuzione