

PROVINCIA DI NOVARA
COMUNE DI CERANO

Committente:

CHEMPET srl
Via Prati Nuovi, 9
28065 CERANO (NO)

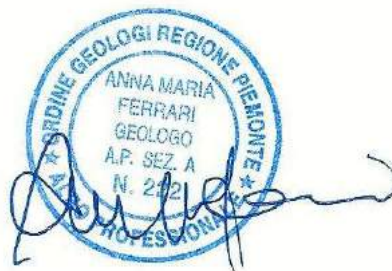
Progetto:

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE ALLA RICERCA E
SUCCESSIVA CONCESSIONE DI DERIVAZIONE D'ACQUA
PER UN POZZO AD USO PRODUZIONE BENI E SERVIZI IN
FALDA LIBERA
Via Prati Nuovi, 9 - CERANO

A1 – Studio Idrogeologico



Studio di Geologia
dott. geol. Anna Maria Ferrari
Idrogeologia - Geologia applicata
Geologia ambientale
Via Pietro Azario 3 - 28100 NOVARA



Novara, dicembre 2023

Premessa

L'autorizzazione alla ricerca per un pozzo ad uso produttivo a nome CHEMPET srl, sito in Cerano via Prati Nuovi 9, F.22 mapp.137, era stata assentita con Determina Dirigenziale n. 2777 del 23/12/2021 e prorogata di 180 giorni con la Determina Dirigenziale n. 1169 del 31/05/2022 .

Poiché il Regolamento regionale 29 luglio 2003, n. 10/R definisce che l'autorizzazione alla ricerca ha durata massima di un anno, prorogabile una sola volta per un periodo di sei mesi, e alla luce del fatto che il pozzo non è stato realizzato e che la suddetta Autorizzazione è scaduta, dalla CdS per la procedura di VIA a cui è soggetto il nuovo progetto Chempet, è emersa la necessità di ripresentare tutta la documentazione relativa all'opera di captazione per il prelievo da acque sotterranee. La documentazione allegata rappresenta quindi l'aggiornamento dello studio idrogeologico già trasmesso,

per la perforazione di un nuovo pozzo ad uso produttivo, avente le medesime caratteristiche di quello

già autorizzato e non realizzato.

Tale aggiornamento consiste nell'integrazione di alcuni dati idrogeologici e stratigrafici, ottenuti attraverso l'indagine geologico-tecnica realizzata nell'estate 2023 sul sito in oggetto e finalizzati alla caratterizzazione di progetto del nuovo impianto industriale previsto. Si integrano nella presente relazione, come da formale parere pervenuto, le brevi note integrative presentate in risposta alle osservazioni prodotte dalla CdS maggio 2021. Il pozzo mantiene le medesime caratteristiche tecnico-costruttive e progettuali.

La documentazione predisposta è finalizzata all'ottenimento di autorizzazione alla ricerca e relativa concessione;

è redatta secondo le indicazioni del D.P.G.R. n° 10/R del 29/07/2003, modificato dal DPGR 9 marzo 2015, n. 2/R. Regolamento regionale recante: *"Abrogazione del regolamento regionale 14 marzo 2014, n.1/R e revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica di cui al regolamento regionale 29 luglio 2003, n. 10/R (Legge regionale 29 dicembre 2000, n. 61)."*

L'intervento viene realizzato in Comune di Cerano Via Prati Nuovi n. 9.

Il pozzo sarà realizzato nell'area industriale di proprietà della società richiedente individuata catastalmente al F.22 mapp. 137 del Comune di CERANO (TAVOLA 1 e TAVOLA 2).

Le coordinate di progetto della captazione sono espresse in UTM WGS 84:

LAT. 483492N – LONG 5028857 E

La quota di p.c. di circa 122,00 m s.l.m.

La captazione prevede lo sfruttamento delle acque di falda freatica, per una profondità massima pari a 30 metri.

Le acque utilizzate saranno successivamente convogliate tramite una rete appositamente predisposta ed inviate all'impianto industriale.

1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

1.1 Lineamenti geomorfologici - uso del suolo

L'area ha morfologia subpianeggiante, non è interessata da rami principali del reticolato idrografico.

Dal punto di vista geologico è caratterizzata da alluvioni fluvio-glaciali wurmiane (Pleistocene sup) costituite prevalentemente da ghiaie e sabbie.

L'area rientra tra quelle soggette a modesto rischio di allagamento. Rientra nelle aree con probabilità di alluvione scarsa (scenario L – raro Tr = 500 anni) secondo il Piano Gestione Rischio Alluvioni, approvato con Del. 2 /2016 da AdBPo.

E' inserita in un contesto produttivo dal PRGC vigente.

1.2 Pericolosità geomorfologica da PRGC

Per quanto riguarda la pericolosità geomorfologica e l'idoneità all'utilizzazione urbanistica l'area è classificata dal PRGC vigente in **CLASSE IId**:

“Aree potenzialmente soggette a rischio di allagamento con tiranti idraulici modesti e bassa energia.

Le aree ricadenti nel seguente ambito risultano edificabili con prescrizioni (...).”

1.2 Pozzi pubblici ad uso potabile

L'area oggetto della presente relazione non rientra nelle aree di rispetto di pozzi pubblici ad uso potabile. Due dei pozzi ad uso pubblico, che prelevano dal complesso acquifero profondo, e alimentano l'acquedotto del Comune di Cerano, si trovano in via Bagno ad una distanza maggiore di 500 m.

1.3 Prelievi di acque sotterranee ad uso privato

Per quanto riguarda la presenza di derivazioni in essere (essenzialmente pozzi privati) si riporta alla pagina seguente lo stralcio cartografico tratto da Geoportale Regione Piemonte (SIRI – Sistema Informativo Risorse Idriche) in cui sono cartografati i punti di approvvigionamento idrico concessionati, ubicati entro un intorno significativo rispetto al sito, ed individuati dal proprio codice identificativo. Tale stralcio cartografico risulta illustrare la situazione alla data del 7 dicembre 2023.

Per ragioni legate all'ubicazione, le captazioni che occorre considerare nella valutazione sono quelle evidenziate nello stralcio cartografico allegato e sintetizzate alla tabella seguente:

	CODICE	CORPO IDRICO	PORTATA DI PRELIEVO
POZZO GARBO	NOP01360	FALDA SUPERFICIALE	13 l/s
NO00182PZZ001	NOP00331	FALDA SUPERFICIALE	13,9 l/s
NO00650PZZ001	NOP00330	FALDA SUPERFICIALE	13 l/s
NO00713PZZ001	NOP00332	FALDA SUPERFICIALE	20 l/s
NO01003PZZ001	NOP01242	FALDA SUPERFICIALE	0.5 l/s
NO00163PZZ001	NOP00335	FALDA SUPERFICIALE	14 l/s
NO00650PZZ002	NOP00329	FALDA SUPERFICIALE	0,33 l/s
NO00471PZZ001	NOP00344	FALDA SUPERFICIALE	
POZZO VIA BAGNO		FALDA PROFONDA	20 l/s
POZZO VIA BELLOTTI		FALDA PROFONDA	20 l/s

Per quanto riguarda l'eventuale interferenza con le captazioni esistenti occorre premettere che la distanza dal pozzo in progetto ai pozzi individuati dal SIRI e concessionati è sempre maggiore

di 250 m. Sono inoltre ubicati i pozzi ad uso potabile presenti nelle adiacenze: via Bagno e via Bellotti

Si ritiene che il pozzo in progetto non possa interferire con tali pozzi, che effettuano il prelievo da falde profonde (*Complesso delle Alternanze*); i pozzi sono ubicati a distanze maggiori di 500 m.



La geologia di superficie che caratterizza il territorio del Comune di Cerano è rappresentata da depositi alluvionali fluvioglaciali e fluviali wurmiani (Pleistocene sup.), in associazione alla serie dei terrazzi alluvionali prodotti dall'attività erosionale del fiume Ticino, anch'essi di età quaternaria (Olocene

antico, recente ed attuale), presenti nella porzione di territorio adiacente il corso del fiume.

Dal punto di vista geologico la porzione di territorio su cui si trova l'insediamento industriale è caratterizzata dalla presenza di alluvioni fluvioglaciali e fluviali (TAVOLA 3).

L'area di studio presenta:

- Depositi fluvioglaciali rappresentano il livello fondamentale della pianura e sono costituiti prevalentemente da materiali grossolani, essenzialmente ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi, in associazione a depositi limoso-argillosi, di colore giallo-rossiccio, poco potenti, ad andamento lenticolare. Dalla cartografia geologica di riferimento (Carta Geologica d'Italia - scala 1:100000)
- è segnalata localmente in superficie la presenza di un paleosuolo limoso, di colore bruno, con spessore massimo pari ad 1 m

Al di sotto dei depositi fluvioglaciali si rileva la presenza di depositi lacustri, di transizione marina-continentale riferibili al Villafranchiano (Pleistocene inf. – Pliocene sup.) passanti in profondità a depositi marini (Pliocene sup.).

2.2 Caratteri geologico-stratigrafici

Dal punto di vista geologico-stratigrafico i depositi alluvionali e villafranchiani possono mostrare caratteri granulometrici differenti, proprio in funzione dell'estrema variabilità di condizioni deposizionali nell'ambito di uno stesso ambiente.

Recenti studi di attività e ricerca, ad opera dell'*Università di Torino – Dipartimento di Scienze della Terra e di Regione Piemonte* hanno formalizzato la distinzione nei complessi seguenti:

- Complesso dei depositi Grossolani Fluviali: costituito da ghiaie prevalenti con sabbia e localmente ciottoli;
- Complesso delle Alternanze Fluviali: costituito da alternanze di depositi fini limoso-argillosi e depositi grossolani di natura ghiaiosa e sabbiosa (depositi grossolani prevalenti)
- Complesso dei Depositi Fini Fluviali costituito da depositi limoso-argillosi prevalenti.

Per quanto riguarda la serie dei Depositi di Transizione Villafranchiani, di età pliocenica sup. – pleistocenica inf. sono riconoscibili due complessi:

a) Complesso delle Alternanze Villafranchiane: costituito da alternanze in banchi di spessore anche decametrico di limi argillosi, sabbie e ghiaie di ambiente lacustre, fluviolacustre e deltizio. Tale complesso, avente spessore variabile, anche superiore al centinaio di metri, ospita un complesso sistema acquifero multifalda, in pressione, con buone caratteristiche per quanto riguarda la produttività ed elevato grado di protezione. Il grado di confinamento è funzione dello spessore e della continuità laterale dei diaframmi limoso-argillosi.

b) Complesso dei Depositi Fini Villafranchiani: costituito da limi argillosi prevalenti con locali intercalazioni sabbiose e ghiaiose, generalmente a granulometria fine, presente in eteropia di facies con il Complesso delle Alternanze. Dal punto di vista idrogeologico manifesta una scarsa produttività rispetto al Complesso della Alternanze Villafranchiane.

2.3 Assetto stratigrafico

Il territorio presenta un primo deposito costituito da materiali grossolani, ghiaie e sabbie prevalenti, in cui risulta pressoché assente la componente argillosa. Tali depositi sono riferibili alla fase fluvioglaciale più recente (Wurm). Immediatamente al disotto si osserva il passaggio ad un deposito caratterizzato ancora da materiali ghiaiosi e sabbiosi, ma associati a limi e argille, in forma lenticolare, attribuibili con ogni probabilità alle fasi fluvioglaciali quaternarie più antiche (Mindel, Riss) ("Complesso dei depositi fluviali") Al disotto della coltre alluvionale si intercettano depositi prevalentemente argillosi, di colore grigio - blu, con intercalazioni sabbiose in forma lenticolare, talvolta rilevanti ma discontinue, localmente associate a livelli di ghiaia fine o di ghiaietto. E' ricorrente la presenza di torba o lignite in associazione ai depositi argillosi e subordinatamente alle sabbie. Tali depositi sono attribuibili al Villafranchiano auct. ("Complesso delle Alternanze")

Si allegano sezioni stratigrafiche tipo che schematizzano i terreni presenti in zona, sulla base dei dati relativi ai pozzi pubblici e privati maggiormente significativi presenti sul territorio limitrofo all'area di studio. (TAVOLA 4)

Il primo complesso a predominanza ghiaioso – sabbiosa presenta uno spessore medio di 50 metri. A partire da questa quota si individua il passaggio a depositi ancora grossolani, ma accompagnati da una frazione fine, attribuibile con ogni probabilità alle fasi fluvioglaciali più antiche. Il Complesso delle Alternanze viene intercettato a profondità comprese tra 65 ed 85 metri dal piano campagna.

3 CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA

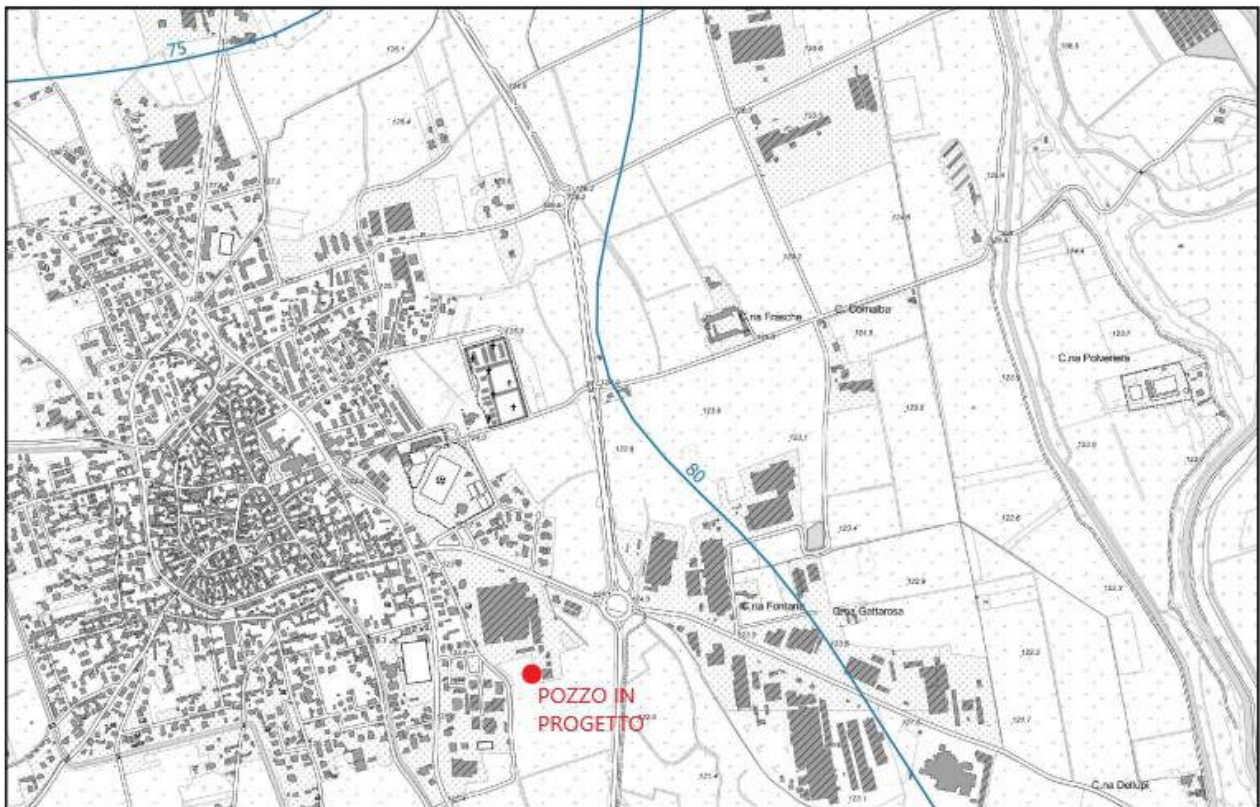
3.1 Base dell'acquifero freatico

Sulla base delle risultanze di studi condotti da Regione Piemonte, in collaborazione con l'Università degli Studi di Torino, formalizzati con D.D. 900/2013, viene riprodotto l'andamento locale della base dell'acquifero superficiale, vale a dire l'andamento del suo limite inferiore, restituito in metri sul

livello del mare.

In particolare, in corrispondenza dell'area di studio, lo spessore dell'acquifero freatico risulta approssimativamente pari a 35 m, quota al disotto della quale non è possibile prevedere lo sfruttamento di acque per usi produttivi.

La profondità prevista per il pozzo in progetto è pertanto pari a 30 m.



Tratto da: "REGIONE PIEMONTE - BASE DELL'ACQUIFERO SUPERFICIALE scala 1: 50.000" - stralcio scala 1: 10.000

Base dell'acquifero freatico (da Geoportale R.P.) scala 1:10.000

3.2 Inquadramento idrogeologico

Dal punto di vista idrogeologico la superficie piezometrica della falda freatica è orientata secondo la direzione

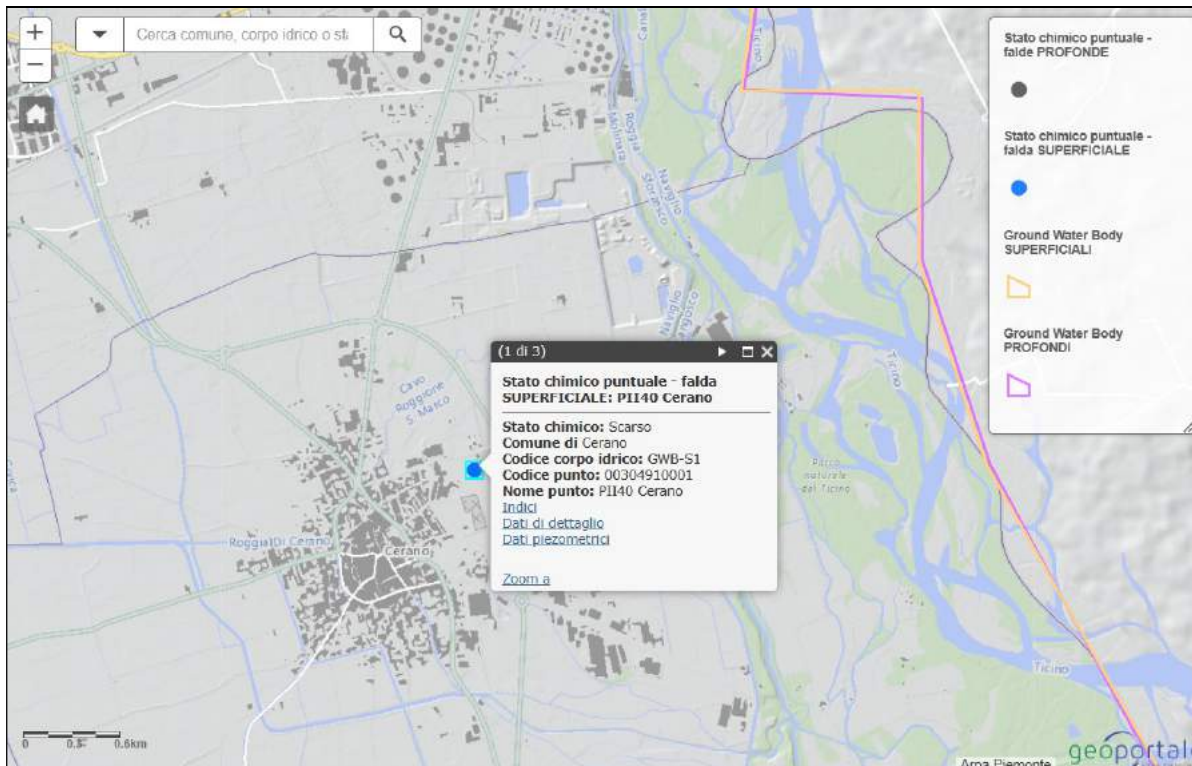
N-S, con una conseguente direzione di flusso verso E. La soggiacenza della stessa, secondo quanto riportato dai

dati pregressi, risulta soggetta ad un'escursione significativa nel corso dell'anno idrologico. A questo proposito

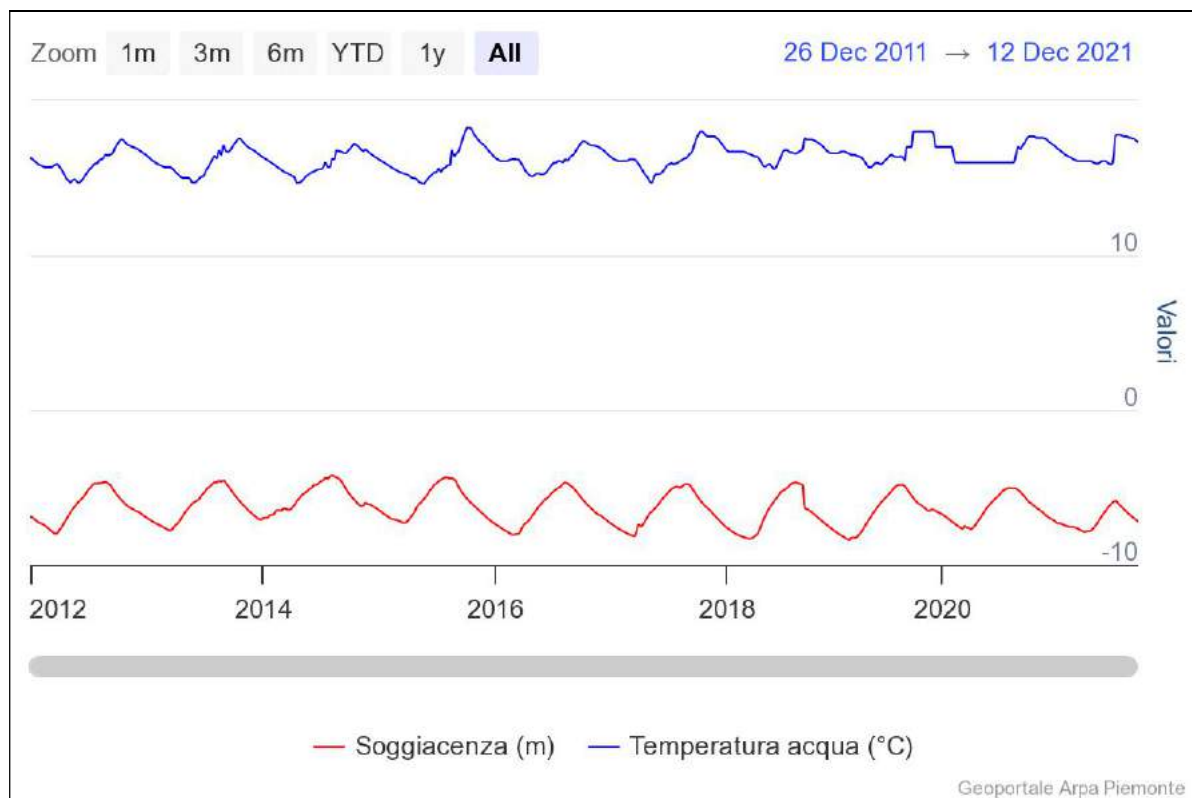
si riporta l'andamento freaticometrico derivante dal piezometro di prima falda PII40 della rete di monitoraggio regionale PRISMASS II e l'andamento delle oscillazioni di falda relative al periodo (1990 – 1998) registrate sul piezometro AIES presente in centro storico, evidenziando sia l'andamento dei livelli nel periodo, che il raffronto degli andamenti annui.

In particolare, si osserva che:

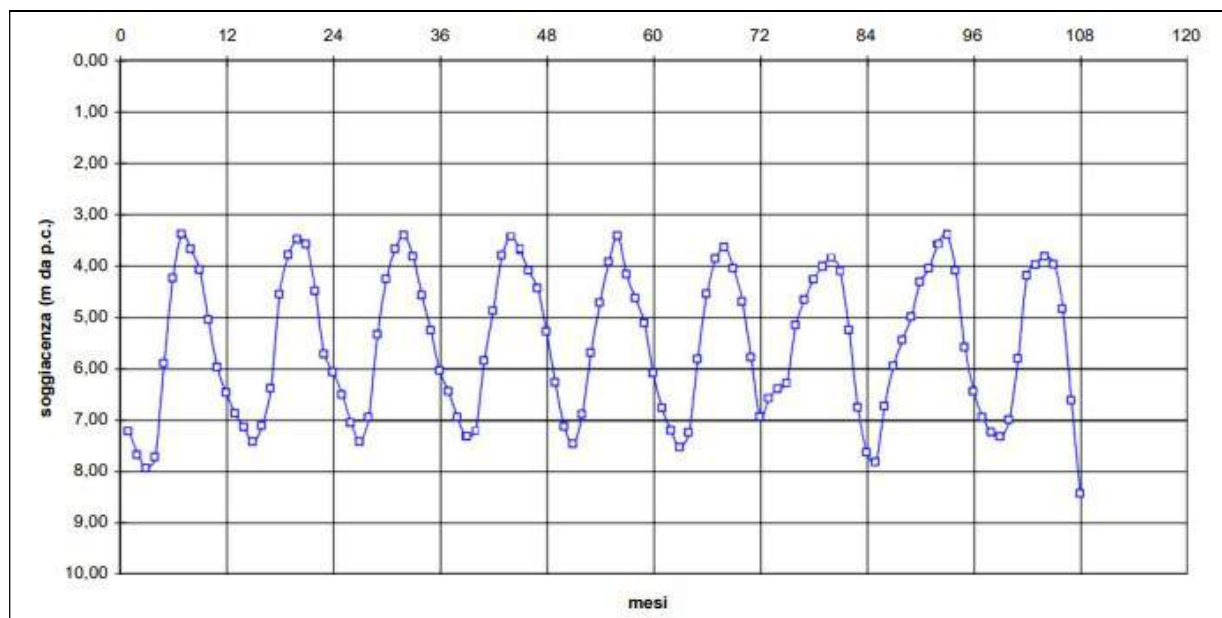
- l'andamento dei livelli di falda tende progressivamente ad aumentare, fino a raggiungere i livelli massimi nei mesi di giugno, luglio, agosto.
- I mesi del tardo autunno e dell'inverno sono caratterizzati da un assestamento dei livelli piezometrici a cui segue immediatamente una diminuzione nei mesi di febbraio e marzo. Tra marzo ed aprile si registra l'inizio dell'innalzamento, che procede progressivamente nei mesi successivi.
- Il massimo assoluto si verifica nella maggior parte dei casi nel mese di agosto, il minimo assoluto si verifica generalmente in marzo
- L'escursione è decisamente elevata e varia mediamente tra 3 e 4 metri nell'arco dell'anno idrologico.



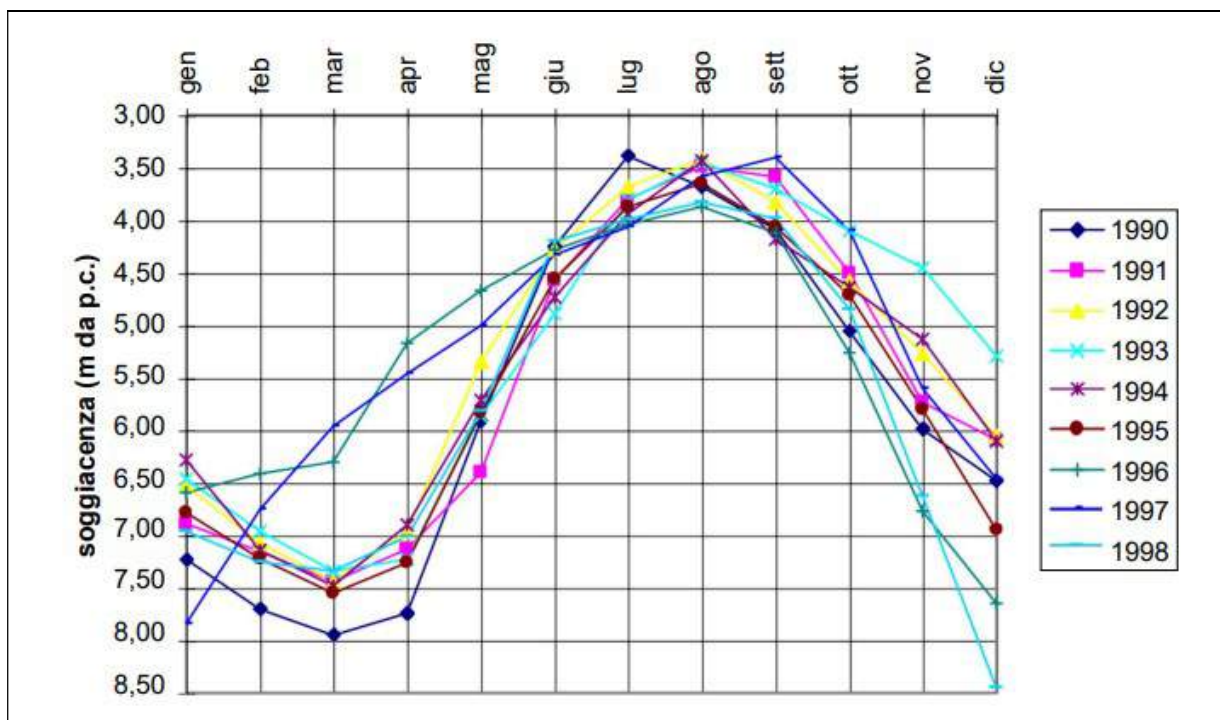
GEOPOTALE ARPA PIEMONTE – Rete di monitoraggio falda superficiale: ubicazione piezometro PII40



GEOPTALE ARPA PIEMONTE – PII40 : andamento della soggiacenza



Piezometro AIES – freatimetria 1990-1998



Piezometro AIES – soggiacenza media mensile 1990-1998

Nella tabella seguente si riportano inoltre i valori misurati in corrispondenza dei 3 sondaggi allestiti a piezometro realizzati per la caratterizzazione geologico-tecnica e idrogeologica nell'ambito del nuovo progetto.

I rilievi sono stati effettuati in data 10 luglio 2023 e pertanto si riferiscono al periodo di massima risalita della

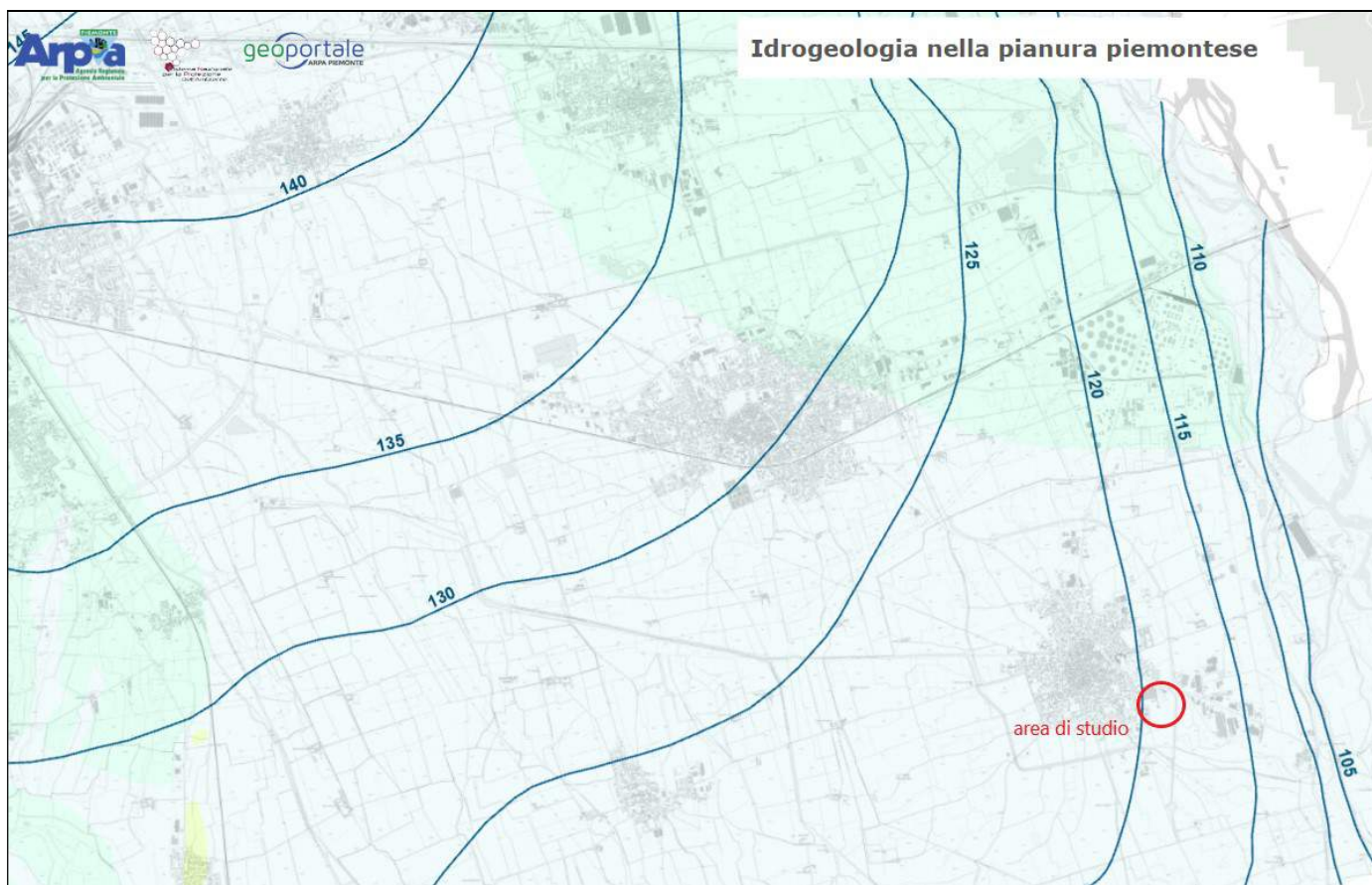
Falda freatica (soggiacenza minima).

Identificativo piezometro	Soggiacenza (m da p.c.)
S2	-4,05
S3	-3,84
S4	-4,45

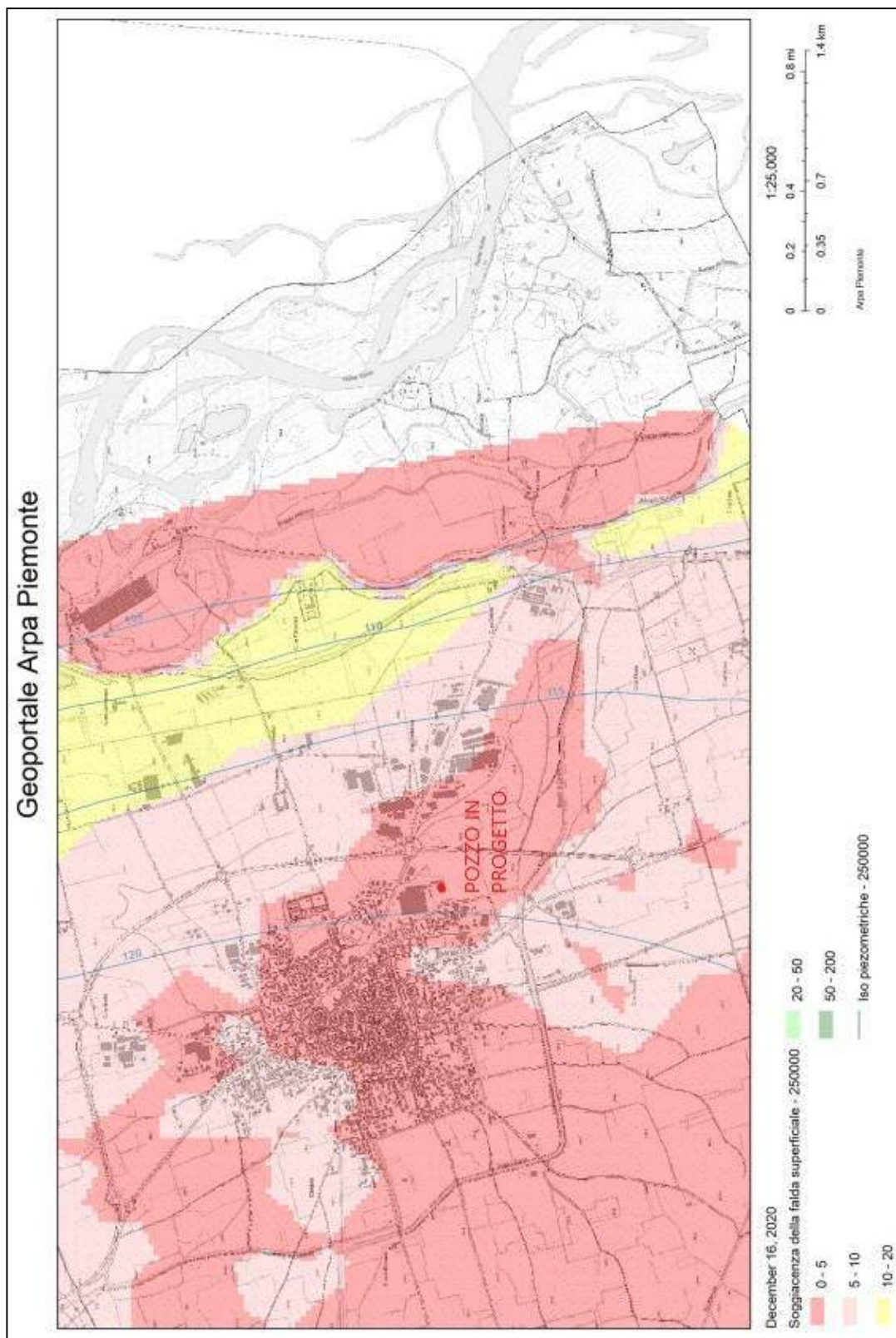
3.3 Carta piezometrica falda freatica

L'andamento locale della superficie piezometrica della falda libera è stata riproposta qui di seguito, unitamente all'andamento della soggiacenza (da Geoportale Arpa Piemonte) di cui sono riportati dati medi.

Nell'area di interesse le isofreatiche si dispongono localmente secondo una direzione circa N-S con flusso verso E. La morfologia evidenzia l'azione di drenaggio effettuata dal fiume Ticino.



da Geoportale ARPA Piemonte – Monitoraggio qualità acque



3.4 Modello concettuale dell'acquifero captato

L'acquifero freatico captato è concettualmente assimilabile ad un acquifero libero. Il volume d'acqua immagazzinato nell'acquifero libero, non limitato lateralmente, agisce come un limite idraulico alimentante a carico costante.

La presenza di un limite di ricarica comporta alimentazione, che determina un appiattimento della pendenza della curva tempi – abbassamenti. Tale appiattimento si osserva a partire dal momento in cui la ricarica, nella zona di influenza del pompaggio, bilancia il volume di acqua estratto dal pompaggio stesso.

Per quanto riguarda l'influenza sul contesto territoriale di riferimento non si evidenziano problematiche particolari.

Nel caso in esame, sulla base dei dati disponibili l'andamento piezometrico appare costante, con una soggiacenza in equilibrio, intendendo comunque che si verificano oscillazioni naturali nell'arco dell'anno idrologico medio (si veda elaborato A4- Valutazione possibile interferenza). Inoltre il contesto geologico entro il quale si inserisce il nuovo pozzo è tale per cui anche il fenomeno di subsidenza possa essere considerato assente

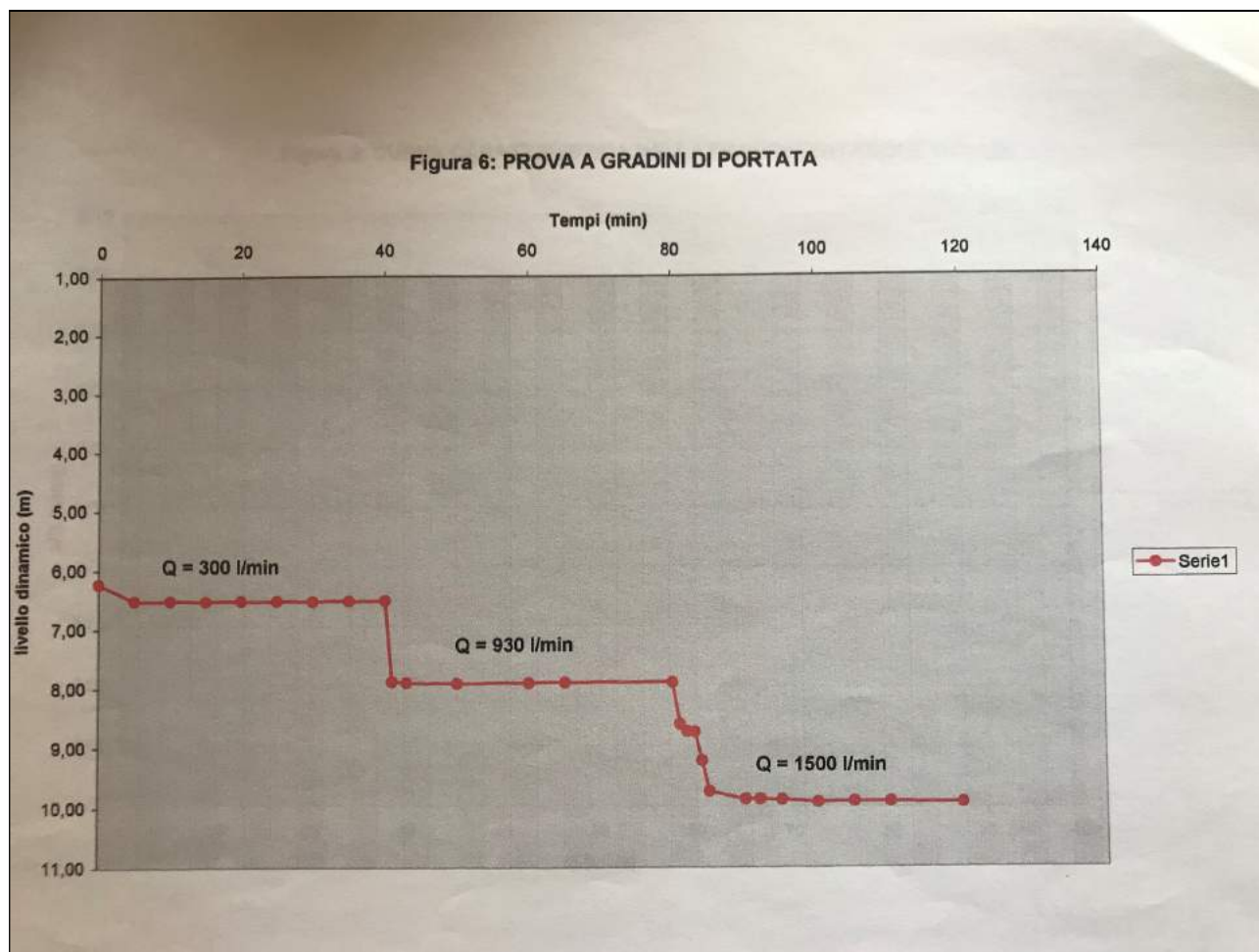
3.5 Parametri idrogeologici acquifero freatico da prove sperimentali

Si riportano i dati relativi alla prova di collaudo realizzata sul pozzo NOP01360 ubicato sul sito produttivo in oggetto. Il test di pompaggio, condotto nella modalità a portata variabile, è stato realizzato il 16 ottobre 2006 al termine delle operazioni di sviluppo e spurgo del pozzo.

Dall'osservazione del grafico di prova si deduce che, in seguito ad un'estrazione di 25 l/s (portata massima di prova) corrisponde un abbassamento di 3,70 m

Il dato unitamente ad altri test condotti dallo studio scrivente in contesto idrogeologico analogo (pianura novarese e vercellese) conferma l'elevata produttività dell'acquifero freatico che mostra valori di portata normalizzati all'abbassamento superiori a 5 l/s

Tabella 1: PROVA A GRADINI DI PORTATA				
Q (l/s)	Q (l/min)	t (min)	s'(m)	s-s'(m)
5	300	0	6,23	0,00
5	300	5	6,53	0,30
5	300	10	6,53	0,30
5	300	15	6,53	0,30
5	300	20	6,53	0,30
5	300	25	6,53	0,30
5	300	30	6,53	0,30
5	300	35	6,53	0,30
5	300	40	6,53	0,30
15,5	930	41	7,89	1,66
15,5	930	43	7,91	1,68
15,5	930	50	7,93	1,70
15,5	930	60	7,93	1,70
15,5	930	65	7,93	1,70
15,5	930	80	7,93	1,70
25	1500	81	8,62	2,39
25	1500	82	8,74	2,51
25	1500	83	8,75	2,52
25	1500	84	9,23	3,00
25	1500	85	9,74	3,51
25	1500	90	9,87	3,64
25	1500	92	9,87	3,64
25	1500	95	9,88	3,65
25	1500	100	9,92	3,69
25	1500	105	9,91	3,68
25	1500	110	9,91	3,68
25	1500	120	9,93	3,70



ALLEGATI GRAFICI:

TAVOLA 1 - COROGRAFIA

TAVOLA 2 – UBICAZIONE DEL POZZO

TAVOLA 3 a – INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO da PRGC

TAVOLA 3 b – INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO da PRGC

TAVOLA 4 - SEZIONI STRATIGRAFICHE



FOTO 1



FOTO 2

CHEMPET s.r.l. Via Prati Nuovi, 9 - CERANO (NO)	
Domanda per l'autorizzazione alla ricerca di acque sotterranee e successiva concessione di derivazione d'acqua per un pozzo a uso beni e servizi in falda libera A1 STUDIO IDROGEOLOGICO	
DESCRIZIONE Ubicazione pozzo in progetto	
TAVOLA 2	DATA dicembre 2023
Estratto google maps	SCALA /
dott. Anna Maria Ferrari STUDIO DI GEOLOGIA via Azario 3 - 28100 Novara tel e fax 0321/398909	



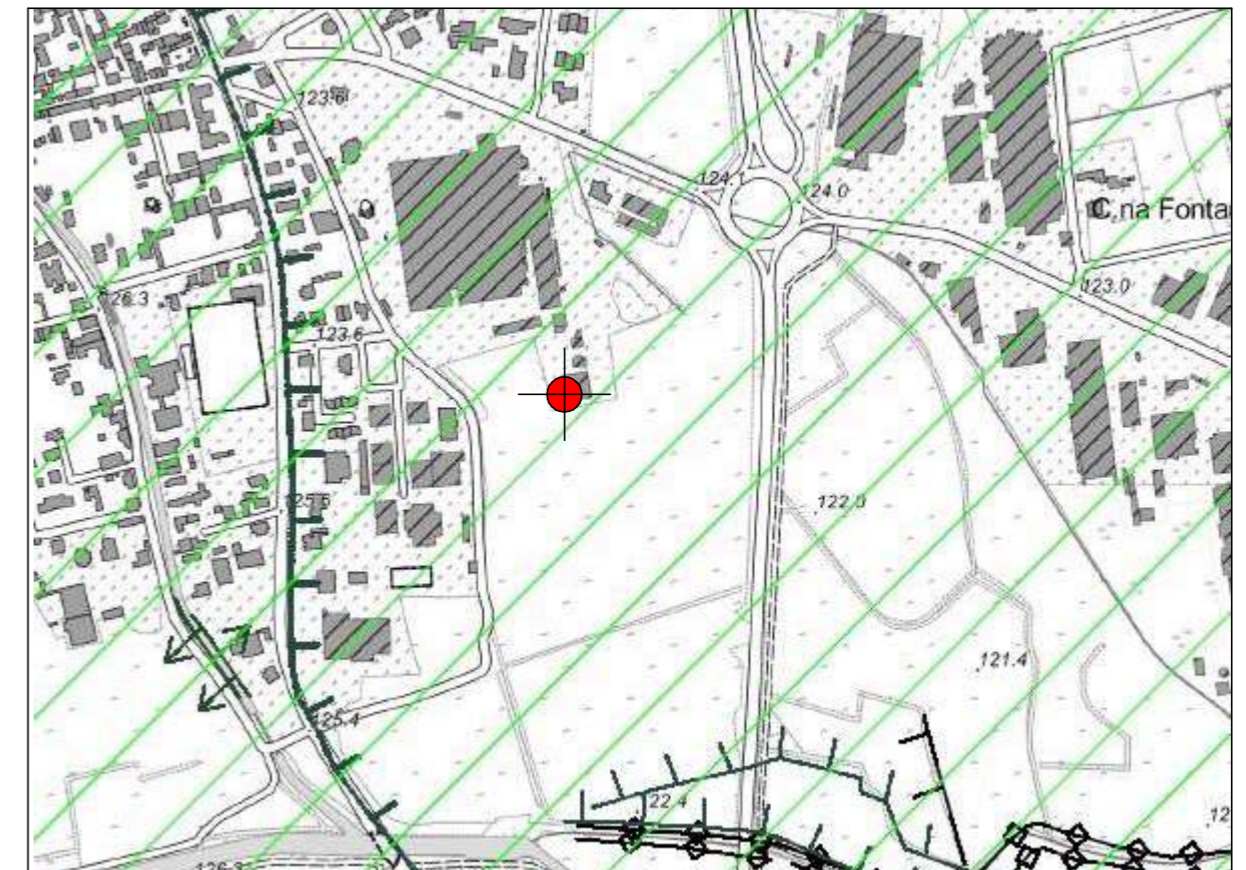
CLASSI DI IDONEITÀ ALL'UTILIZZAZIONE URBANISTICA (TLAP)

- Classe I
(art. 48 NTA)
- Classe II
(art. 49 NTA)
- Classe IIId
(art. 49 NTA)
- Classe IIIa
(art. 50 NTA)
- Classe IIIb.3
(art. 51 NTA)

Aree di salvaguardia pozzi idropotabili (art. 45 NTA)

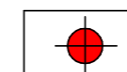
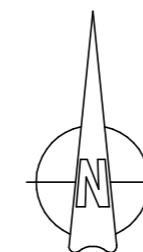
- Zona di tutela assoluta
- Zona di rispetto ristretta
- Zona di rispetto allargata

Stralcio tratto da: "COMUNE DI CERANO - VARIANTE GENERALE P.R.G.C. - Progetto Preliminare 2020 - TAVOLA P5F1 - VINCOLI E LIMITAZIONI DELL'IDONEITA' ALL'UTILIZZO URBANISTICO redatta da Dott. Guido Vallino Urbanista e Dott. Geol. Anna Maria Ferrari scala 1: 5000



- Alluvioni fluvio-glaciali wurmiane
(Pleistocene Superiore)
- Orlo di scarpata di terrazzo e orlo di scarpata di terrazzo ad andamento discontinuo (h < 5 m)
(forma non attiva)

Stralcio tratto da: "COMUNE DI CERANO - VARIANTE GENERALE P.R.G.C. - Progetto Preliminare 2020 - TAVOLA 1 - CARTA GEOLOGICO-MORFOLOGICA redatta Dott. Geol. Anna Maria Ferrari scala 1: 10.000



UBICAZIONE POZZO
IN PROGETTO

CHEMPET s.r.l.
Via Prati Nuovi, 9 - CERANO (NO)

Domanda per l'autorizzazione alla ricerca di acque sotterranee e
successiva concessione di derivazione d'acqua per un pozzo
a uso beni e servizi in falda libera
A1 STUDIO IDROGEOLOGICO

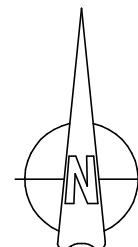
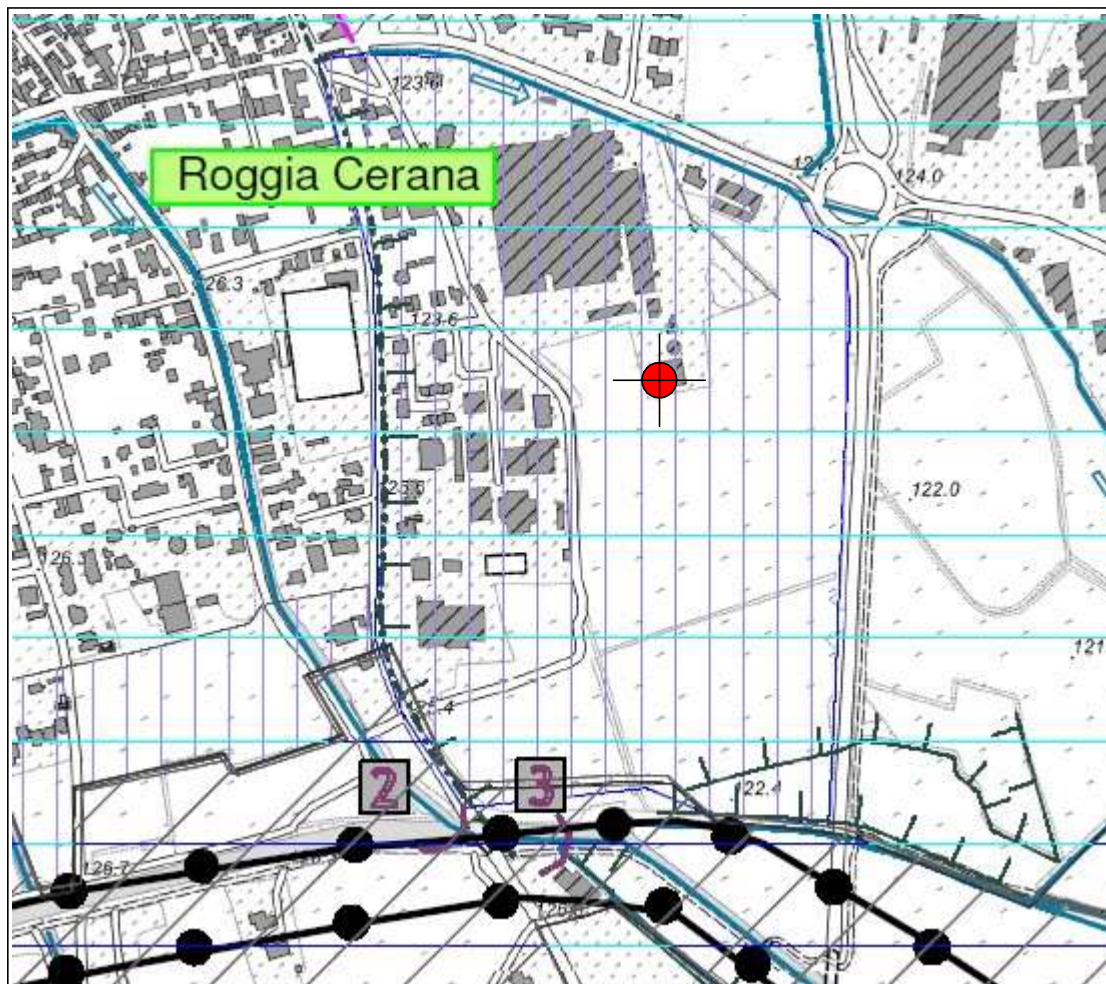
**Inquadramento geologico e
pericolosità geomorfologica
da PRGC**

TAVOLA DATA

ESTRATTI **3a**
P5F1 - TAVOLA 1

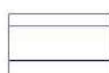
SCALA grafica

dott. Anna Maria Ferrari
STUDIO DI GEOLOGIA
via Azario 3 - 28100 Novara
tel e fax 0321/398909

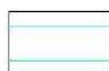


Aree potenzialmente soggette a modesto rischio di allagamento dedotte da rilievo geomorfologico

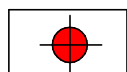
Direttiva 2007/60 CE D. Lgs. 49/2010
Pericolosità da Alluvione



Probabilità di alluvione media (TR 100/200 anni) - scenario M poco frequente



Probabilità di alluvione scarsa (TR 500 anni) - scenario L raro



**UBICAZIONE POZZO
IN PROGETTO**

Stralcio tratto da: "COMUNE DI CERANO - VARIANTE
GENERALE P.R.G.C. - Progetto Preliminare 2020 - TAVOLA 2
- CARTA DELLA DINAMICA FLUVIALE E DEL RETICOLATO
IDROGRAFICO redatta Dott. Geol. Anna Maria Ferrari
(scala 1: 10.000)

CHEMPET s.r.l.
Via Prati Nuovi, 9 - CERANO (NO)

Domanda per l'autorizzazione alla ricerca di acque sotterranee e
successiva concessione di derivazione d'acqua per un pozzo
a uso beni e servizi in falda libera
A1 STUDIO IDROGEOLOGICO

**Inquadramento geologico e pericolosità
geomorfologica da PRGC**

TAVOLA	3b	DATA	Dicembre 2023
ESTRATTI	TAVOLA 2	SCALA	grafica

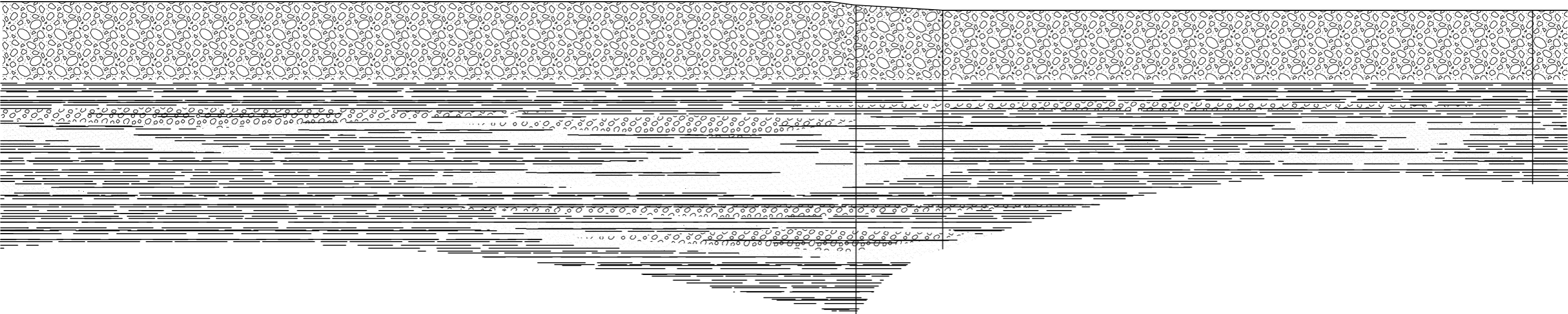
dott. Anna Maria Ferrari
STUDIO DI GEOLOGIA
via Azario 3 - 28100 Novara
tel e fax 0321/398909

SSW

POZZO G POZZO VIA VIGNONE

NNE

POZZO 31



NW

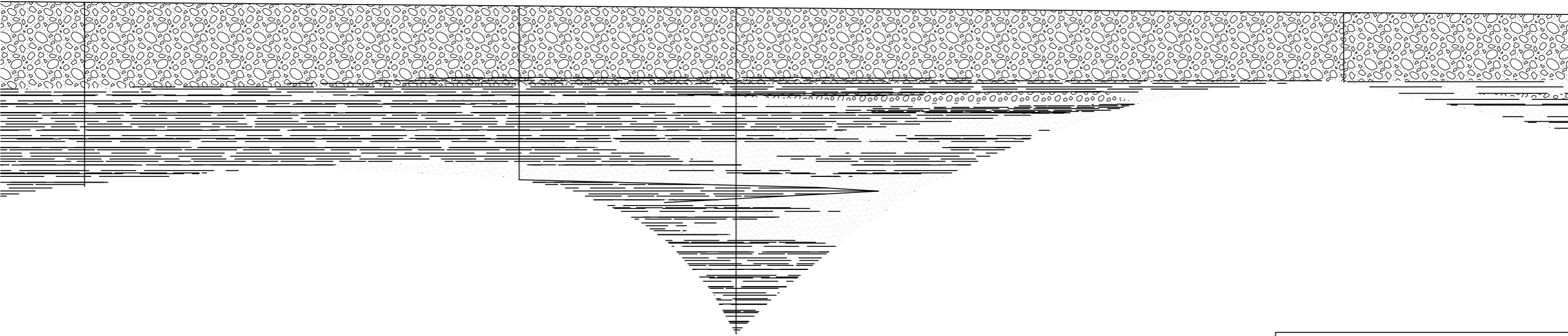
TRECCATE


POZZO VIA BAGNO


POZZO VIA VIGNONE

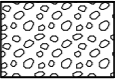
POZZO 6


SE



GHIAIA

ARGILLA

GHIAETTO

SABBIA

CHEMPET s.r.l. Via Prati Nuovi, 9 - CERANO (NO)	
Domanda per l'autorizzazione alla ricerca di acque sotterranee e successiva concessione di derivazione d'acqua per un pozzo a uso beni e servizi in falda libera A1 STUDIO IDROGEOLOGICO	
DESCRIZIONESezioni litostratigrafiche	
TAVOLA4	DATA Dicembre 2023
TAVOLE P.R.G.C./	SCALA /
dott. Anna Maria Ferrari STUDIO DI GEOLOGIA via Azario 3 - 28100 Novara tel e fax 0321/398909	