

REGIONE PIEMONTE

COMUNE DI TORTONA

Committente : Società Agricola Cascina La Bruciata
di Gavio Marcello & C. s.s.
Cascina La Bruciata
15057 Tortona (AL)

NUOVO POZZO

AD USO AGRICOLO IRRIGUO

RELAZIONE IDROGEOLOGICA

i tecnici:

Valeria Emanuelli – ingegnere e geologo
Via Solero n. 6, 15044 Quargnento (AL)
+39 3358459215 - valeria6584@hotmail.it

Rita Di Cosmo - ingegnere
Via Giuseppe Ottavi 5-15033 Casale M.to (AL)
+39 3355490908 - dicosmorita@gmail.com

Documento firmato digitalmente

Data : 17 aprile 2025

SOMMARIO

§ 1. <u>PREMESSA</u>	4
§ 2. <u>INQUADRAMENTO TERRITORIALE</u>	5
§ 3. <u>CONSIDERAZIONI GEOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE</u>	10
§ 3.1. INQUADRAMENTO GEOLOGICO	10
§ 3.2. IDROGEOLOGIA LOCALE	16
§ 3.3. QUOTA BASE DELL'ACQUIFERO SUPERFICIALE	18
§ 4. <u>VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ GEOLOGICO-TECNICA ED IDROGEOLOGICA DEL POZZO IN PROGETTO</u>	20
§ 4.1. RICHIESTA DI ATTINGIMENTO DALLA FALDA PROFONDA	20
§ 4.2. CARATTERISTICHE DELLA PERFORAZIONE E DEL COMPLETAMENTO DEL POZZO	21
§ 4.3. CALCOLO DEL RAGGIO DI INFLUENZA DEL POZZO	21
§ 5. <u>CONCLUSIONI</u>	23
<u>ALLEGATO 1: UBICAZIONE SU BDTRE E CATASTALE</u>	24

§ 1. PREMESSA

In ottemperanza alle disposizioni del Testo Unico di Legge sulle Acque e sugli Impianti Elettrici approvato con R.D. n.1775 dell'11 dicembre 1933, della Legge n.36 del 5 gennaio 1994, della Legge Regionale n.22 del 30 aprile 1996, della Legge Regionale n.5 del 13 aprile 1994 e del Regolamento Regionale n.10/R del 29/07/2003 (modificato da R.R. 15/R 2004 e R.R. 2/R 2015) viene redatta la presente relazione idrogeologica inerente alla progettazione di un nuovo pozzo ad uso agricolo-irriguo da realizzarsi in località Abbazia in Tortona per conto della Società Agricola Cascina La Bruciata di Gavio Marcello & C. s.s.

Nel presente studio secondo quanto indicato dal R.R. 2/R 2015 - Allegato A – parte III, verranno sviluppati i seguenti punti:

- a)** studio idrogeologico generale dell'area in cui è prevista la realizzazione dei nuovi pozzi. In questa parte della relazione verrà approfondita la geomorfologia dell'area di interesse fornendo l'ubicazione topografica del sito e la descrizione dei principali corpi idrici superficiali e della situazione geolitologica;
- b)** caratterizzazione idrogeologica dell'area con indicazione della tipologia di falda interessata dalle opere di captazione (valori di soggiacenza minimi e massimi e suo movimento naturale) e ricostruzione della struttura idrogeologica locale (riferimento a stratigrafie di pozzi e/o sondaggi disponibili nell'intorno del sito).

L'indagine geologica e la redazione della presente relazione sono state inoltre effettuate in ottemperanza alla normativa di cui al D.M. 17/041/2018 "Aggiornamento delle Norme Tecniche per le costruzioni" e alla Circolare del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti n. 617 del 02/02/2009 "Istruzioni per l'applicazione delle Nuove Norme Tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008".

§ 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area di interesse è ubicata a Sud del concentrico di Tortona in località Rivalta Scrivia presso l'area dell'Abbazia.



Figura 1 Vista aerea del sito

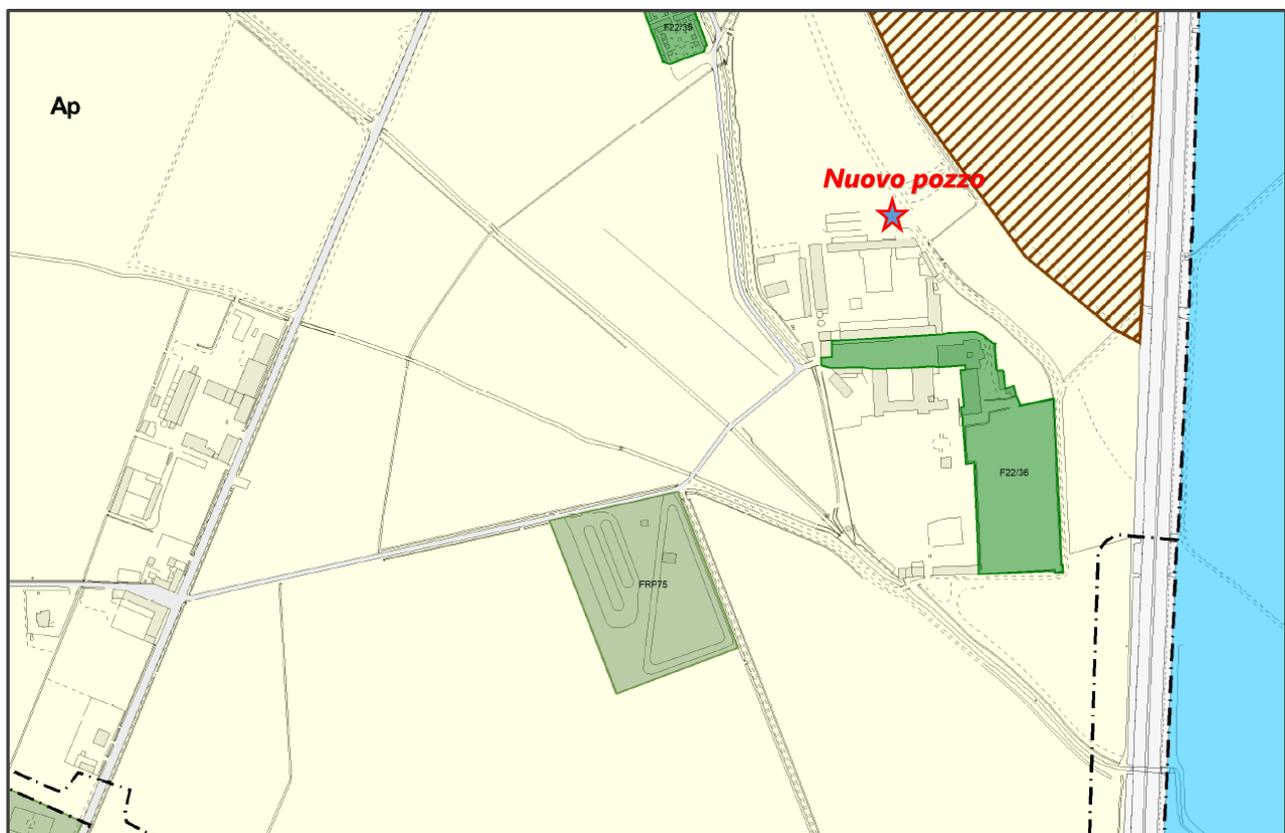
Il punto previsto per la nuova perforazione è individuabile alle seguenti coordinate geografiche sistema UTM WGS84 486294.99 Est, 4966992.54 Nord e da un punto di vista catastale interessa il mappale n.116 del Foglio n.73 del locale NCT (vedasi estratti cartografici nell'allegato 1).

L'area, prossima al sito dell'Abbazia, presenta morfologia pianeggiante con una quota media di circa 136 m s.l.m.

Il PRGC vigente individua l'area come sito a destinazione agricola di pianura sulla quale insistono i seguenti vincoli:

- area di ricarica dell'acquifero profondo (art.53 NdA e RE)
- beni individuati ai sensi della L.778/1922 e 1497/1939 (art.57 NdA).

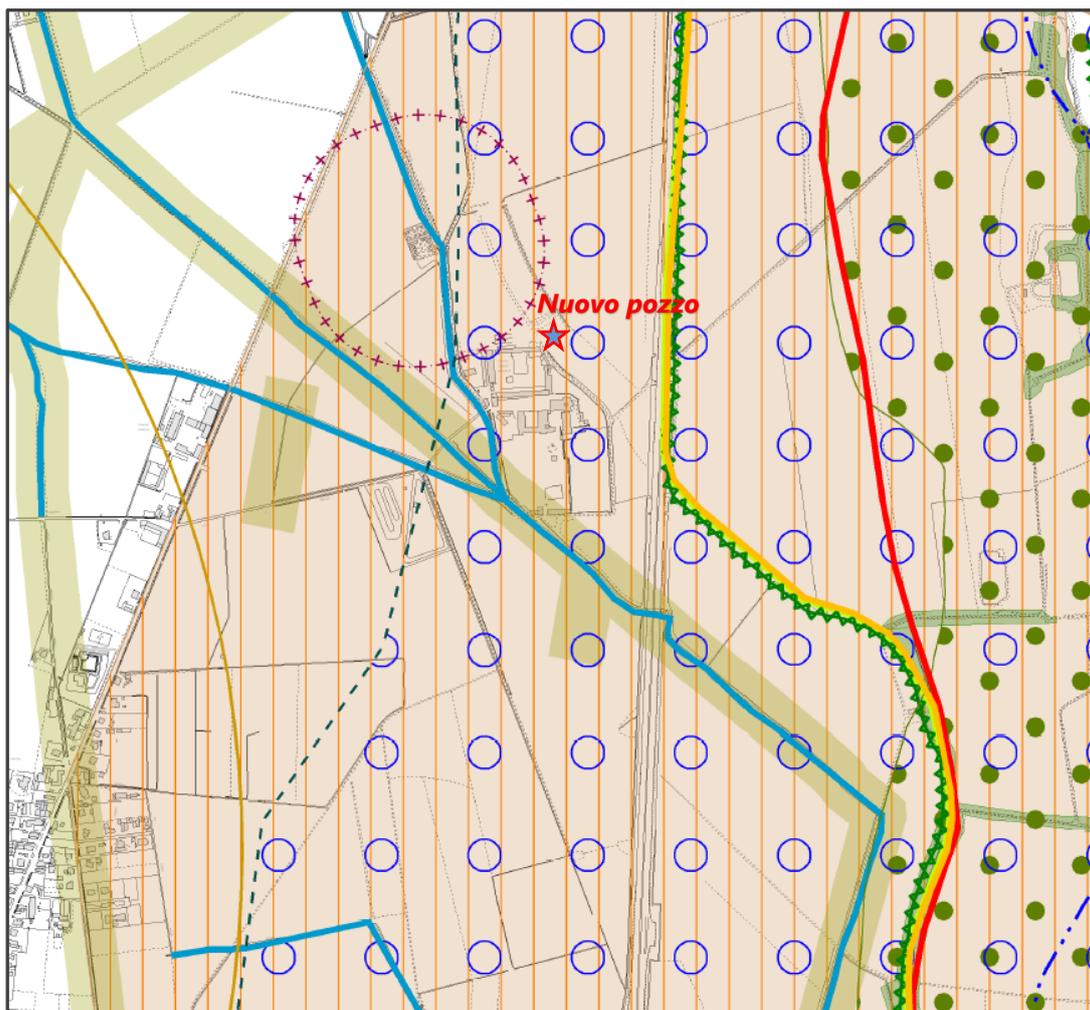
Nel rispetto delle prescrizioni normative relative ai due vincoli sopra indicati, non si ravvedono impedimenti alla realizzazione della nuova opera di captazione.



AREE AGRICOLE

Art. 9 NdA	PTS	Parco del Torrente Scivvia
Art. 8 NdA	Apf	Aree agricole peririvuliali
Art. 1 NdA	Ap	Aree agricole di pianura
Art. 1 NdA	Ac	Aree agricole di collina
rt. 9 bis NdA	As	Aree agricole speciali
rt. 9 ter NdA	Al	Aree agricole di laminazione
Standard art. 22 L.R. 56/77		
Art. 38 NdA	F22/nn	Standard di interesse generale F22

Figura 2 Estratto Tavola PRGC 3.4.3.5

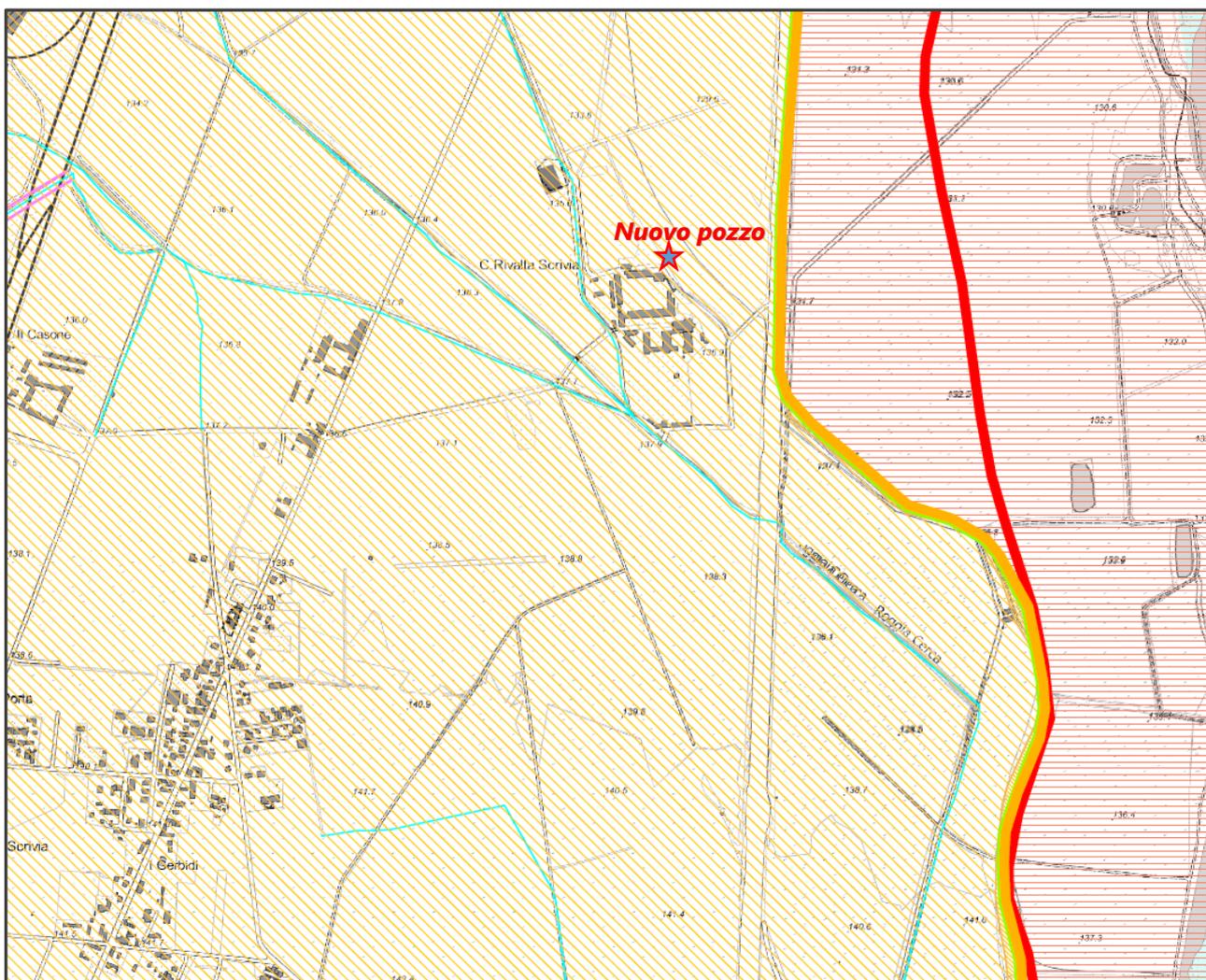


BENI PAESAGGISTICI DA PPR

Art. 57 NdA		bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939		
Art. 58 NdA		albero monumentale		
Art. 60 NdA		terreni ricoperti da foreste e boschi - lett.g)art. 142 D.Lgs. 42/2004		
Art. 53, commi da 14 a 20 NdA		fascia di rispetto acque pubbliche - lett. c) art. 142 D.Lgs. 42/2004	Art. 53, commi 35, 36 NdA	 area di ricarica degli acquiferi profondi

Figura 3 Estratto tavola di PRGC 3.4.6 "Vincoli, tutele e fasce di rispetto"

Dal punto di vista della pericolosità idrogeologica e della idoneità alla utilizzazione urbanistica, l'area interessata dalla nuova perforazione del pozzo è attribuita alla Classe IIa1 inerente a "porzioni di terreno subpianeggianti (aree di pianura) interessate oltre alle problematiche di criticità idrauliche (aree in dissesto EmA) interessanti il T. Scrivia e il T. Ossoa e da problematiche idrogeologiche dovute a fenomeni di escursione di falda". Tale condizione non risulta in contrasto con l'intervento in progetto.



CLASSI DI IDONEITA' ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA

CLASSE II: Porzioni di territorio dove le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere superate attraverso l'adozione ed il rispetto di accorgimenti tecnici nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante, da definirsi sulla base di indagini geognostiche, studi geologici e geotecnici in ottemperanza alla normativa vigente e di Piano. Tale classe viene suddivisa in tre sottoclassi

- IIa**
 Porzioni di territorio subpianeggianti (aree di pianura) interessate da una o più problematiche di ristagno di acque meteoriche, locali fenomeni di esondazione di bassa energia, ruscellamento diffuso, drenaggio insufficiente e/o scadenti caratteristiche dei terreni di copertura.
- IIa1**
 Porzioni di territorio subpianeggianti (aree di pianura) interessate oltre alle problematiche della classe IIa da criticità idrauliche (aree in dissesto Ema) interessanti il T. Scrivia ed il T. Ossonà e da problematiche idrogeologiche dovute a fenomeni di escursione di falda.

Figura 4 Estratto Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e della idoneità alla utilizzazione urbanistica allegata al PRGc vigente

Il reticolo idrografico principale è costituito dal Torrente Scrivia che scorre circa 1100 m ad Est dell'area di interesse mentre il reticolo secondario è costituito dall'insieme di canali e rogge che derivano dallo Scrivia stesso. In particolare, poco ad Ovest del perimetro dell'area della Cascina Rivalta, si distinguono le Rogge Cerca, Vero e Marencano. Il sistema delle rogge e canali secondari è stato molto utile in passato per l'irrigazione delle aree attraversate. Nell'ultimo decennio però a causa dei bassi livelli idrometrici del torrente Scrivia le rogge non riescono più a derivare acqua e nella stagione estiva spesso risultano in secca.

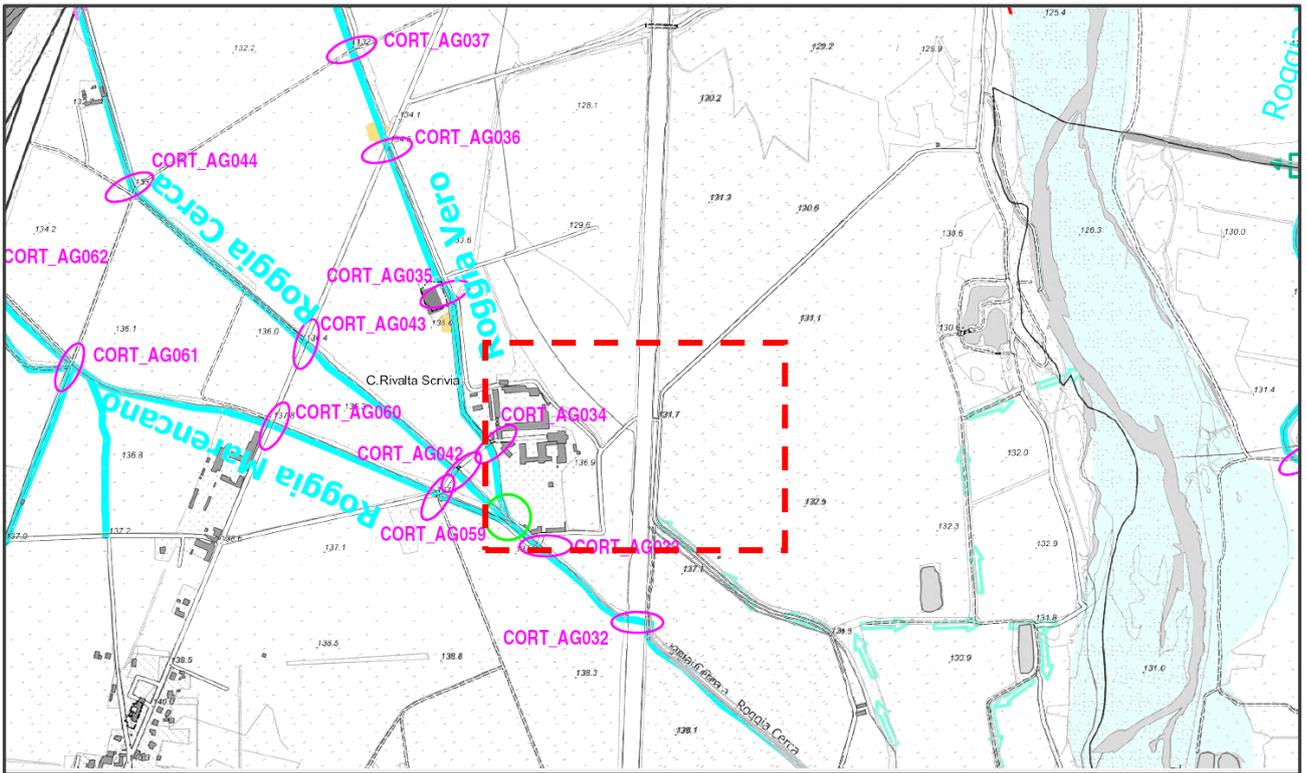


Figura 5 Estratto Carta della rete idrografica superficiale allegata al PRGC vigente

§ 3. CONSIDERAZIONI GEOLOGICHE ED IDROGEOLOGICHE

§ 3.1. Inquadramento geologico

L'area in esame, da un punto di vista geologico, appartiene ai depositi alluvionali della pianura alessandrina – tortonese. In particolare, gran parte del territorio del Comune di Tortona risulta essere stato soggetto, tra la fine del Pleistocene e l'inizio dell'Olocene, a ripetute divagazioni del torrente Scrivia, in condizioni di medio-bassa energia cinetica che hanno portato alla deposizione di alluvioni fini a granulometria prevalentemente limo-argillosa alternate a passate di sedimenti ghiaioso-sabbiosi. Le vistose differenze di granulometria sono evidentemente legate all'origine dei depositi stessi: i potenti strati a limi ed argille sono dovuti a fenomeni deposizionali del periodo postglaciale mentre i livelli ghiaiosi e ghiaioso-ciottolosi sono dovuti a brevi ma importanti eventi, più antichi e geologicamente appartenenti al fluviale recente.

La sequenza litostratigrafica della piana alessandrina - tortonese è caratterizzata dalla presenza in superficie della Serie dei Depositi Fluviali costituita da ampie conoidi alluvionali di età pleistocenica inferiore - olocenica, che, dallo sbocco delle rispettive valli, si aprono a ventaglio verso nord, saldandosi lateralmente tra di loro. I depositi più recenti si distinguono nettamente da quelli sottostanti più antichi lungo i corsi d'acqua principali, mentre altrove il passaggio è più sfumato; questi depositi, di natura ghiaiosa, sabbiosa e argillosa con modesto grado di alterazione superficiale, costituiscono la maggior parte della pianura tra Serravalle Scrivia, Tortona, Castelnuovo Scrivia, Sale e Alessandria. La piana estesa da Novi Ligure a Pozzolo Formigaro - Fresonara è formata da depositi fluviali di età pleistocenica media. La Serie dei Depositi Fluviali termina con i depositi fluviali più antichi, altimetricamente più elevati; questi formano i terrazzi a S di Novi Ligure e di Capriata d'Orba - San Cristoforo. In generale, la parte occidentale del bacino risulta alluvionata dal Bormida e dall'Orba con deposizione di materiale ghiaioso e ciottoloso, mentre il F. Tanaro, dato il suo lungo percorso, ha un apporto prevalentemente sabbioso. La parte orientale del bacino invece, comprendente l'area tra Novi-Alessandria-Sale, è essenzialmente il prodotto dell'alluvionamento dello Scrivia, come testimoniato dalla presenza di ciottoli calcarei provenienti dal bacino imbrifero dello Scrivia. Solo ad Ovest di Spinetta Marengo e di Castelceriolo compaiono oltre ai ciottoli calcarei anche ciottoli di serpentiniti e di gneiss provenienti dall'erosione del Gruppo di Voltri da parte di Bormida e Orba. La confluenza in tale area di grosse correnti fluviali (soprattutto il Bormida e lo Scrivia) può in parte spiegare la grande potenza dei depositi alluvionali, 100 m nell'area poco a N di Pozzolo Formigaro, mentre spessori ridotti di alcuni metri si ritrovano nelle aree pedecollinari e in corrispondenza della dorsale sepolta Tortona-Montecastello. Inferiormente ai depositi fluviali è presente la Serie dei Depositi Villafranchiani di Transizione; l'area di distribuzione in affioramento e nel sottosuolo di tale complesso è limitata alle zone pianeggianti e subcollinari, mentre è assente nei rilievi collinari e sulla dorsale sepolta tra Tortona e S. Giuliano, tra Castelceriolo e Piovera ed ad est della congiungente Novi Ligure - Tortona. Questo complesso raggiunge le massime potenze in corrispondenza delle conche strutturali di Alessandria e Tortona. La sequenza stratigrafica continua con la Serie dei Depositi Marini di età pliocenica, affioranti in corrispondenza dei rilievi collinari delle Langhe

e del Monferrato; questi si approfondiscono rapidamente procedendo verso il centro della pianura stessa sino a non risultare più raggiungibili da pozzi e sondaggi.

Con riferimento al Foglio n.70 "Alessandria" della Carta Geologica d'Italia, scala 1:100.000, l'area in esame ricade nei depositi alluvionali postglaciali separati ad Ovest, da un terrazzo morfologico, dalle alluvioni del Fluviale Recente caratterizzate dalla presenza di alluvioni ghiaiose, sabbiose, argillose con modesta alterazione superficiale. A seguire anche l'estratto della Carta Geologico strutturale allegato allo studio geologico del PRGC vigente.

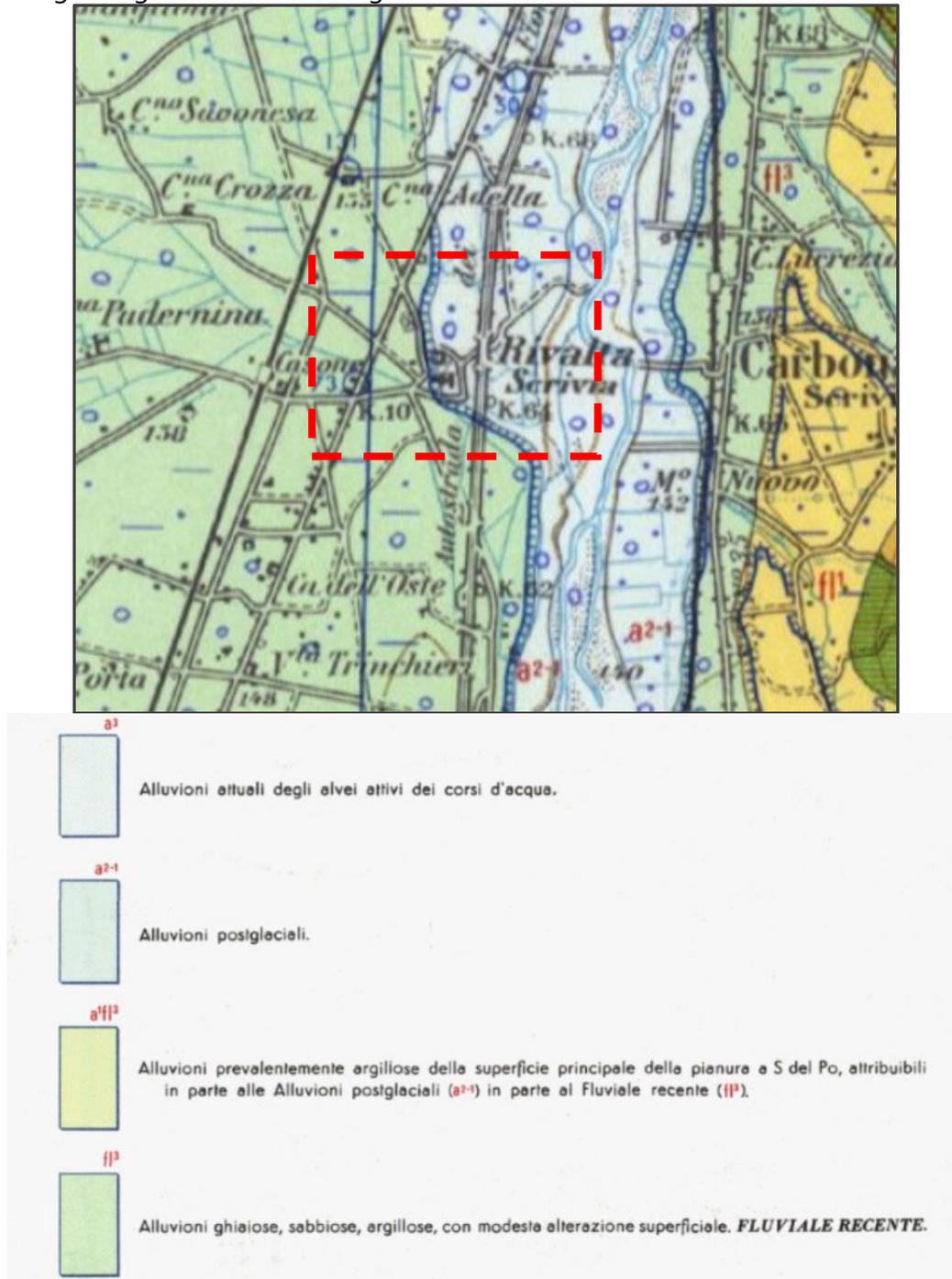
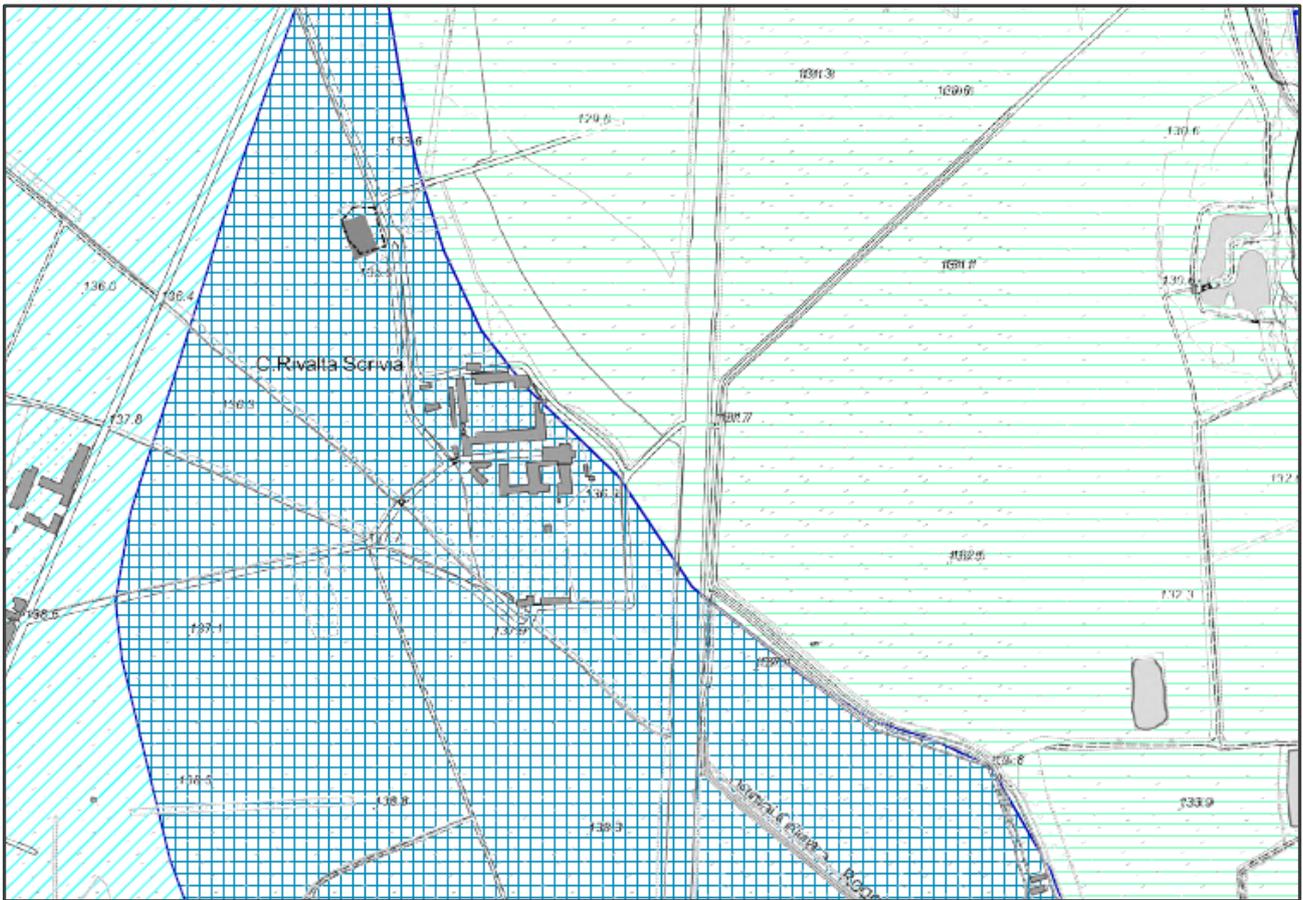


Figura 6 estratto Carta Geologica d'Italia – Foglio 70 "Alessandria"



Coperture alluvionali - Depositi continentali

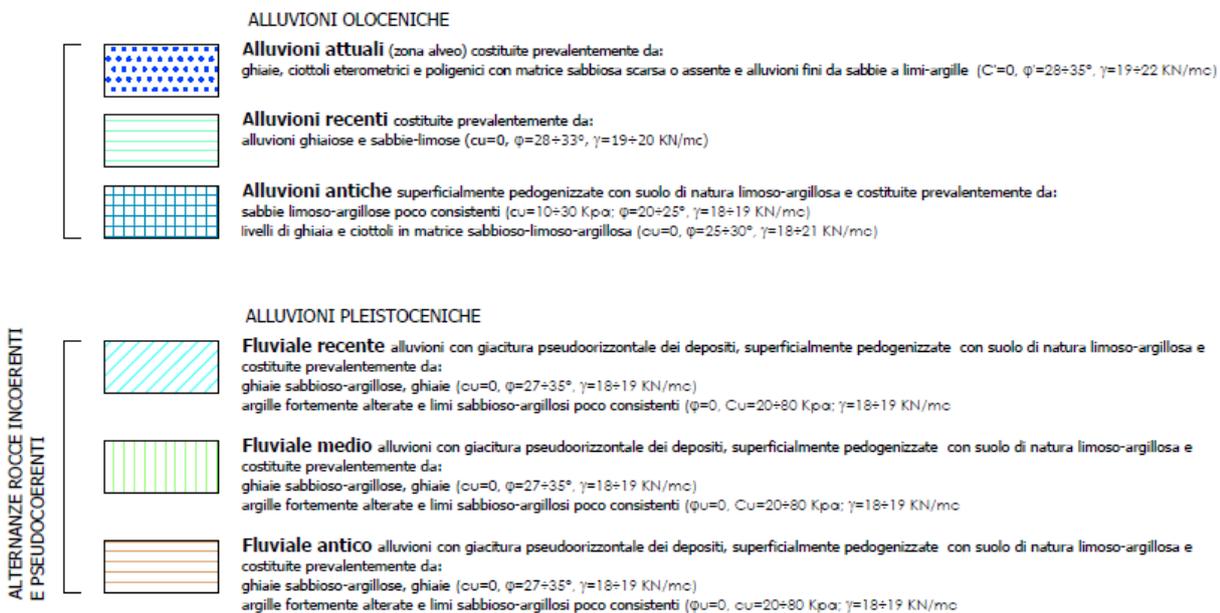


Figura 7 Estratto carta geologico strutturale allegata allo studio geologico del PRGC vigente

Per una descrizione della stratigrafia locale si è fatto riferimento alle stratigrafie di altri pozzi presenti nell'intorno del sito in esame e disponibili presso l'archivio delle Risorse Idriche della Provincia di Alessandria.

Si è fatto riferimento a due stratigrafie di pozzi presenti ad Ovest del sito in esame

(stratigrafie 897a e 897b) che presentano ghiaie in matrice argillosa fino a 20 - 24 m da p.c. passanti in uno strato argilloso di modesto spessore nella stratigrafia 897b (fino a -32.50 m da p.c. con interruzione di un modesto livello ghiaioso) e maggiore potenza nella 897a (fino a -39 m). Da tale quota e a seguire si hanno poi differenze sostanziali tra le due stratigrafie in quanto nella 897a si hanno nuovamente alternanze di livelli a ghiaie più o meno pulite fino a circa 50 m da p.c. e a seguire terreni anidri, in sequenza argille e marne argillose. La stratigrafia 897b invece presenta alternanze di livelli a ghiaie, ghiaie e sabbie ed argille fino a circa -70 m e più marne argillose.

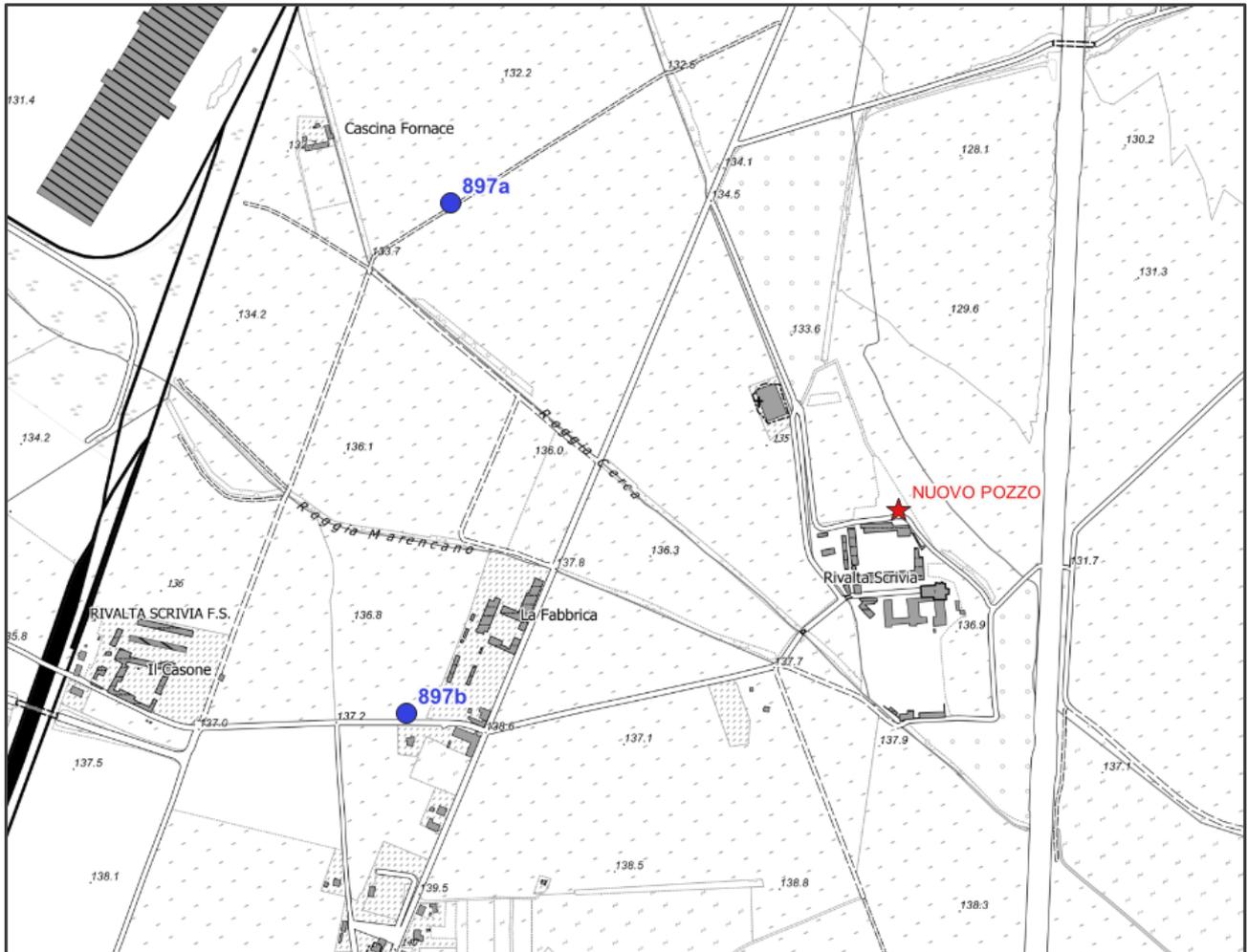


Figura 8 Ubicazione stratigrafie di riferimento

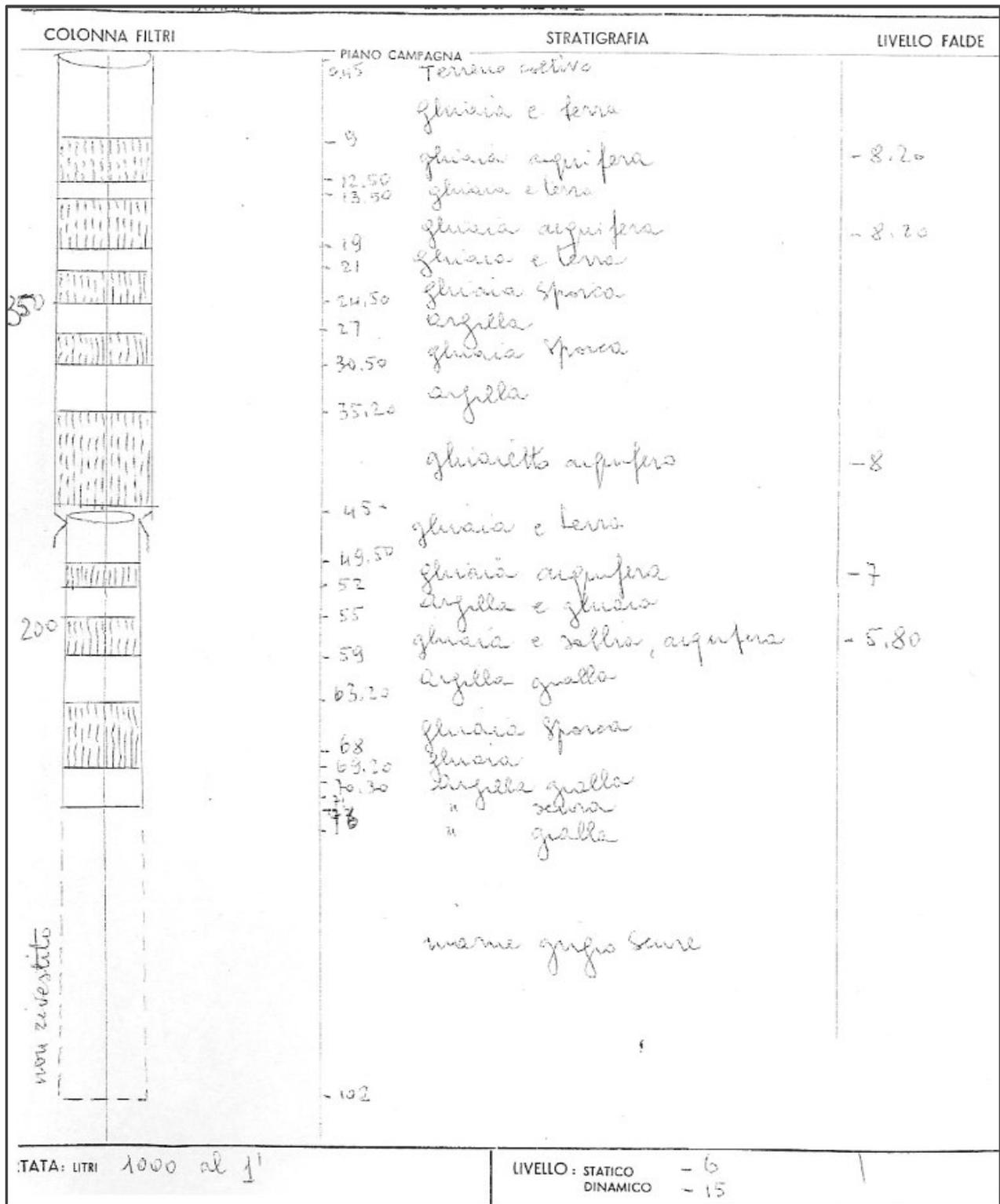


Figura 10 stratigrafia P897b

§ 3.2. Idrogeologia locale

Nell'area alessandrina - tortonese la falda superficiale è ospitata per lo più nei depositi della Serie dei Depositi Fluviali, mentre le falde profonde si ritrovano nella Serie dei Depositi di Transizione Villafranchiani e nella sottostante Serie dei Depositi Marini di età pliocenica.

Le variazioni del livello freatico sono direttamente connesse all'andamento del Torrente Scrivia, che risulta essere l'unico, tra i corsi d'acqua principali della pianura, ad alimentare in maniera evidente la falda freatica. In particolare, lo Scrivia inizia ad alimentare la falda libera all'altezza di Villavernia in corrispondenza dell'asse drenante Villavernia – Varzi.

Nella Figura 10 seguente si riporta l'indicazione della soggiacenza della falda e delle linee isopiezometriche ricavate dallo studio "Piezometria della falda superficiale nel territorio di pianura della Regione Piemonte" pubblicato dalla Regione Piemonte, da cui si deduce una soggiacenza della falda compresa tra 5 e 10 m da p.c. Tenuto conto che la quota media del piano campagna è di circa 136 m s.l.m. e che la linea isopiezometrica in corrispondenza del sito in esame è di circa 125 m s.l.m., si ricava un livello piezometrico di circa -9 m da p.c.

Tale dato va interpretato considerando che lo studio di riferimento risale al 2002 e negli ultimi anni, per la sempre maggiore scarsità di precipitazioni, si sono avuti abbassamenti anche importanti dei livelli piezometrici in tutto il territorio piemontese.

Lo studio regionale a grande scala sopra citato è stato, quindi, confrontato con lo studio comunale eseguito a corredo dell'adeguamento al PAI nell'ambito della stesura della Variante Generale al PRGC. Nella Carta Idrogeologica, di cui si riporta estratto a seguire, è rappresentata la piezometria media con riferimento a situazioni ordinarie (rilievi ottobre 2006) e a situazioni straordinarie (gennaio 2020).

In condizioni ordinarie la quota media della soggiacenza nell'area in esame è di circa 127 m s.l.m., valore del tutto allineato a quanto riportato nella cartografia regionale 2002, mentre in condizioni straordinarie, legate alle eccezionali precipitazioni meteoriche di fine 2019, si è avuta una risalita importante dei livelli piezometrici, per cui la soggiacenza media era di circa 133 m s.l.m., valore superiore di circa 6 m a quello ordinario. Da misure piezometriche eseguite recentemente nell'abitato di Rivalta Scrivia si è potuto verificare che i valori di soggiacenza si sono ripristinati nella media di quelli ordinari.

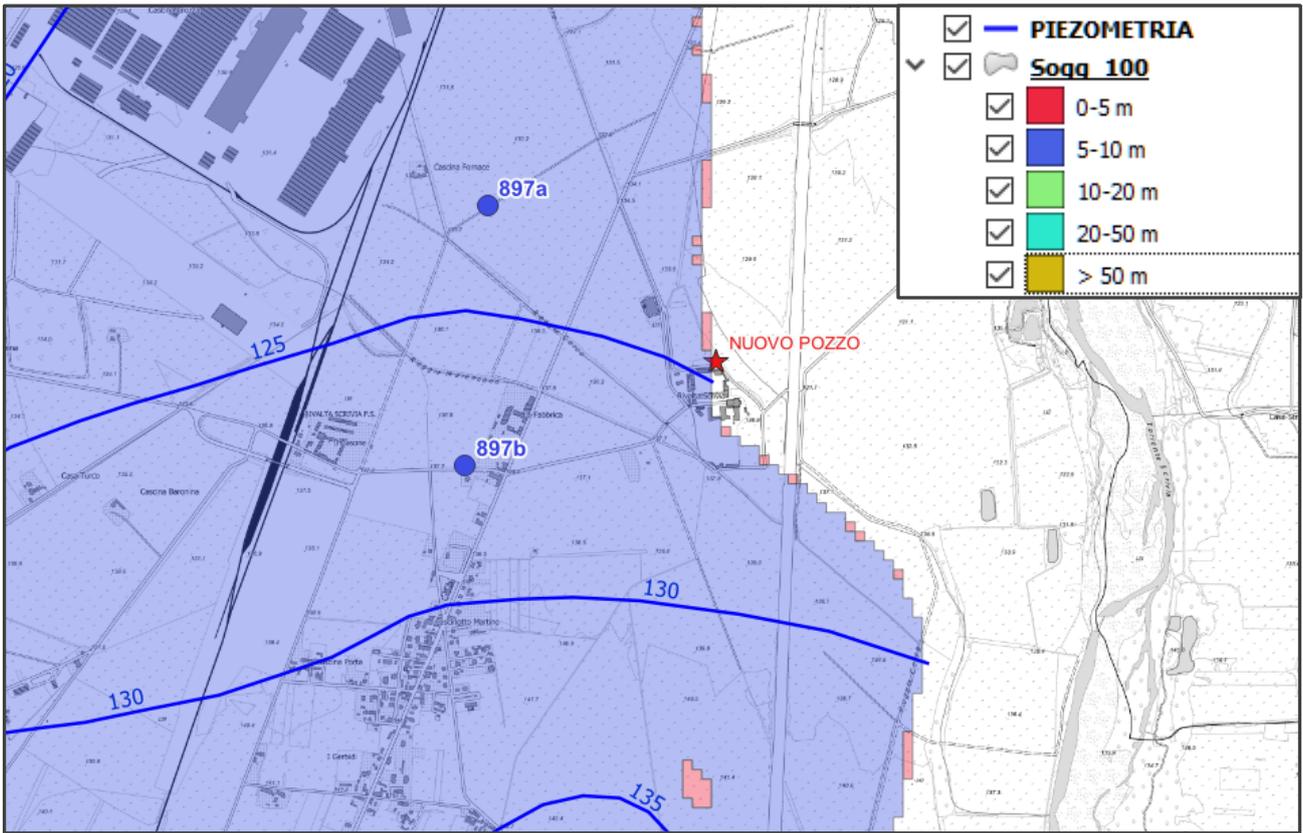
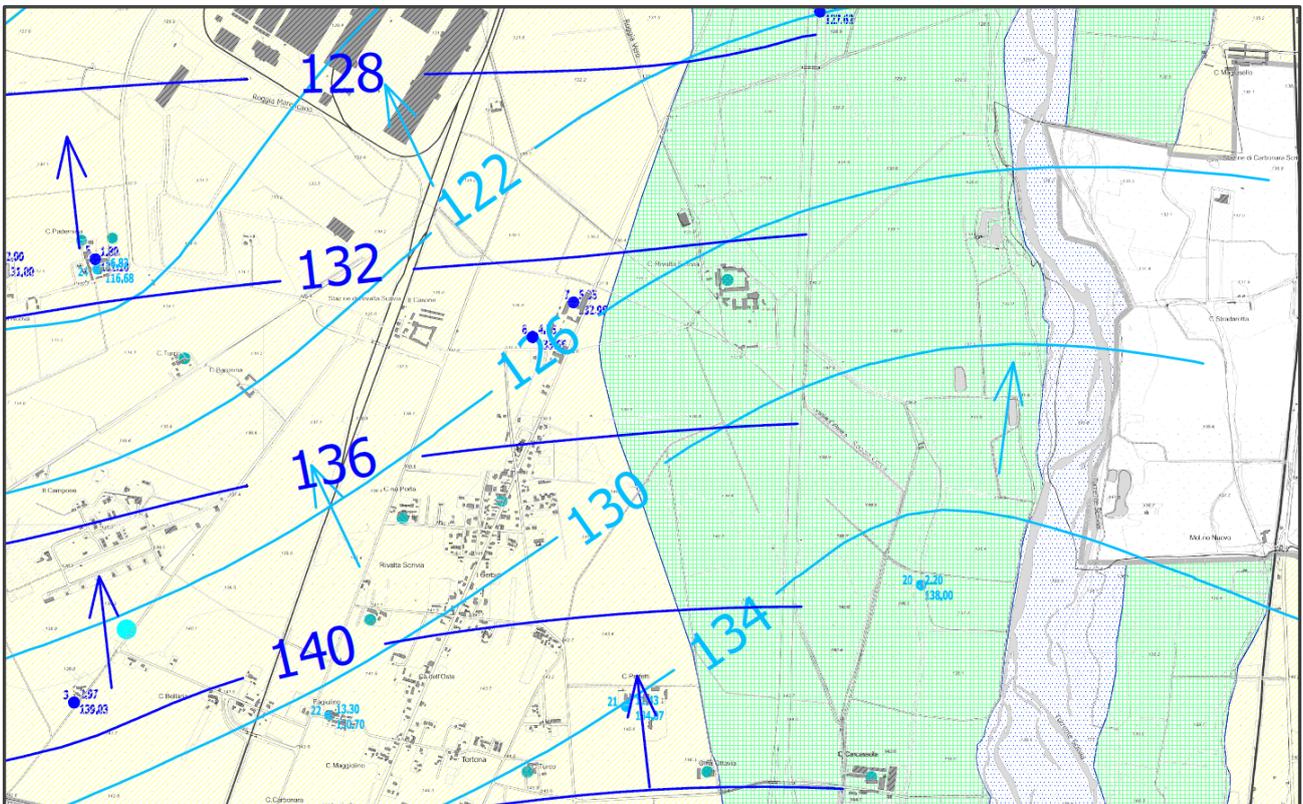
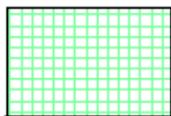


Figura 10: Indicazione della soggiacenza media della falda

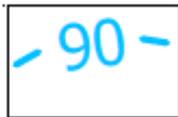




Coperture alluvionali oloceniche recenti e antiche costituite da sabbie limoso-argillose soffici e poco consistenti con subordinati livelli di ghiaia e ciottoli, in matrice sabbioso-limoso-argillosa.
 $K = 10^{(-2)} \text{ m/sec} \div 10^{(-6)} \text{ m/sec}$



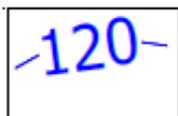
Coperture alluvionali pleistoceniche riconducibili al "Fluviale recente", costituite prevalentemente da ghiaie, ghiaie con sabbia e limo.
 $K = 10^{(-2)} \text{ m/sec} \div 10^{(-6)} \text{ m/sec}$



Isofreatica in metri sul l.m.m. alla data 25-30 ottobre 2006



Direzione principale del deflusso idrico alla data del 25-30 ottobre 2006



Isofreatica in metri sul l.m.m. alla data Gennaio 2020



Direzione principale del deflusso idrico alla data Gennaio 2020

Figura 11 Estratto Carta Geidrologica – Studio Adeguamento PAI (Dott. Geo. M. Baiardi)

§ 3.3. Quota base dell'acquifero superficiale

Con riferimento al D.D. 3 dicembre 2012, n. 900 relativo all'"Aggiornamento della cartografia della base dell'acquifero superficiale nelle aree di pianura alla scala 1:50.000 e revisione dei parametri numerici relativi ai criteri tecnici orientativi - Legge regionale 30 aprile 1996 n. 22, articolo 2, comma 7" per l'area in esame si individua una quota base dell'acquifero superficiale pari a circa 99 m s.l.m. Considerata una quota media dell'area in esame di circa 136 m s.l.m. si ha una profondità della base dell'acquifero superficiale da piano campagna pari a -37 m, valore che ben si accorda alle indicazioni stratigrafiche del pozzo di riferimento P897a sopra riportato.

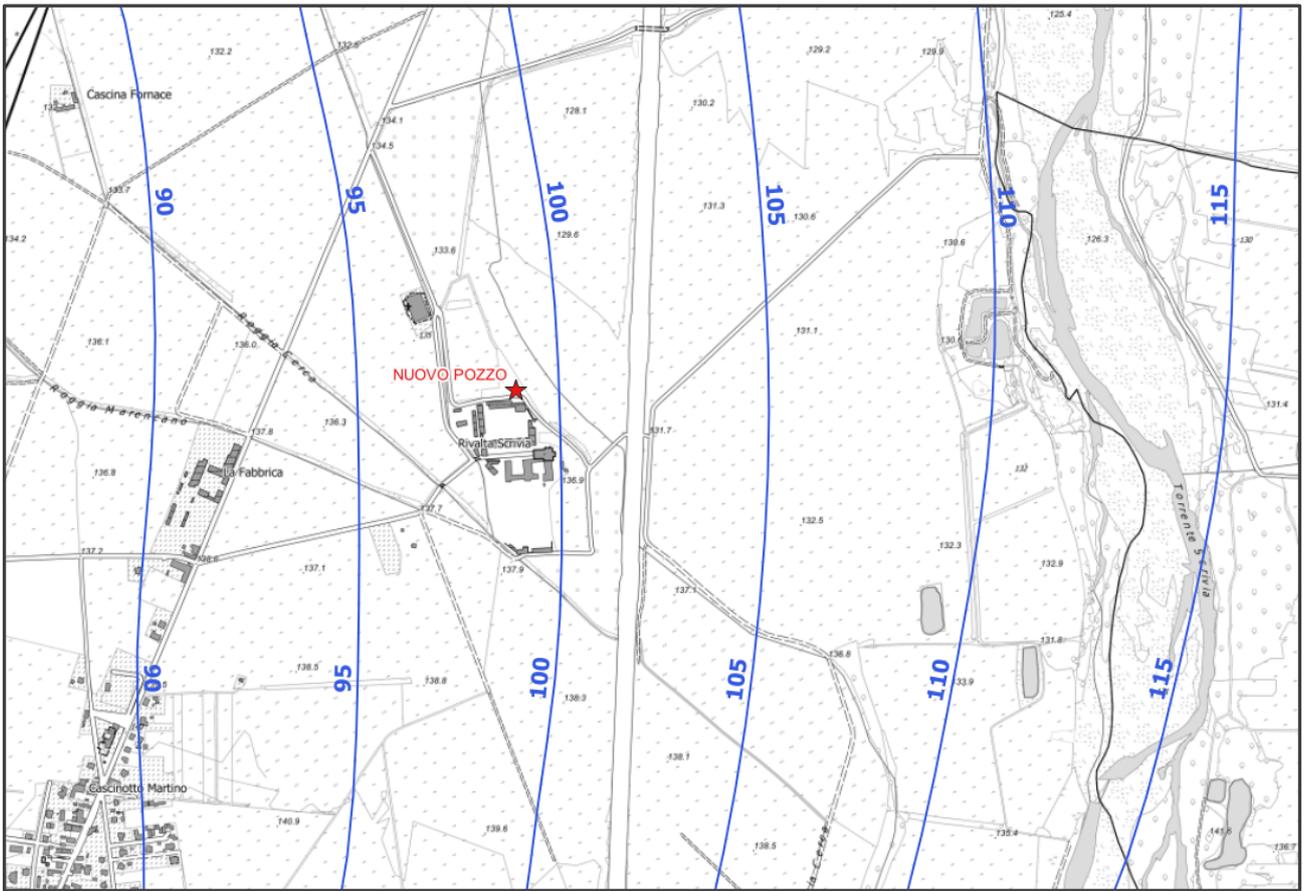


Figura 12 Isolinee della quota base dell'acquifero superficiale (B.A.S.)

§ 4. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ GEOLOGICO-TECNICA ED IDROGEOLOGICA DEL POZZO IN PROGETTO

§ 4.1. Richiesta di attingimento dalla falda profonda

Osservando le stratigrafie prima riportate, si nota che nei primi 30-40 m circa si ha una sequenza di argille compatte, localmente argille con ghiaie alternate a ghiaie in matrice argillosa, queste ultime ospitanti livelli acquiferi e, in generale, caratterizzate da una permeabilità medio-bassa. A quote maggiori si riscontrano, invece, livelli argillosi alternati a ghiaie pulite o ghiaie in matrice limoso-sabbiosa; i livelli ghiaiosi anche in questo caso ospitano i livelli acquiferi e sono caratterizzati però da permeabilità media tendente a permeabilità alta laddove non sia presente o risulti scarsa la matrice limoso-sabbiosa. Osservando poi i pozzi autorizzati, presenti ad Ovest del sito in esame (vedi figura sottostante), e che interessano la stessa formazione geologica, si vede come la maggior parte degli stessi emungano dalla falda profonda in quanto la falda superficiale può garantire solo portate piuttosto basse che non risultano compatibili con l'uso agricolo-irriguo.

Per le considerazioni geologiche ed idrogeologiche sopra riportate, quindi, si richiede, al fine di soddisfare il fabbisogno agricolo-irriguo, necessario per l'irrigazione del comprensorio prossimo alla Cascina Rivalta, di poter attingere dall'acquifero profondo.

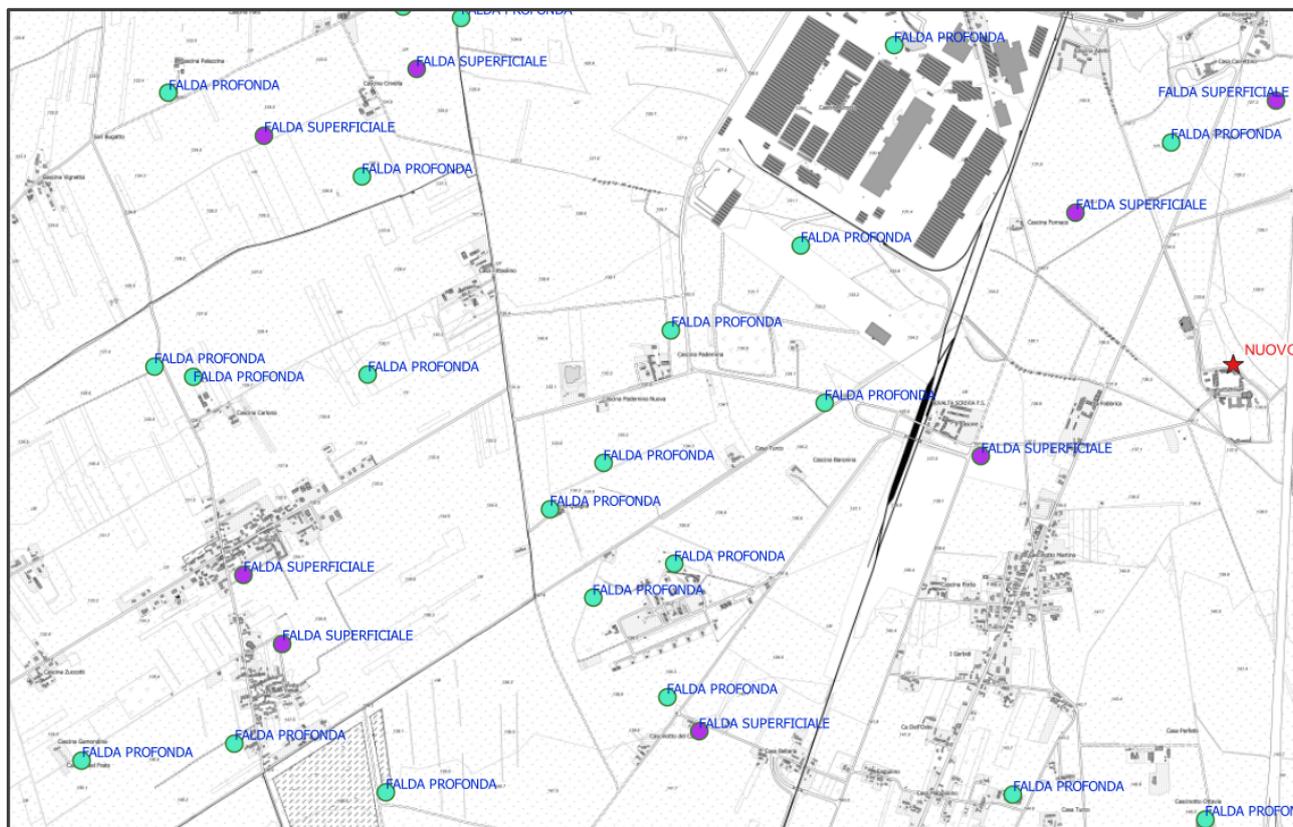


Figura 13 Indicazione tipologia falda captata dai pozzi esistenti

§ 4.2. Caratteristiche della perforazione e del completamento del pozzo

Il nuovo pozzo verrà realizzato in prossimità della Cascina esistente in modo da insistere sul mappale n.116 del Foglio n.73 del locale N.C.T.

La profondità massima del nuovo pozzo sarà di 100 m con filtri posizionati al di sotto della quota assoluta 99 m s.l.m. ovvero -37 m da p.c. in modo tale da interessare il solo acquifero profondo. Il tratto filtrante verrà collocato in corrispondenza dei tratti prevalentemente ghiaiosi e caratterizzati da debole matrice argillosa. In ogni caso il posizionamento degli stessi filtri sarà definito con precisione in fase esecutiva, tenuto conto della effettiva stratigrafia e garantendone il posizionamento solo ed esclusivamente al di sotto di -37 da p.c., al fine di captare il solo acquifero profondo.

Raggiunta la profondità di -37 m da p.c. la perforazione verrà arrestata e, solo nel caso in cui non si riscontrino livelli produttivi soddisfacenti per il fabbisogno irriguo necessario, si farà richiesta di nulla osta per il proseguimento della perforazione oltre la quota BAS.

La perforazione verrà seguita a rotazione con diametro indicativo 800-600 mm mentre il rivestimento sarà eseguito con tubazione di diametro 250-300 mm con filtri a ponte con posizionamento da definirsi in sede esecutiva in base alla natura e granulometria dei terreni attraversati.

L'uso delle acque sarà agricolo-irriguo con una portata massima attesa di 33 l/s.

Nella relazione tecnica è riportato in dettaglio il calcolo del fabbisogno irriguo e del conseguente volume di acqua necessario.

§ 4.3. Calcolo del raggio di influenza del pozzo

Il raggio di influenza di un pozzo è la distanza fino a cui è misurabile la depressione piezometrica indotta dall'azione di pompaggio. Tale parametro può essere stimato sia tramite formule empiriche sia attraverso test di emungimento.

Nel caso in esame si vuole dare una stima preliminare del raggio di influenza e quindi si farà riferimento a formule empiriche.

Cambefort indica la seguente formula:

$$R = 550 \cdot \sqrt[4]{T \cdot i}$$

dove T = trasmissività espressa in m²/s

i= gradiente idraulico della falda (adimensionale).

Sulla base di dati bibliografici inerenti all'acquifero in esame, si possono indicare i seguenti valori medi:

trasmissività T= 8 · 10⁻³ m²/s

i=0.014

e quindi si ha un valore del raggio idraulico di circa 57 m ben compatibile con terreni quali quelli in esame. Tenuto conto di questo raggio di influenza si è valutata la possibile interazione con altri pozzi già esistenti. Per la ricerca dei dati si è fatto riferimento all'archivio della Provincia di Alessandria. Come si può vedere dalla figura di seguito riportata in cui è stata campita in colore magenta l'ipotetica area di influenza del nuovo pozzo, non si hanno nell'intorno del sito pozzi di altra proprietà o per altri usi con cui la nuova opera di captazione possa interferire.

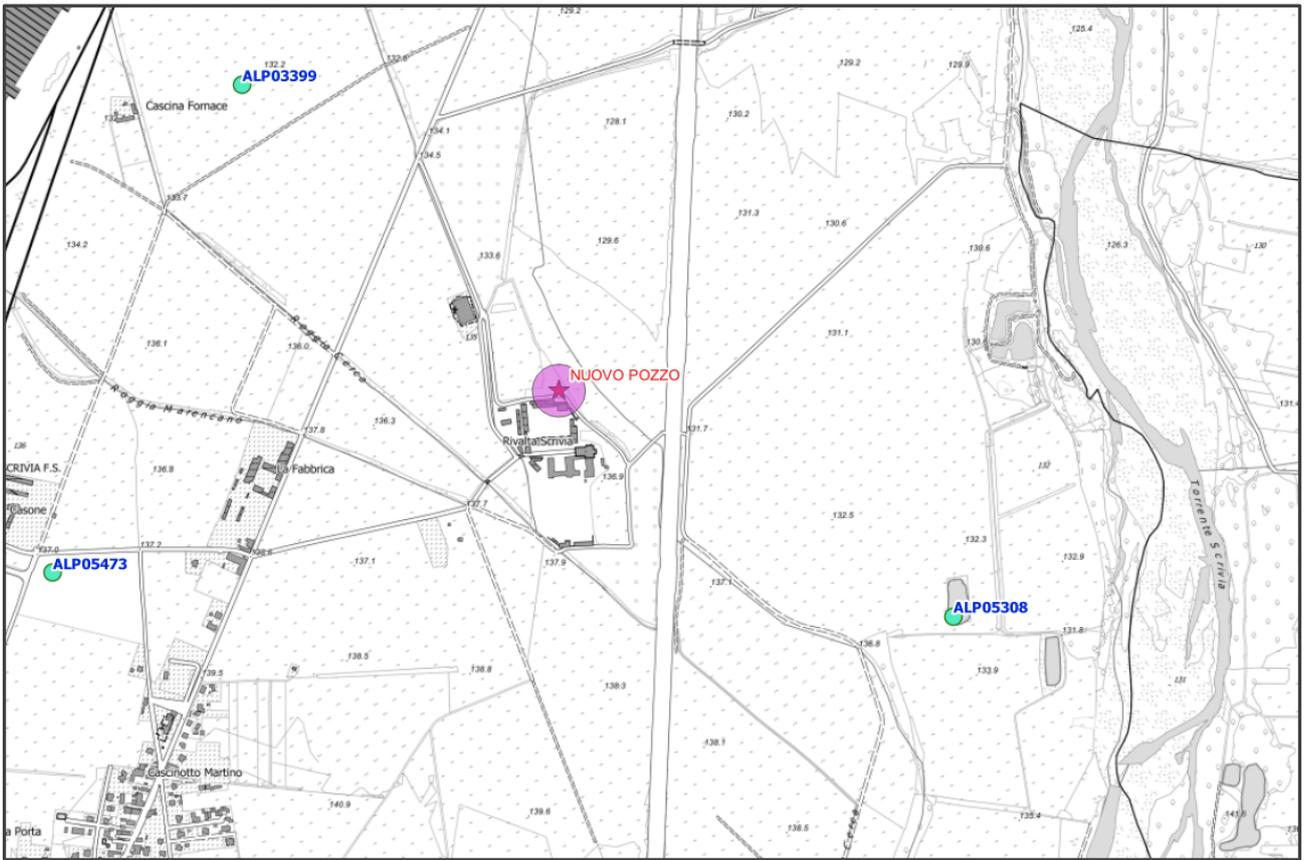


Figura 14 Pozzi presenti nell'intorno del sito - in magenta l'area di influenza del nuovo pozzo

§ 5. CONCLUSIONI

Nella presente relazione è stata valutata la compatibilità idrogeologica relativa alla realizzazione di un nuovo pozzo in Comune di Tortona, località Rivalta Scrivia, Cascina Rivalta presso l'Abbazia, ad uso agricolo-irriguo per conto della Società Agricola Cascina La Bruciata di Gavio Marcello & C. s.s.

L'area facente parte della piana alluvionale dello Scrivia insiste su depositi Tanaro insiste su depositi alluvionali olocenici caratterizzati dalla presenza di alternanze di argille e ghiaie in matrice da argillosa a localmente limoso- sabbiosa. L'acquifero superficiale presenta una quota base di circa 37 m da p.c. per cui considerate le massime portate richieste e le criticità dell'acquifero superficiale che stanno caratterizzando le ultime stagioni irrigue, viene richiesto di poter attingere dall'acquifero profondo, spingendo la massima profondità di perforazione a 100 m da p.c. provvedendo ad isolare, tramite la realizzazione di un setto in compactonite i due acquiferi superficiale e profondo.

La massima portata richiesta è di 33 l/s; tale portata induce alterazioni solo marginali al livello della falda locale, in una zona piuttosto circoscritta.

Da un punto di vista idrogeologico non rilevano pertanto impedimenti alla realizzazione dell'opera in progetto, purché la stessa venga realizzata secondo le specifiche di cui alla allegata relazione tecnica.

ing. Rita Di Cosmo

ing. geol. Valeria Emanuelli

documento firmato digitalmente

ALLEGATO 1: UBICAZIONE SU BDTRE E CATASTALE

