



COMUNE DI MAGGIORA



PROVINCIA DI NOVARA



REGIONE PIEMONTE

REALIZZAZIONE NUOVO POZZO IDROPOTABILE (FORNACI 4)

D.P.G.R. 09 marzo 2015, n° 2/R

Legge Regionale 30 Aprile 1996, n° 22 - "RICERCA, USO E TUTELA DELLE ACQUE SOTTERRANEE"

Regolamento Regionale 29 Luglio 2003, n° 10/R - "DISCIPLINA DEI PROCEDIMENTI DI CONCESSIONE DI DERIVAZIONE DI ACQUA PUBBLICA"

Decreto Legislativo 03 aprile 2006, n° 152 - "NORME IN MATERIA AMBIENTALE"

TESTO UNICO SULLE ACQUE ED IMPIANTI ELETTRICI APPROVATO CON REGIO DECRETO 11 DICEMBRE 1933, N°1775

Progettista

Studio Geologico EPIFANI dr. FULVIO

Via XX Settembre, 73 – 28041 ARONA (NO)

tel. 0322 241531 - fax 0322 48422

e-mail studio@geologoepifani.it

dott. geol. Fulvio Epifani



RELAZIONE TECNICA

Codice
059.22

Nome del file
RELAZIONE TECNICA

Data
luglio 2022

Scala
-

Committente:



revisione	oggetto	data	controllato
1			
2			
3			

SOMMARIO

1	PREMESSA	2
2	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DEL POZZO IN PROGETTO	2
3	INQUADRAMENTO GEOLOGICO DEL POZZO IN PROGETTO.....	3
4	INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO DEL POZZO IN PROGETTO	3
5	SEZIONE IDROGEOLOGICA.....	4
6	CARATTERISTICHE TECNICHE POZZO LIMITROFO ESISTENTE FORNACI 3.....	4
7	CARATTERISTICHE TECNICHE NUOVO POZZO IN PROGETTO FORNACI 4	6

1 PREMESSA

La Committenza, Acqua Novara.VCO S.p.A., ha incaricato lo Studio scrivente di procedere alla compilazione della comunicazione per la realizzazione di un nuovo pozzo in Comune di Maggiore in Via Fornaci, in località Fornaci, denominato FORNACI 4, secondo quanto previsto dal nuovo Decreto Siccità, nel rispetto della normativa vigente in materia di acque sotterranee (R.R. 10/R/2003, DPGR 9 marzo 2015, n. 2/R).

La nuova opera prevede la destinazione d'uso POTABILE:

- **P4 → Map. 754 del Fg. 4, denominata pozzo FORNACI 4 (P4)**

2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DEL POZZO IN PROGETTO

Il pozzo in progetto è sito in Comune di Maggiore, in Via Fornaci.

Rientra nella Sezione n°094050 “Valduggia” delle BDTRE della Regione Piemonte in scala 1: 10.000. È censito al Fg.4 del Mappale 754.

Nella tabella seguente viene presentato il quadro riassuntivo relativo alla captazione in progetto, comprensivo delle coordinate nel reticolo di posizionamento WGS84/UTM Est e Nord ED50 e di quota.

NOME	Lat.	Long.	UTM ED50 Est	UTM ED50 Nord	Quota m s.l.m	Tipologia captazione
Fornaci 4	45,700087	8,418281	454713.45	5060809.52	339	pozzo

Le coordinate MGRS/UTMREF(WGS84) sono: 32T MR 54713 60890.

Nella medesima località si trovano altri tre pozzi denominati Fornaci 3, Comune 1 (nuovo pozzo che ha sostituito il pozzo Comune che è stato chiuso) e Fornaci 2.

Le acque emunte dai pozzi esistenti, come anche quelle provenienti dalla presa sul T. Sizzone, vengono convogliate nella vasca presente nell'edificio sito nella porzione recintata (Zona di Tutela Assoluta dei pozzi P2 e P3): qui subiscono un trattamento che consiste nella clorazione delle stesse prima di essere rilanciate al serbatoio a “fungo” (serbatoio di distribuzione) e successivamente in rete.

L'area in cui è previsto il nuovo pozzo è ubicata lungo la in Via Fornaci, loc. Fornaci, ed è raggiungibile attraverso strada carrabile.

A fine relazione si presenta la "COROGRAFIA CATASTALE Foglio 4 Mappale 754 in scala 1: 1.000 con evidenziata la posizione in cui è previsto il nuovo pozzo e l'ubicazione dei pozzi esistenti, ad eccezione del pozzo Comune 1 che si trova più a Sud.

3 INQUADRAMENTO GEOLOGICO DEL POZZO IN PROGETTO

Dal punto di vista geologico l'area entro la quale insistono sia le captazioni esistenti sia il pozzo in progetto è costituita da depositi fluvio-glaciali, costituiti da sedimenti ghiaiosi e sabbiosi in matrice fine, alternati a limi argillosi e ricoperti da paleosuoli e loess. Il grado di alterazione è mediamente elevato in quanto la maggior parte dei clasti risulta friabile al contatto. Questi depositi sono attribuibili al Pleistocene Inferiore-Medio. Lo spessore di questi depositi è modesto. Le alluvioni recenti, invece, si ritrovano lungo gli alvei e nelle zone di esondazione degli stessi: sono rappresentati da ghiaiosi a sabbiosi e limoso-argillosi.

Viene proposta a fine relazione la "CARTA GEOLOGICA", in scala 1:5.000, in cui è indicato l'andamento della falda sotterranea e l'ubicazione del pozzo in progetto e degli esistenti.

4 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO DEL POZZO IN PROGETTO

I pozzi idropotabili Fornaci 2 e 3, in base alle stratigrafie esistenti, si attestano negli orizzonti calcarei fratturati dove la falda riesce a infiltrarsi e a scorrere; tali acquiferi spesso risultano "intasati" dalla presenza di argilla che satura gli interstizi e da lenti argillose.

La situazione idrica ipogea risulta più complessa rispetto a un acquifero in materiali sciolti: l'apporto idrico locale proviene in ogni caso da monte rispetto alla posizione dei pozzi, dove iniziano i rilievi e la porzione disabitata del territorio comunale, fattore che garantisce una maggior protezione degli acquiferi.

La direzione di flusso è NO-SE, con un andamento regolare per la porzione di territorio analizzato.

Il rilievo piezometrico proposto presenta le isofreatiche con le relative quote della falda in m s.l.m. e la direzione di flusso prevalente.

Il gradiente idraulico medio si mantiene nell'ordine di grandezza di 0,0055 senza rilevanti differenze tra le varie zone nell'ambito della porzione di territorio analizzata.

Viene proposta a fine relazione la "CARTA ISOPIEZOMETRICA", in scala 1:10.000, in cui è indicato l'andamento della falda sotterranea e l'ubicazione del pozzo in progetto e degli esistenti.

5 SEZIONE IDROGEOLOGICA

Viene proposta la "SEZIONE IDROGEOLOGICA", comprendente una sezione (scala orizzontale 1:100 e scala verticale 1:500), il cui tracciato è evidenziato nell'estratto allegato in scala 1: 5.000.

La sezione proposta è tracciata tra i pozzi P2 (Fornaci 2) e P3 (Fornaci 3).

Per ciascuna delle captazioni è stata riportata la traccia, la posizione dei filtri con le relative profondità.

La sezione evidenzia molto chiaramente la presenza di settori distinti, ovvero l'orizzonte superficiale dello spessore di circa 20-25 metri costituito in prevalenza da materiali sciolti a granulometria prevalentemente fine che ricoprono il substrato roccioso calcareo che presenta porzioni sede dell'acquifero in base al grado di fratturazione della roccia e alla presenza di materiale di riempimento e alterazione di natura in prevalenza argillosa.

6 CARATTERISTICHE TECNICHE POZZO LIMITROFO ESISTENTE NUOVO FORNACI 3

Le caratteristiche tecniche idrogeologiche e stratigrafiche della captazione esistente limitrofa denominata Nuovo Fornaci 3 sono le seguenti (su faccia riferimento allo schema tecnico proposto):

- diametro di perforazione così differenziato:
 - Ø 800 mm fino a 84 metri di profondità
 - Ø 400 mm fino 90,7 metri di profondità

Al termine della perforazione congiuntamente all'estrazione del rivestimento è stata posata la colonna definitiva, così articolata:

- Ø 400 mm fino a 81,00 metri di profondità.

La sequenza litostratigrafica incontrata durante la perforazione è la seguente:

- 0,0÷0,6 m: terreno vegetale;
- 0,6÷2,1 m: ghiaia;
- 2,1÷5,5 m: argilla
- 5,5÷28,7 m: dolomia compatta;
- 28,7÷42,0 m: dolomia con livelli scuri selciferi;
- 42,0÷48,0 m: dolomia con argilla bianca;
- 48,0÷64,0 m: dolomia compatta;
- 64,0÷67,0 m: dolomia con argilla bianca;
- 67,0÷72,7 m: dolomia compatta;
- 72,7÷78,0 m: dolomia con argilla bianca;
- 78,0÷90,7 m: dolomia compatta.

La colonna definitiva è così differenziata:

- 0,0 m ÷ 28,0 m da p.c. ⇒ tubazione cieca in acciaio;
- 28,0 m ÷ 44,0 m da p.c. ⇒ tubazione in acciaio, fenestrata con filtri a ponte di luce 1,5 mm;
- 44,0 m ÷ 60,0 m da p.c. ⇒ tubazione cieca in acciaio;
- 60,0 m ÷ 66,0 m da p.c. ⇒ tubazione in acciaio, fenestrata con filtri a ponte di luce 1,5 mm;
- 66,0 m ÷ 72,0 m da p.c. ⇒ tubazione cieca in acciaio;
- 72,0 m ÷ 78,0 m da p.c. ⇒ tubazione in acciaio, fenestrata con filtri a ponte di luce 1,5 mm;
- 78,0 m ÷ 81,0 m da p.c. ⇒ tubazione cieca in acciaio.

Per quanto concerne il riempimento dell'intercapedine tra il foro di perforazione e la colonna definitiva, esso risulta così strutturato:

- 0÷2,0 m → cemento;
- 2,0÷3,0 → impermeabilizzazione (compactonite)
- 3,0÷90,7 m → drenaggio costituito da ghiaietto siliceo selezionato tondo diametro 4/6 mm.

A fine relazione viene presentato la "Schema tecnico-stratigrafico" del pozzo in parola, che facilita la consultazione dei dati esposti e il confronto con le scelte progettuali della captazione in progetto.

7 CARATTERISTICHE TECNICHE NUOVO POZZO IN PROGETTO FORNACI 4

Il nuovo pozzo in progetto verrà realizzato con il Metodo a rotazione con circolazione inversa di fluidi (acqua/bentonite), e avrà le seguenti caratteristiche:

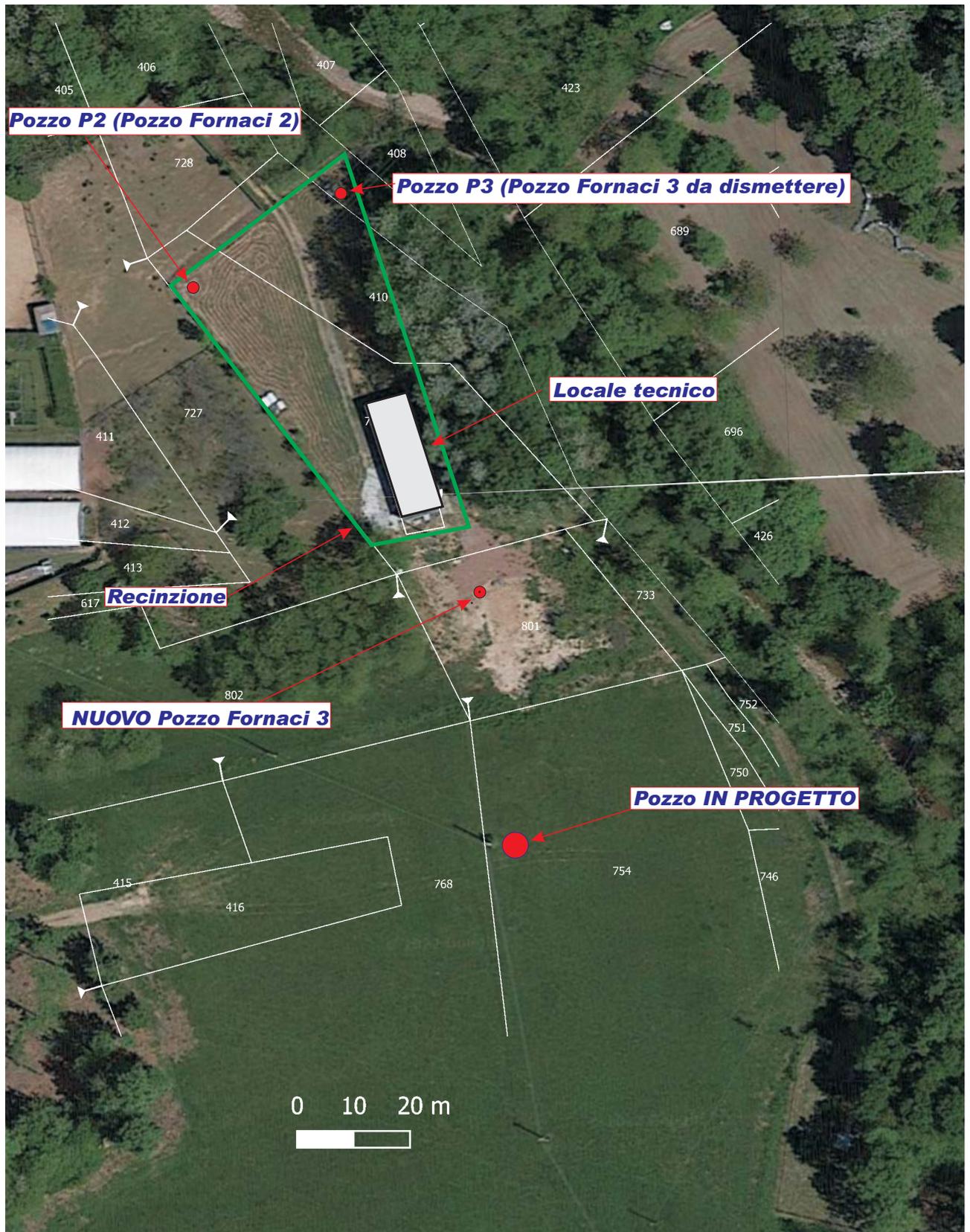
- ✓ Diametro perforazione → **Ø800 mm**
- ✓ Diametro pozzo → **Ø406 mm spessore 7 mm**
- ✓ Profondità pozzo → **84 m da p.c. (può subire modifiche a seguito della reale situazione incontrata)**
- ✓ Tipo pompa → **da definire in fase successiva** (in base a esito prove pompaggio)
- ✓ Curva caratteristica → **da definire in fase successiva**
- ✓ Schema tecnico-stratigrafico nuova captazione → allegato a fine Relazione
- ✓ Si attesta inoltre che dall'art. 16 commi 1 e 2 del D.P.G.R. n° 10/R del 29/07/2003 e ss.mm.ii., che preleva da falda artesiana, che non mescola falde e che è destinato al consumo umano

Tutti i materiali a contatto con l'acqua (tubazioni, tratto cieco e filtrato) devono essere certificati ai sensi del D.M. 174/04.

COROGRAFIA CATASTALE

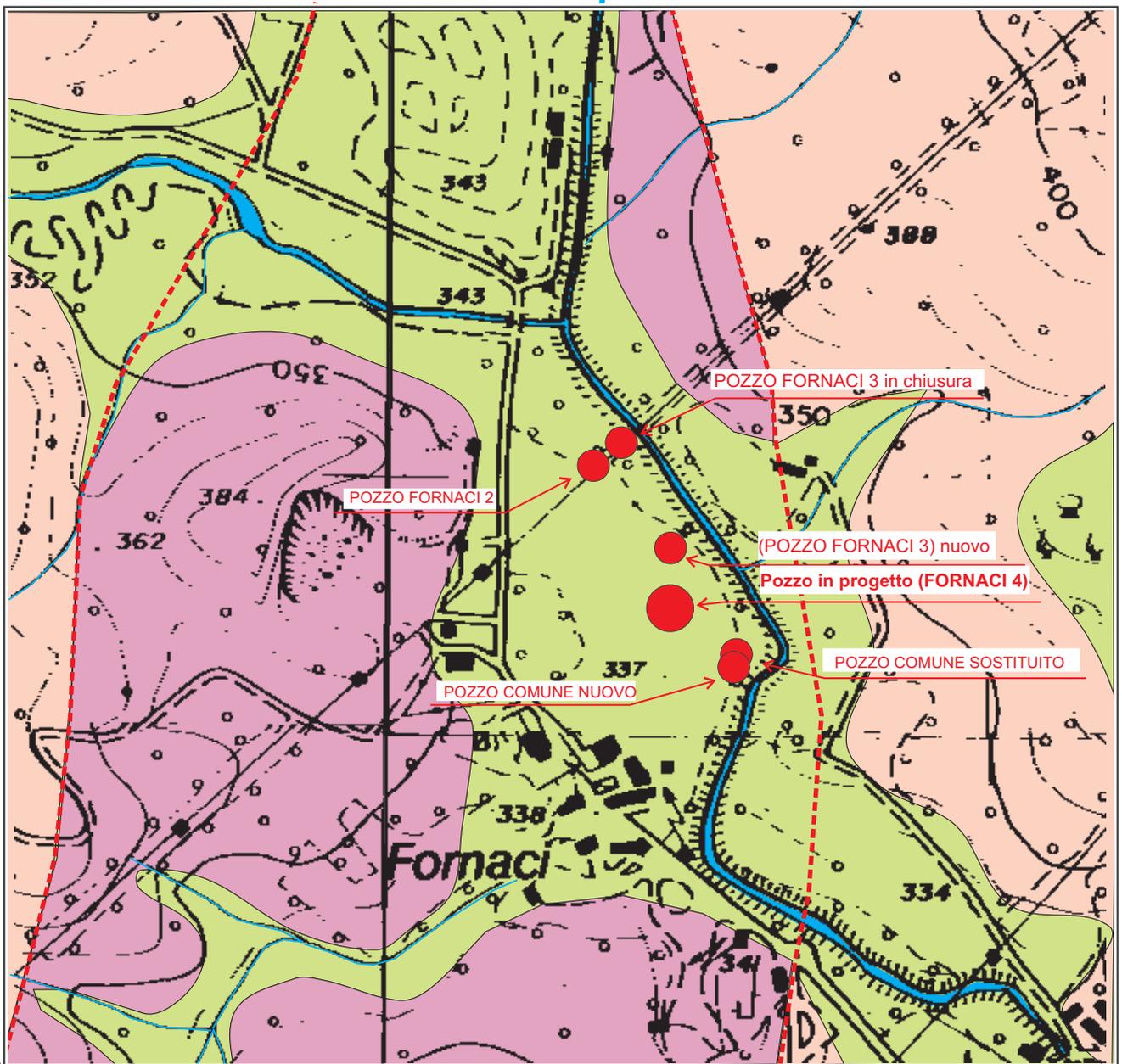
Foglio 4 Mappale 410

Scala 1: 1.000



CARTA GEOLOGICA

Scala 1: 5.000

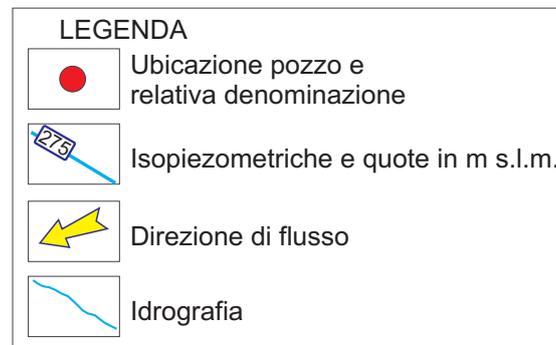
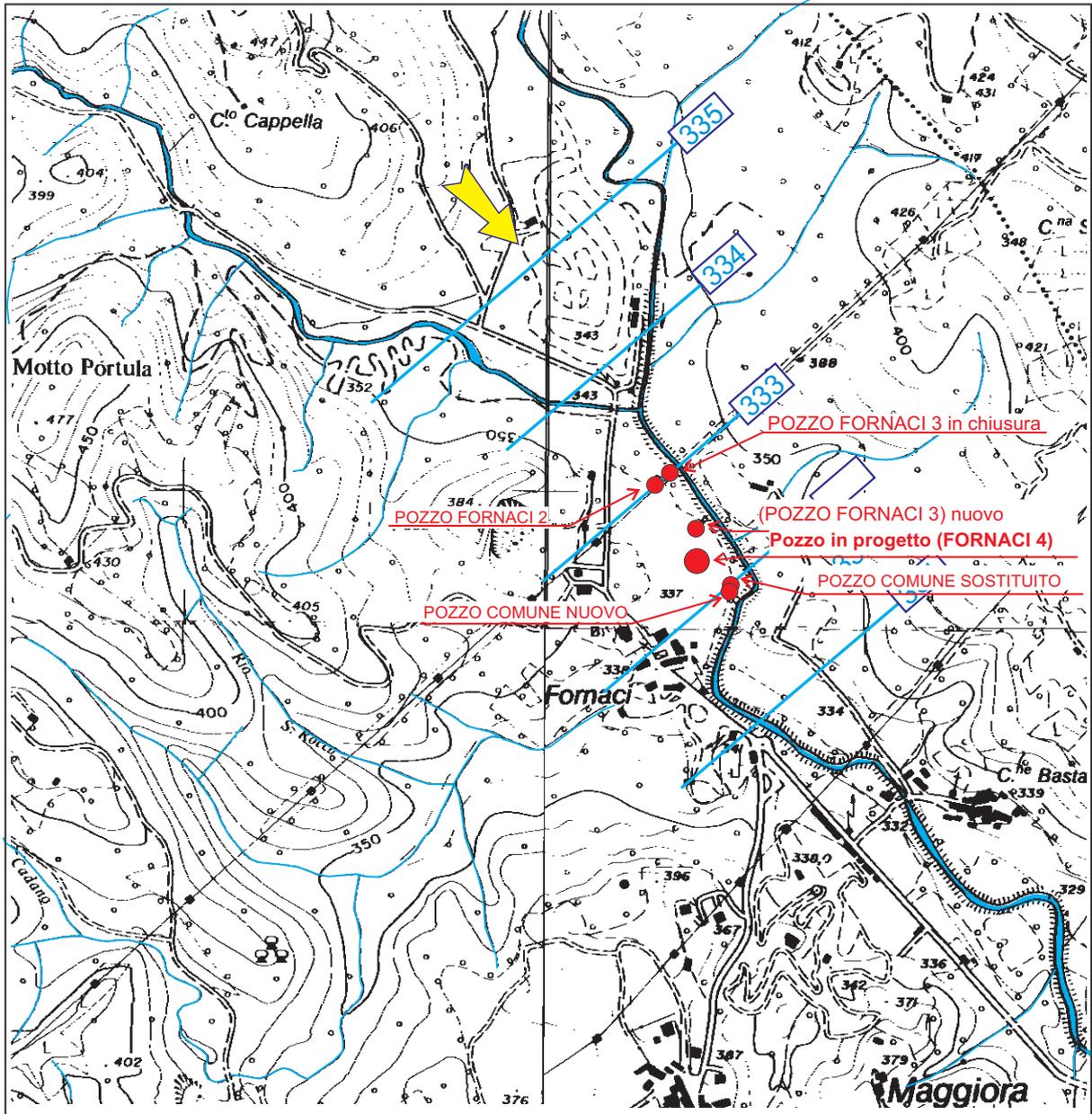


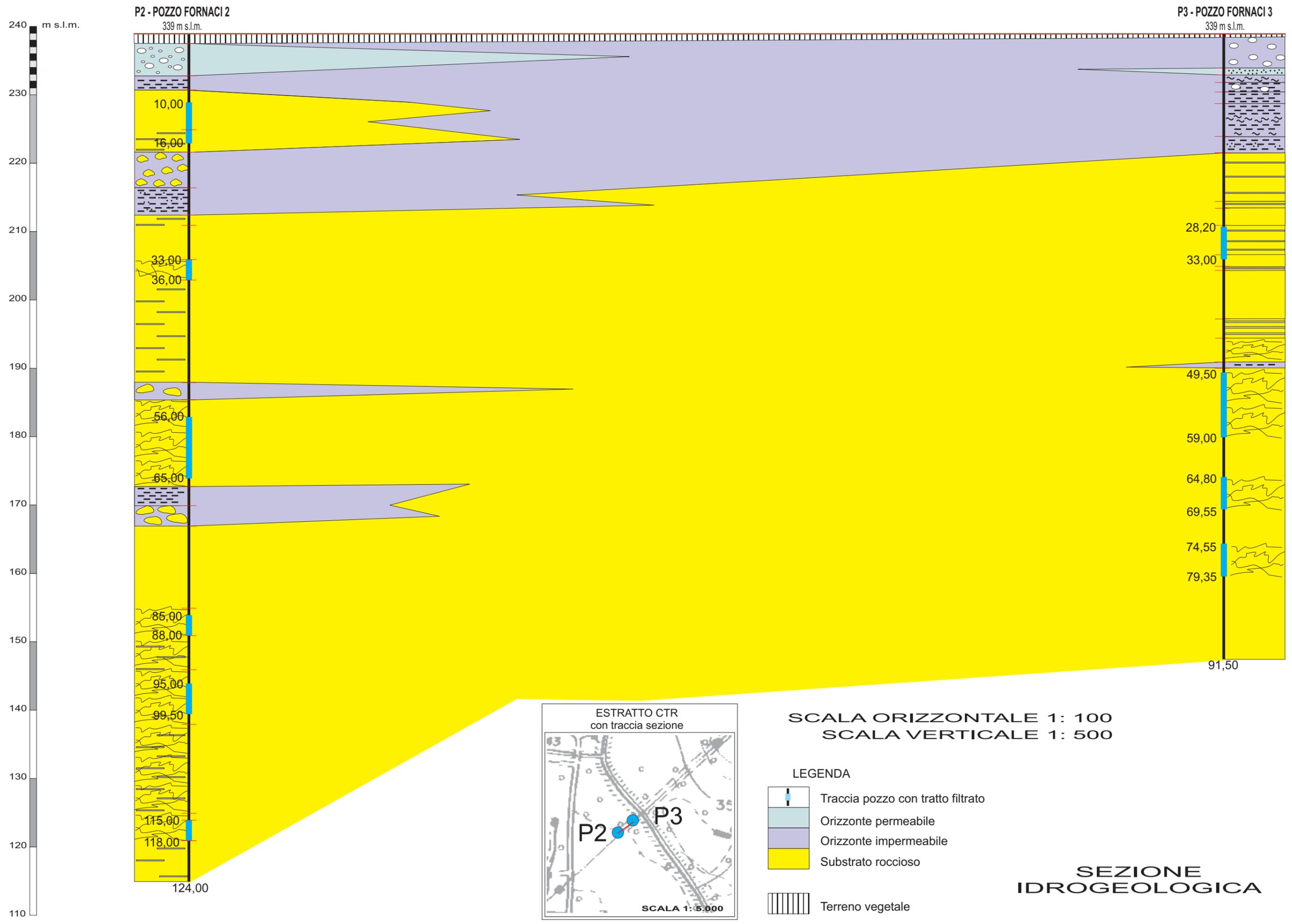
Legenda

	Depositi fluvioglaciali e depositi alluvionali
	Unita' carbonatiche (dolomia di S. Salvatore)
	Vulcaniti permiane
	Idrografia
	Faglie/fratture

CARTA ISOPIEZOMETRICA

Scala 1: 10.000





SCHEMA TECNICO NUOVA CAPTAZIONE

SCALA VERTICALE 1: 400

