

Dott. Bucci Aride Geologo, Via Montepetra Trabocchi, 83/F – 47030 - Sogliano al Rubicone (FC)  
Mobile 349/5430080 – Email : geologobucci@gmail.com -



**VARIANTE PER AUMENTO PRELIEVO ACQUE DA LAGO POZZO E NUOVA  
RICHIESTA DI PRELIEVO DA 2 NUOVI LAGO POZZO UTILIZZATI A FINI  
IRRIGUI - IN LOCALITA' VILLAVERUCCHIO – COMUNE DI VERUCCHIO (RN).**

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| LOCALITÀ:    | Via Casetti          |
| COMUNE       | Villa Verucchio (RN) |
| COMMITTENTE: | Giovanni Ottaviani   |

**RELAZIONE GEOLOGICA**

Novembre 2025

IL COMMITTENTE:

Giovanni Ottaviani

IL TECNICO:

Dottore Geologo Bucci Aride



## INDICE

|                                                   |         |
|---------------------------------------------------|---------|
| <b>CAP. I. PREMESSA</b>                           | pag. 2  |
| <b>CAP. II NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b>           | pag. 2  |
| <b>CAP. III INQUAD.TO GEOGRAFICO CARTOGRAFICO</b> | pag. 3  |
| <b>CAP. IV MODELLO GEOLOGICO</b>                  | pag. 5  |
| <b>CAP. V STRATIGRAFIA E IDROSTRATIGRAFIA</b>     | pag. 11 |
| <b>CAP. VI CARATTERISTICHE LAGO POZZO</b>         | pag. 12 |
| <b>CAP. VII CARATTERISTICHE ACQUE</b>             | pag. 18 |
| <b>CAP. VIII CONCLUSIONI</b>                      | pag. 20 |

## **PREMESSA**

Il Signor Giovanni Ottaviani, mi ha incaricato di redigere il presente studio idrogeologico relativo alla richiesta VARIANTE PER AUMENTO PRELIEVO ACQUE DA LAGO POZZO E NUOVA RICHIESTA PRELIEVO DA 2 NUOVI LAGHI POZZO UTILIZZATI A FINI IRRIGUI – IN LOCALITA' VILLAVERUCCHIO VIA CASETTI – COMUNE DI VERUCCHIO (RN).

Il presente documento, redatto secondo le Normative Tecniche Vigenti, analizzerà le condizioni idrogeologiche del sito, le caratteristiche qualitative e quantitative degli impianti.

Ho eseguito quindi un sopralluogo per inquadrare geograficamente e catastalmente le opere di presa e per avere indicazioni preliminari sulle caratteristiche geomorfologiche, idrologiche ed idrogeologiche dell'area.

Per ricostruire la stratigrafia del luoghi si sono utilizzate le indagini geologiche e sismiche già esistenti, rapportate ai dati bibliografici derivanti da indagini meccaniche realizzate in perforazioni contermini alla presente.

## **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

La stesura della seguente relazione è stata compiuta in ottemperanza alle disposizioni contenute nelle normative di riferimento di seguito elencate:

- Legge regionale del 14/04/2004 n. 7
- Legge regionale del 24/03/2000 n. 20

- Delibera della Giunta regionale del 02/08/2002 n. 1420
  - Legge regionale del 21/04/1999 n. 3
  - Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000(875.15 Kb)
  - Direttiva che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque
  - Decreto legislativo 11 maggio 1999, n.152
  - Legge 18 maggio 1989, n.183 (219.11 Kb)
- Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo
- Legge 5 gennaio 1994, n.36 (185.56 Kb)
- Disposizioni in materia di risorse idriche

## **INQUADRAMENTO GEOGRAFICO CARTOGRAFICO**

I Pozzi oggetto di richiesta sono posizionati geograficamente in prossimità dell'area fluviale del Fiume Marecchia in Località Villa Verucchio a quote altimetriche comprese tra 96 e 86 m s.l.m.m.

In contesto cartografico il sito si colloca nel Foglio 100 della Carta Geologica d'Italia in scala 1 : 100.000; in scala 1 : 10.000 l'area compare nella Sezione 256 090 della Carta Tecnica Regionale dell'Emilia Romagna.

Le Coordinate Geografiche WGS84 rilevate tramite GPS rendono:

LAGO POZZO 1 (concessione esistente)

LATITUDINE : 43.99603073

LONGITUDINE : 12.41699477

## LAGO POZZO 2

LATITUDINE : 44.00583107

LONGITUDINE : 12.41704305

## LAGO POZZO 3

LATITUDINE : 43.99779190

LONGITUDINE : 12.41120120

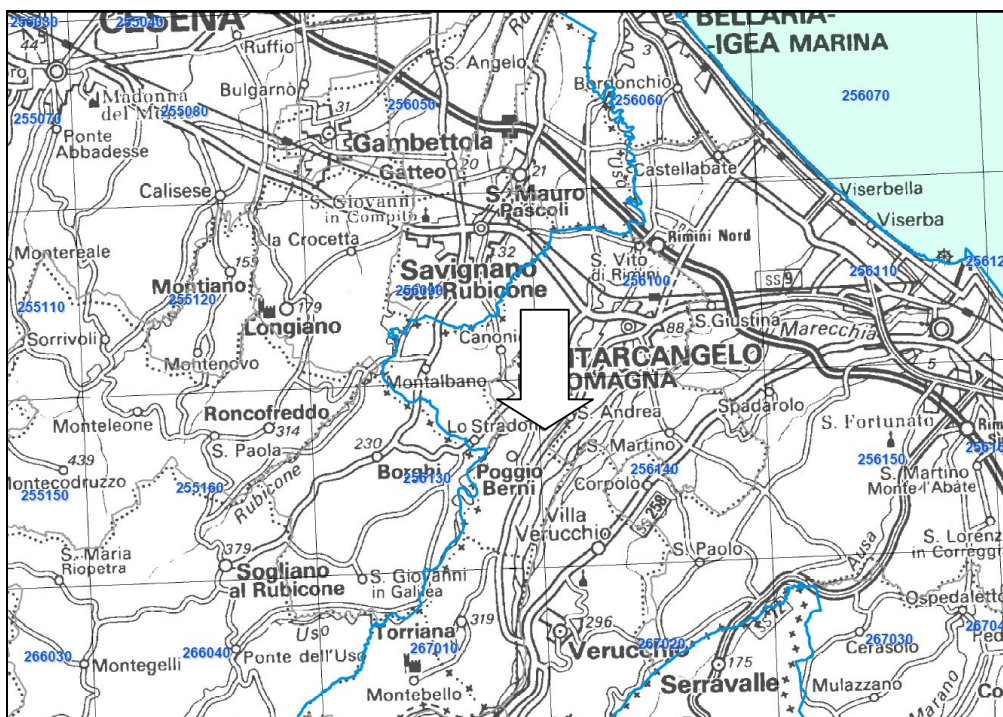


Fig. 1 - Inquadramento territoriale

## MODELLO GEOLOGICO

### INQUADRAMENTO GEOLOGICO LOCALE ED ELEMENTI DI GEOLOGIA STRUTTURALE REGIONALE

Il territorio del primo entroterra di Rimini rappresenta un raccordo, tra il consistente cuneo sedimentario costituito dagli apporti detritici alluvionali dei numerosi corsi d'acqua che dal territorio appenninico hanno, durante il quaternario, dato origine alla Pianura Padana e i primi rilievi collinari pliocenici e pleistocenici.

Gli apporti detritici descritti sono attribuibili in larga parte alle colmate dei collettori idrici dello spartiacque Tosco Romagnolo.

La potenza di questo consistente accumulo detritico eterogeneo è dell'ordine chilometrico nelle aree ferraresi e si riduce sensibilmente fino ad annullarsi in queste zone. I depositi quaternari appoggiano al di sopra dei depositi di età pliocenica.

La struttura tettonica dei terreni pliocenici alla base dei sedimenti alluvionali è assimilabile alla struttura tettonica appenninica affiorante a ovest e a est e che in questi luoghi appare sepolta dal bacino sedimentologico quaternario.

In periodo pliocenico tale zona costituiva un bacino sedimentario che in fasi successive è stato colmato dai detriti trasportati dalle aree montuose.

La litologia più superficiale dell'area è caratterizzata dalla presenza di sedimenti ghiaiosi financo sabbiosi e sabbioso limosi al di sopra di terreni fini e molto fini. Presenti ad intervalli disomogenei in profondità lenti sabbiose con rare ghiaie sede di falde freatiche e livelli ghiaiosi appartenenti al prisma di divagazione degli antichi alvei fluviali, che nel tempo hanno modificato percorso e tracciato, e localmente a depositi di rotta degli argini naturali durante le fasi di massimo stress idrologico.



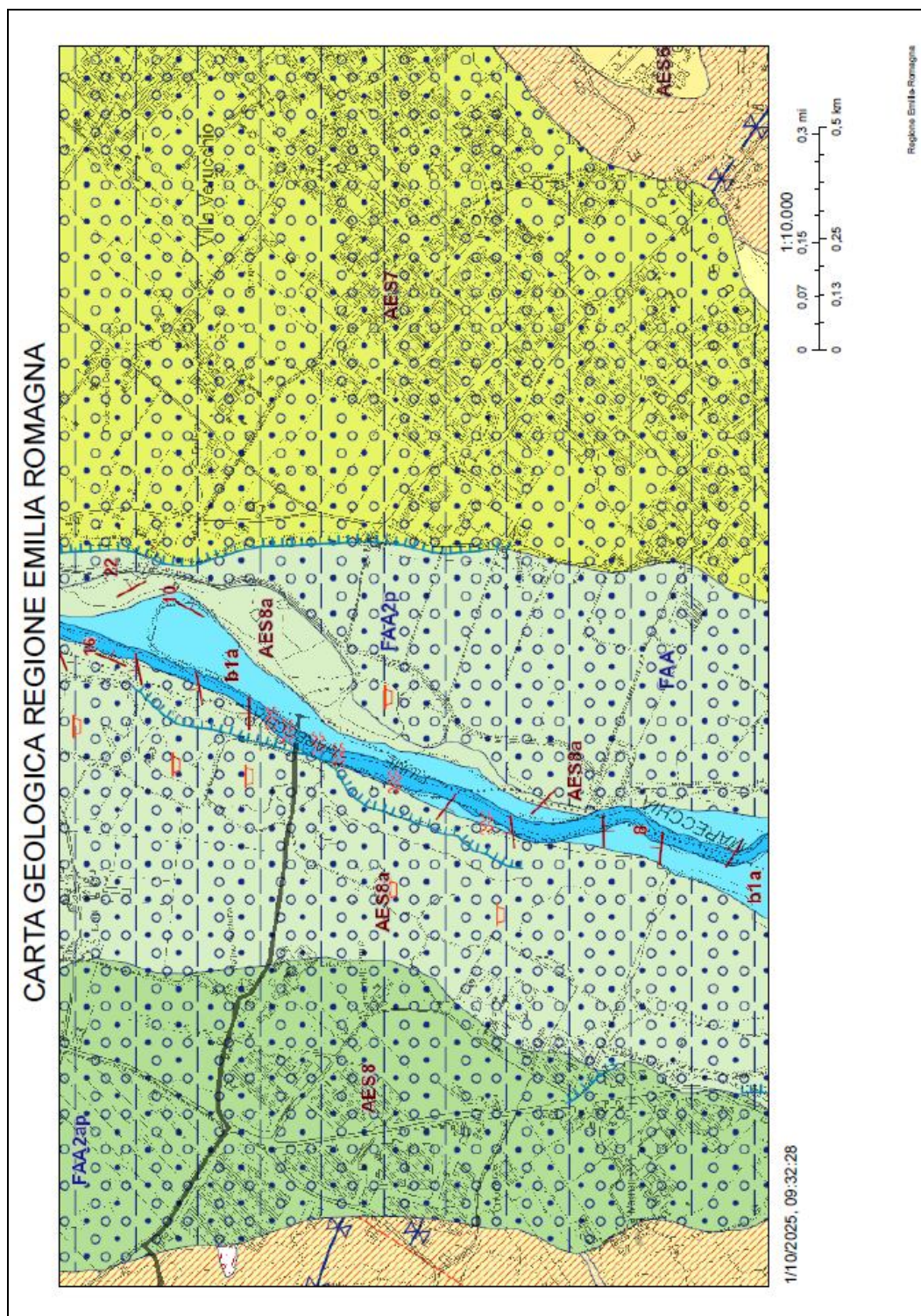


Fig. 3 – Stralcio Carta Geologica dell'Emilia Romagna

## Legenda

### Province



### Comuni



### Griglia 10.000



### Risorse e prospezioni (50K)

pozzo per ricerca mineraria

### Punti di osservaz. e misura (50K)

stratificazione dritta

### Tracciati geologici (50k)

traccia di sezione geologica

### Linee geomorf./antrop. (50K)

orlo di terrazzo fluviale certo

### Isolinee di unità del sottosuolo (50k)

isobata della base del pliocene

### Elementi strutturali (50K)

sovrascorrimento profondo post-tortoniano dedotto

### Limiti di unità geologiche (50K)

contatto stratigrafico o litologico certo

### Ambienti deposiz. e litologie (50K)

ghiaia sabbioso-argillosa di piana alluvionale

limo argilloso-sabbioso di piana alluvionale

sabbia limoso-argillosa di piana alluvionale

### Unità geologiche (50K)

AEI - Sistema emiliano-romagnolo inferiore

AES8 - Sistema emiliano-romagnolo superiore - Subsistema di Ravenna

AES8a - Sistema emiliano-romagnolo superiore - Subsistema di Ravenna - unità di Modena

FAA - Formazione delle Argille Azzurre

SVG - Arenarie e argille di Savignano

a2 - Frana quiescente

a3 - Detrito di versante s.l.



## CONDIZIONE GEOMORFOLOGICA, IDROLOGICA E IDROGEOLOGICA

L'area di studio è inserita in un' area pianeggiante dove l'assetto morfologico assume omogenea conformazione. Gli unici elementi morfologici, di origine antropica, sono rappresentati dai rilevati stradali e dalle canalizzazioni artificiali.

Il territorio è occupato dalle alluvioni oloceniche, che coprono l'intervallo granulometrico compreso fra argille e ghiaie.

Lo spessore della copertura alluvionale quaternaria, non consente di acquisire riscontri diretti sulle caratteristiche del substrato e degli elementi tettonici sepolti.

A grande scala l'idrologia è caratterizzata dal diretto passaggio dell'asse fluviale del Fiume Marecchia .

## ASSETTO STRUTTURALE

L'ambito tettonico in cui il sito è inquadrato, è conforme all'assetto strutturale della catena appenninica, caratterizzato da pieghe e faglie con direttrice NW SE e NE SW (antiappenniniche).

Nell'ambito di interesse, la Formazione delle Argille Azzurre e le Formazioni del Pleistocene, risultano sepolte dagli apporti detritici provenienti dal Fiume Marecchia.

## IDROGEOLOGIA GENERALE

I Gruppi Acquiferi e i Complessi Acquiferi

Con la pubblicazione del volume “Riserve Idriche Sotterranee della Regione Emilia-Romagna”, pubblicato in collaborazione ad ENI-AGIP nel 1998 e la realizzazione del progetto di Cartografia Geologica d'Italia in scala 1:50.000 (progetto CARG), il Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia – Romagna ha proposto una nuova stratigrafia valida a livello di bacino per i depositi alluvionali e marino marginali presenti nelle prime centinaia di metri del sottosuolo.

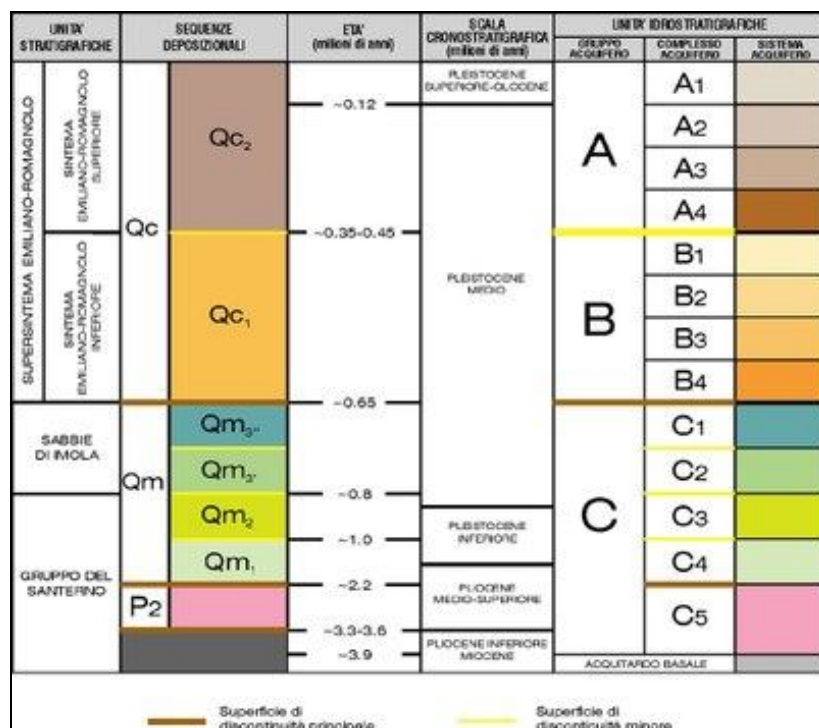


Fig. 4 – Unità Idrostratigrafiche Pianura Padana (SSGS Emilia Romagna)

I depositi della pianura sono stati suddivisi in tre nuove unità stratigrafiche, denominate Gruppi Acquiferi A, B e C: il Gruppo Acquifero A è il più recente ed ha un'età che va dall'Attuale sino a 350.000 – 450.000 anni; il Gruppo Acquifero B, intermedio, va da 350.000 – 450.000 anni sino a 650.000 circa; il Gruppo Acquifero C è il più vecchio e va da 650.000 sino a oltre 3 milioni di anni. Il Gruppo Acquifero A ed il Gruppo Acquifero B sono costituiti principalmente da depositi alluvionali ed in particolare dalle ghiaie delle conoidi alluvionali, dai depositi fini di piana alluvionale e dalle sabbie della piana del Fiume Po; il gruppo acquifero C è formato principalmente da depositi costieri e marino marginali ed è costituito principalmente da pacchi di sabbie alternati a sedimenti più fini. In prossimità dei principali sbocchi vallivi il gruppo acquifero C contiene anche delle ghiaie intercalate alle sabbie, che costituiscono i delta conoidi dei fiumi appenninici durante il Pleistocene inferiore e medio.

Esiste una corrispondenza tra i Gruppi Acquiferi (definiti come Unità Idrostratigrafiche) e le Unità Stratigrafiche utilizzate nella Carta Geologica d'Italia. Nello specifico, il Gruppo Acquifero A corrisponde al Sintema Emiliano-Romagnolo Superiore (AES), il Gruppo acquifero B al Sintema Emiliano-Romagnolo Inferiore (AEI), il Gruppo Acquifero C a diverse unità affioranti nell'Appennino, la più recente delle quali è la Formazione delle Sabbie Gialle di Imola (IMO). Le Unità Idrostratigrafiche sono formate da una o più sequenze e posizionale caratterizzate da alternanze cicliche di depositi fini (alla base) e grossolani (al tetto) molto spessi.

All'interno di ciascuna sequenza, si trovano depositi costituiti da differenti litologie, corrispondenti a vari sistemi e ambienti e posizionale. Alla base di ciascuna sequenza si trova un livello molto continuo a scarsa permeabilità che funge da acquicludo tra le diverse unità individuate.

All'interno di ciascun Gruppo Acquifero vengono poi distinti diversi Complessi Acquiferi, unità gerarchicamente inferiori (a cui comunque corrisponde un'unità stratigrafica della Carta Geologica) identificate dal nome del Gruppo Acquifero di appartenenza, seguito da un numero progressivo (A0, A1 ecc.). Anche i Complessi Acquiferi sono Unità Idrostratigrafiche e come tali rappresentano una sequenza e posizionale contraddistinta da un acquitardo basale molto continuo, a cui fa seguito una sedimentazione più fine che diventa poi decisamente grossolana nella porzione terminale della sequenza.

## STRATIGRAFIA E IDROSTRATIGRAFIA

### STRATIGRAFIA DEL SOTTOSUOLO

Grazie alle informazioni provenienti dal database regionale dei dati geognostici è stato possibile ricostruire l'andamento stratigrafico del sito.

#### STRATIGRAFIA POZZO 1

La stratigrafia può essere così riassunta:

|                        |                                            |
|------------------------|--------------------------------------------|
| dal p.c a – 2,50 m     | ghiaie e sabbie                            |
| da – 2,50 m a - 3,00 m | argille compatte e livelli limoso sabbiosi |

#### STRATIGRAFIA POZZO 2

La stratigrafia può essere così riassunta:

|                        |                                            |
|------------------------|--------------------------------------------|
| dal p.c a – 2,40 m     | ghiaie e sabbie                            |
| da – 2,40 m a - 4,00 m | argille compatte e livelli limoso sabbiosi |

#### STRATIGRAFIA POZZO 3

La stratigrafia può essere così riassunta:

|                        |                                            |
|------------------------|--------------------------------------------|
| dal p.c a – 2,40 m     | ghiaie e sabbie                            |
| da – 2,40 m a - 3,00 m | argille compatte e livelli limoso sabbiosi |

## CARATTERISTICHE LAGO POZZO 1

|                                  |                                                        |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <u>Ubicazione punto prelievo</u> | Via Casetti                                            |
| <u>Ubicazione catastale</u>      | Foglio 12 mappale 55                                   |
| <u>Comune</u>                    | Verucchio                                              |
| <u>Concessionario</u>            | Giovanni Ottaviani                                     |
| <u>Tipologia autorizzativa</u>   | variante concessione prelievo acqua ai<br>fini irrigui |
| <u>Uso</u>                       | agricolo irriguo                                       |
| <u>Superficie</u>                | 380 mq                                                 |
| <u>Derivazione acqua</u>         | da falda acquifera                                     |
| <u>Profondità pozzo</u>          | 15 m                                                   |
| <u>Altezza fuori terra</u>       | 1.50m                                                  |
| <u>Diametro pozzo</u>            | 1.20 m                                                 |
| <u>Profondità lago</u>           | 3 m                                                    |
| <u>Livello statico acqua</u>     | 1.00 m p.c                                             |
| <u>Tipologia pompa</u>           | IDROFOGLIA IC X 085-50-FL                              |
| <u>Potenza pompa</u>             | 85 cv                                                  |
| <u>Portata massima prelievo</u>  | 11 l/s                                                 |
| <u>Volume mc/annui</u>           | 3960 mc                                                |
| <u>Tubo mandata</u>              | 80 mm                                                  |

### Le Coordinate Geografiche del pozzo WGS84

LATITUDINE : 43.99603073

LONGITUDINE : 12.41699477

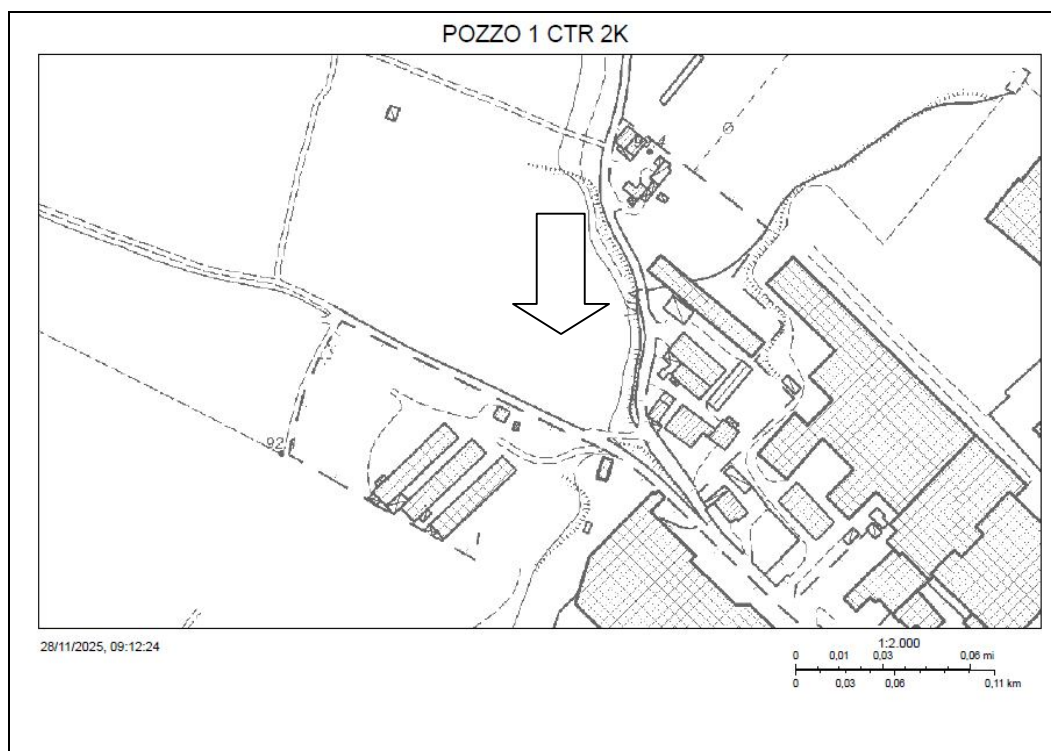


Fig. 5 – Ubicazione cartografica lago pozzo 1



## CARATTERISTICHE LAGO POZZO 2

|                                  |                                                     |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <u>Ubicazione punto prelievo</u> | Via Casetti                                         |
| <u>Comune</u>                    | Verucchio                                           |
| <u>Concessionario</u>            | Giovanni Ottaviani                                  |
| <u>Tipologia autorizzativa</u>   | nuova concessione prelievo acqua ai fini<br>irrigui |
| <u>Uso</u>                       | agricolo irriguo                                    |
| <u>Superficie</u>                | 240 mq                                              |
| <u>Derivazione acqua</u>         | acqua sorgiva                                       |
| <u>Profondità lago</u>           | 4 m                                                 |
| <u>Livello statico acqua</u>     | 1.00 m p.c                                          |
| <u>Tipologia pompa</u>           | IDROFOGLIA IC X 085-50-FL                           |
| <u>Potenza pompa</u>             | 110 cv                                              |
| <u>Portata massima prelievo</u>  | 12.67 l/s                                           |
| <u>Volume mc/annui</u>           | 4800 mc                                             |
| <u>Tubo mandata</u>              | 100 mm                                              |

### Le Coordinate Geografiche del pozzo WGS84

LATITUDINE : 44.00583107  
 LONGITUDINE : 12.41704305

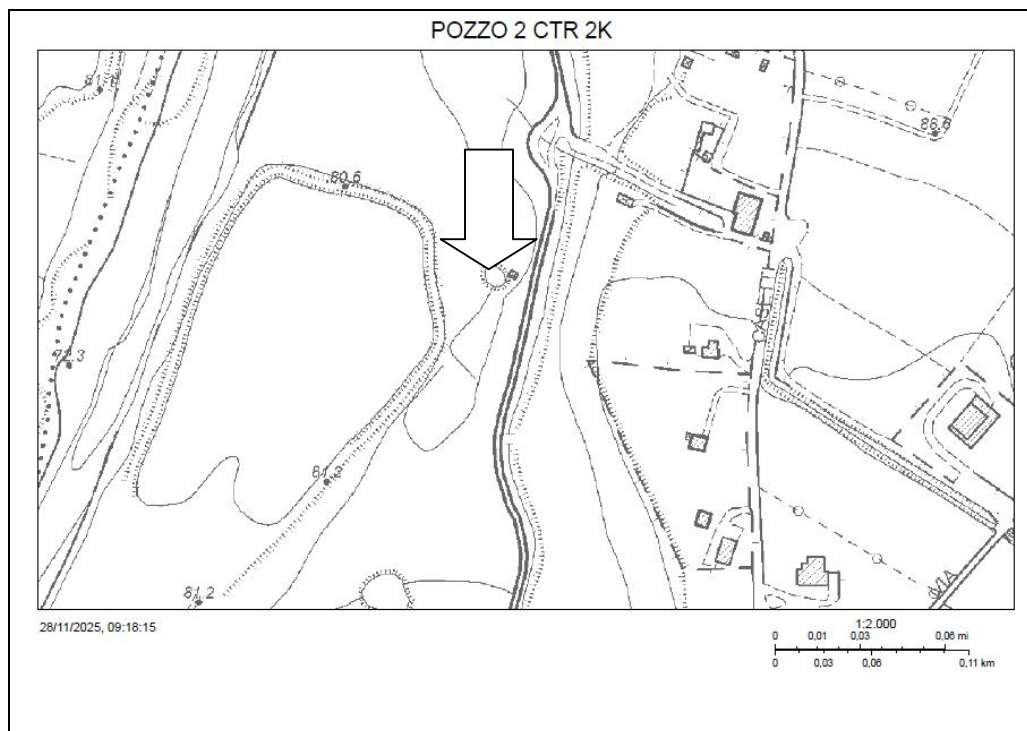


Fig. 6 – Ubicazione cartografica lago pozzo 2

## CARATTERISTICHE LAGO POZZO 3

|                                  |                                                     |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <u>Ubicazione punto prelievo</u> | Via Casetti                                         |
| <u>Comune</u>                    | Verucchio                                           |
| <u>Concessionario</u>            | Giovanni Ottaviani                                  |
| <u>Tipologia autorizzativa</u>   | nuova concessione prelievo acqua ai fini<br>irrigui |
| <u>Uso</u>                       | agricolo irriguo                                    |
| <u>Superficie</u>                | 260 mq                                              |
| <u>Derivazione acqua</u>         | acqua sorgiva                                       |
| <u>Profondità lago</u>           | 3 m                                                 |
| <u>Livello statico acqua</u>     | 1.00 m p.c                                          |
| <u>Tipologia pompa</u>           | IDROFOGLIA IC 085-50-FL                             |
| <u>Potenza pompa</u>             | 85 cv                                               |
| <u>Portata massima prelievo</u>  | 11 l/s                                              |
| <u>Volume mc/annui</u>           | 2800 mc                                             |
| <u>Tubo mandata</u>              | 100 mm                                              |

### Le Coordinate Geografiche del pozzo WGS84

LATITUDINE : 43.99779190

LONGITUDINE : 12.41120120

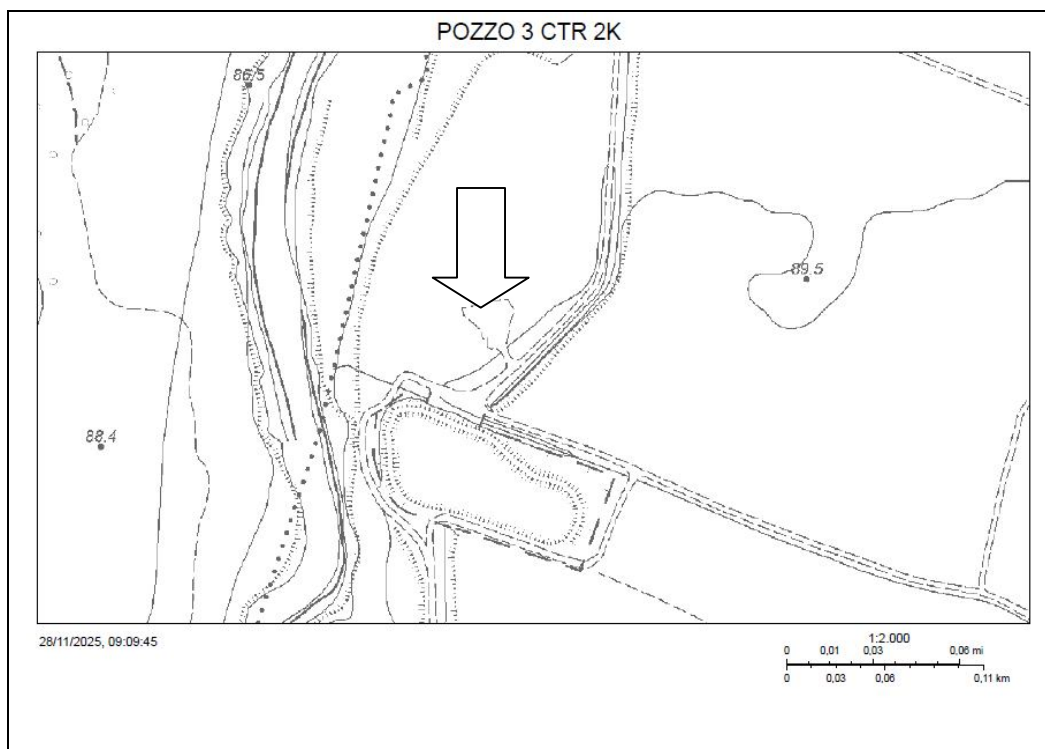


Fig. 7 – Ubicazione cartografica lago pozzo 3

## CARATTERISTICHE ACQUE

Il lago pozzo 2 ed il lago pozzo 3, sono localizzati in prossimità dell'alveo fluviale del Fiume Marecchia la dove sono presenti risorgenze cartografate anche nel Database Cartografico della Regione Emilia Romagna.

Il lago pozzo 1, trovandosi a distanza di circa 500 m dal sistema d'alveo, preleva le acque sotterranee utilizzando un pozzo, adiacente il lago, della profondità di 15 m dal piano campagna e diametro 1.20 m.

Le acque dei laghi pozzo provengono da due diversi livelli di ghiaia uno più superficiale, Pozzo 2 e Pozzo 3 ed uno più profondo Pozzo 1.

Le acque utilizzate nella pratica agricola sono di tipo freatico e non sono quindi prelevate dal vicino nuovo canale idrico artificiale realizzato dal Consorzio di Bonifica Romagna.

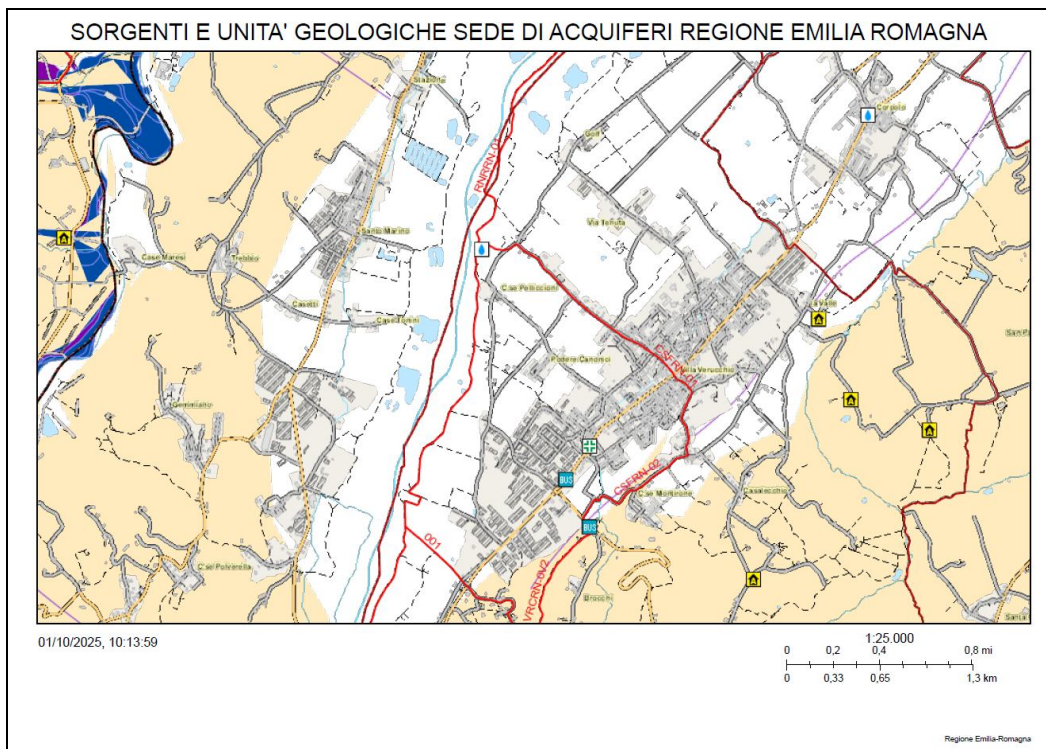


Fig. 8 – Acquifero freatico A1, oggetto di utilizzo da parte dei nuovi lago pozzo.

## CONCLUSIONI

Il presente studio ha ricostruito i caratteri idrogeologici del sito e di un suo immediato intorno.

L'acquifero oggetto di prelievo è superficiale, categoria A1, secondo la classificazione idrostratigrafica realizzata dal SSGS della Regione Emilia Romagna; il conoide di appartenenza è soggetto a continua ricarica dai territori collinari pertanto, sono da considerarsi modesti, gli impatti ambientali derivanti dall'opera di captazione.

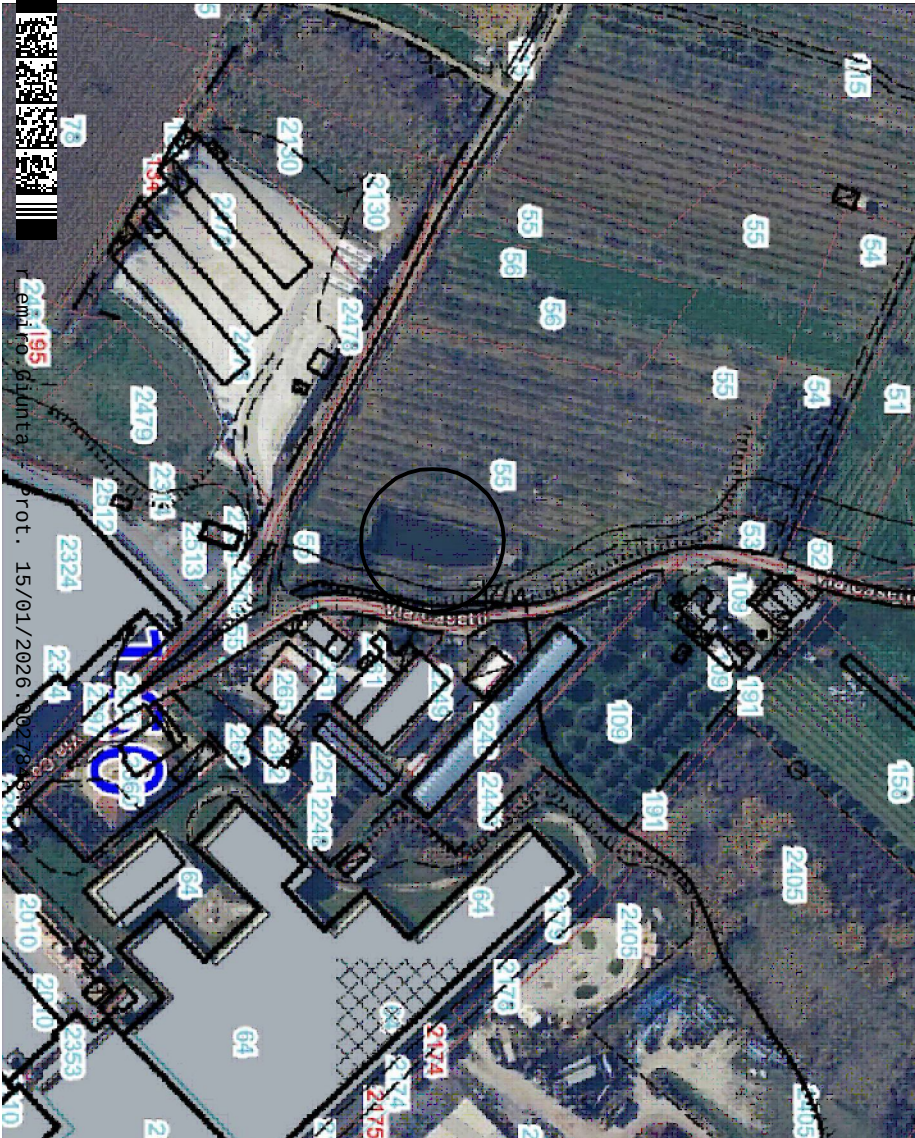
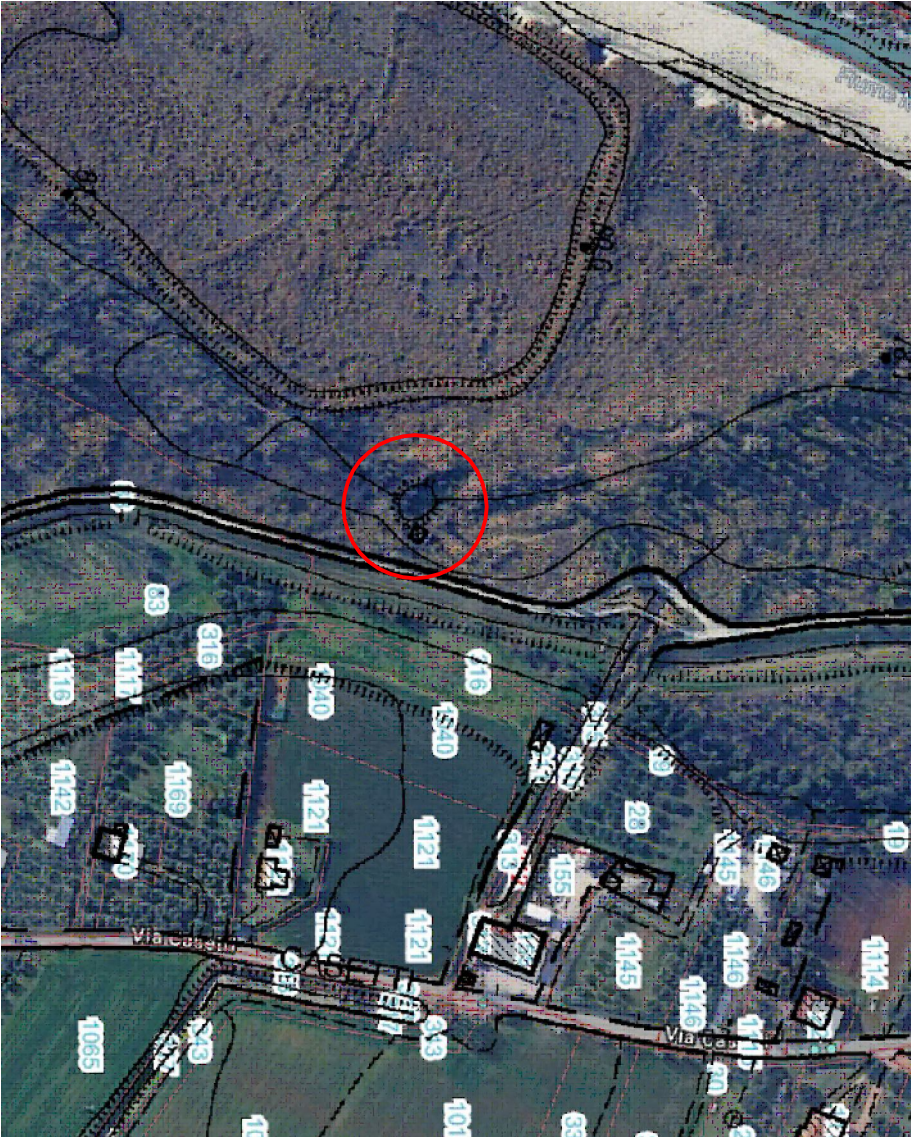
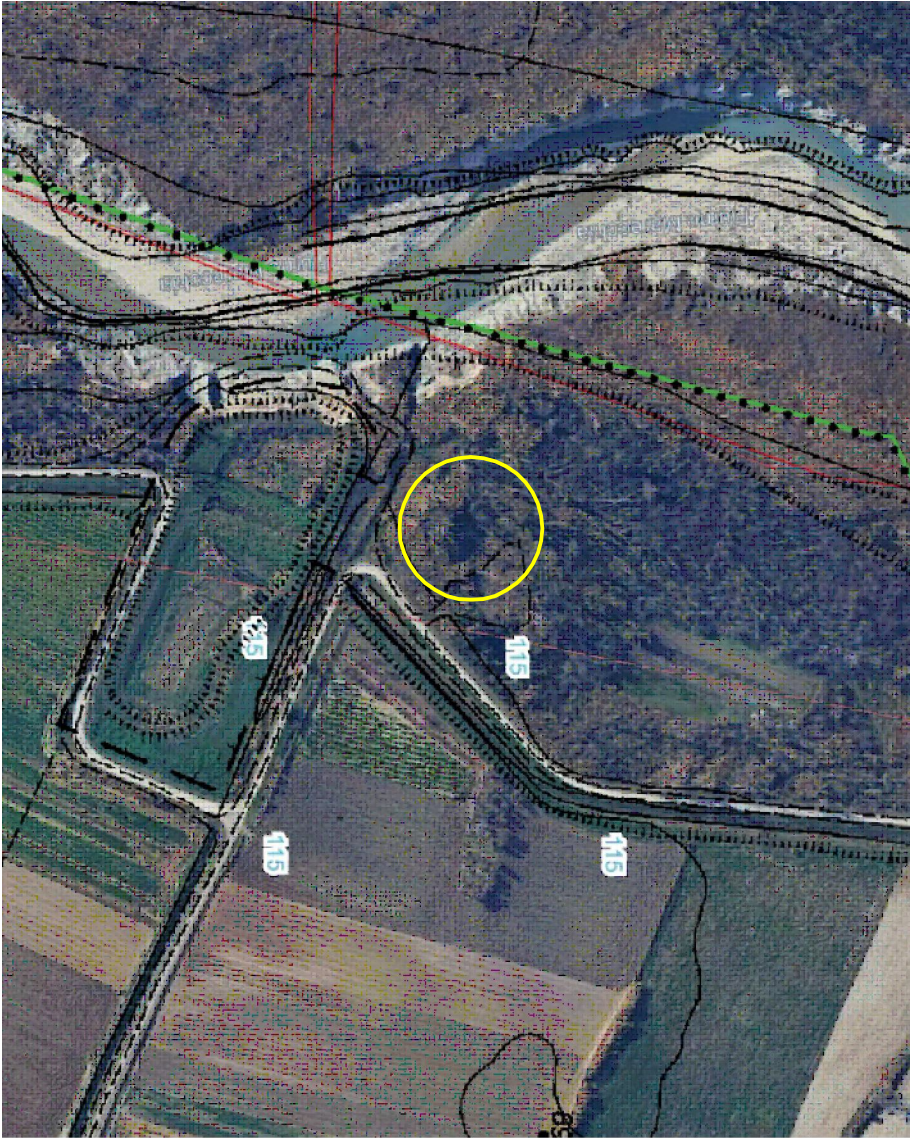
Considerando la portata di emungimento prevista ai fini irrigui, si definisce come basso il rischio di danni derivanti dal futuro prelievo e si escludono danni al livello freatico oggetto del prelievo.

Secondo quanto esposto si fornisce parere idrogeologico favorevole al nullaosta alla concessione dei prelievi indicati ai fini irrigui.



UBICAZIONE LAGHI POZZO

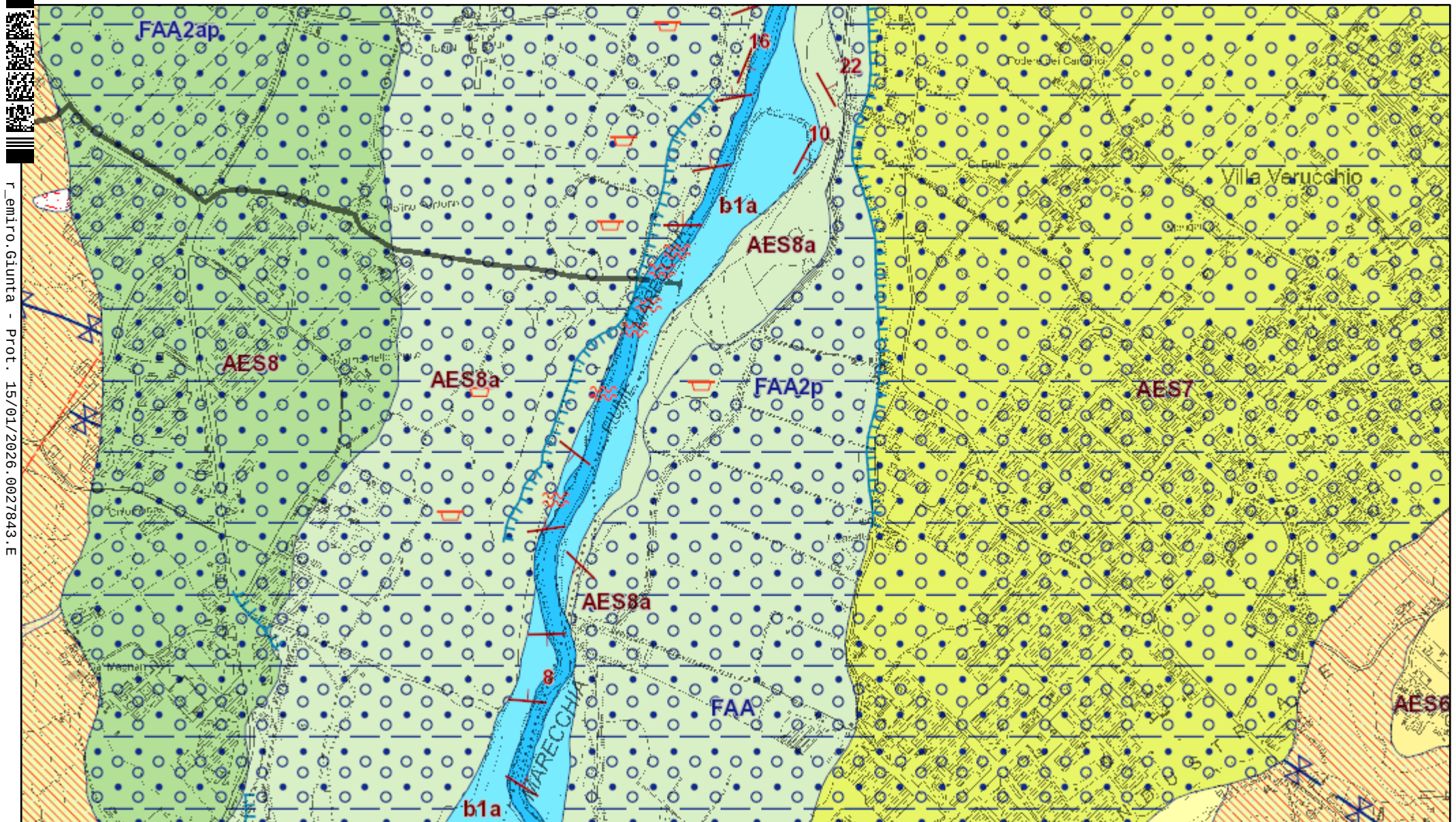
- LAGO POZZO 1
- LAGO POZZO 2
- LAGO POZZO 3



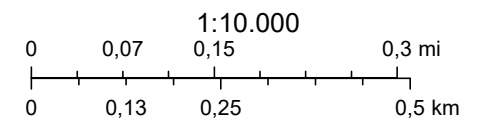
24.195  
em. 10.61 unita  
Prot. 15/01/2026.00278



# CARTA GEOLOGICA REGIONE EMILIA ROMAGNA

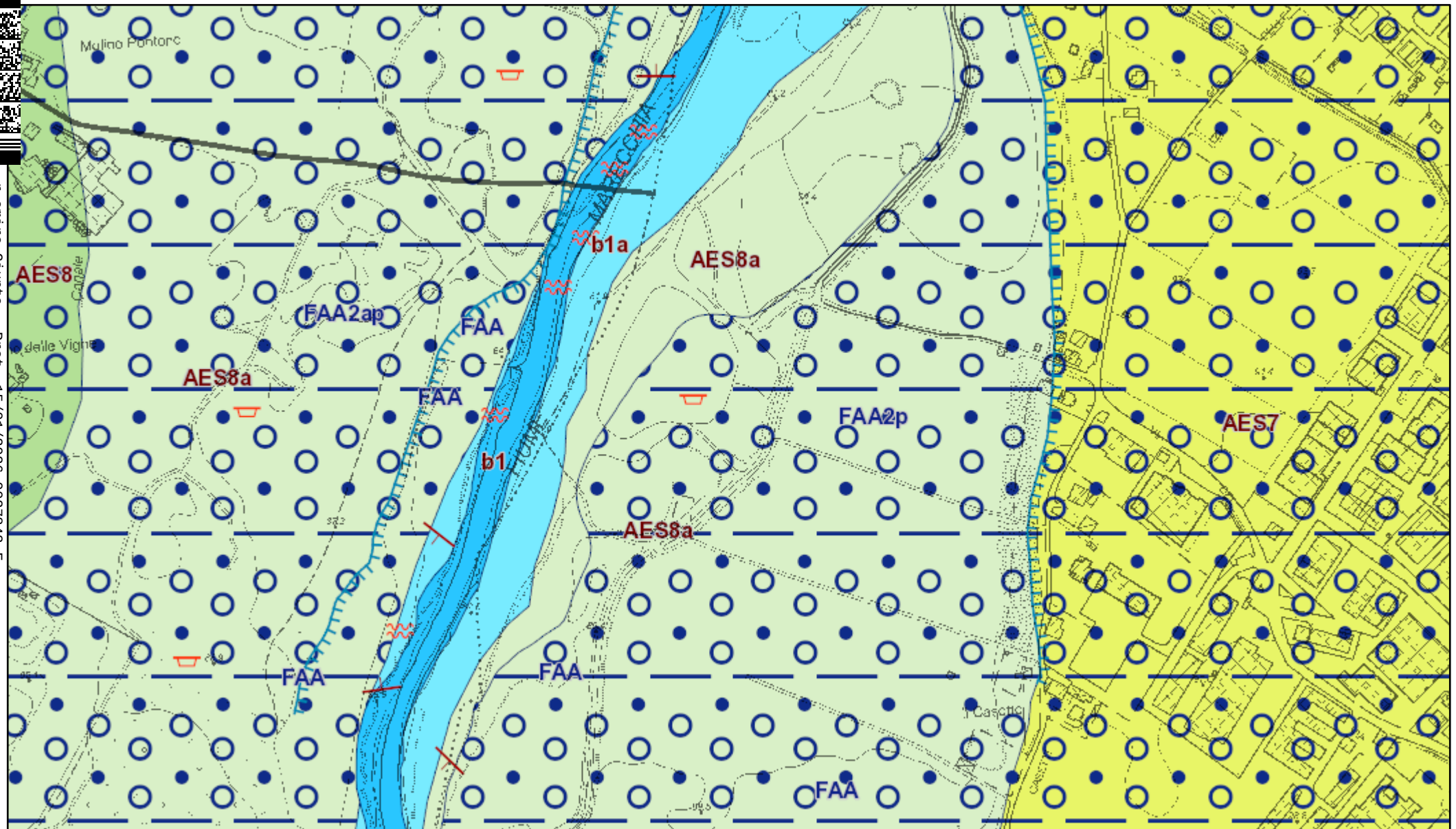


1/10/2025, 09:32:28

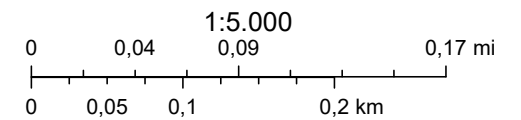


# CARTA GEOLOGICA REGIONE EMILIA ROMAGNA

r\_emiro.giunta - Prot. 15/01/2026.0027843.E

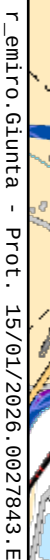


1/10/2025, 09:30:03

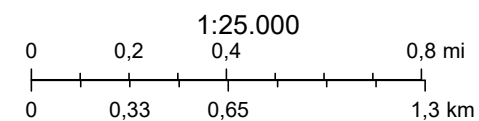




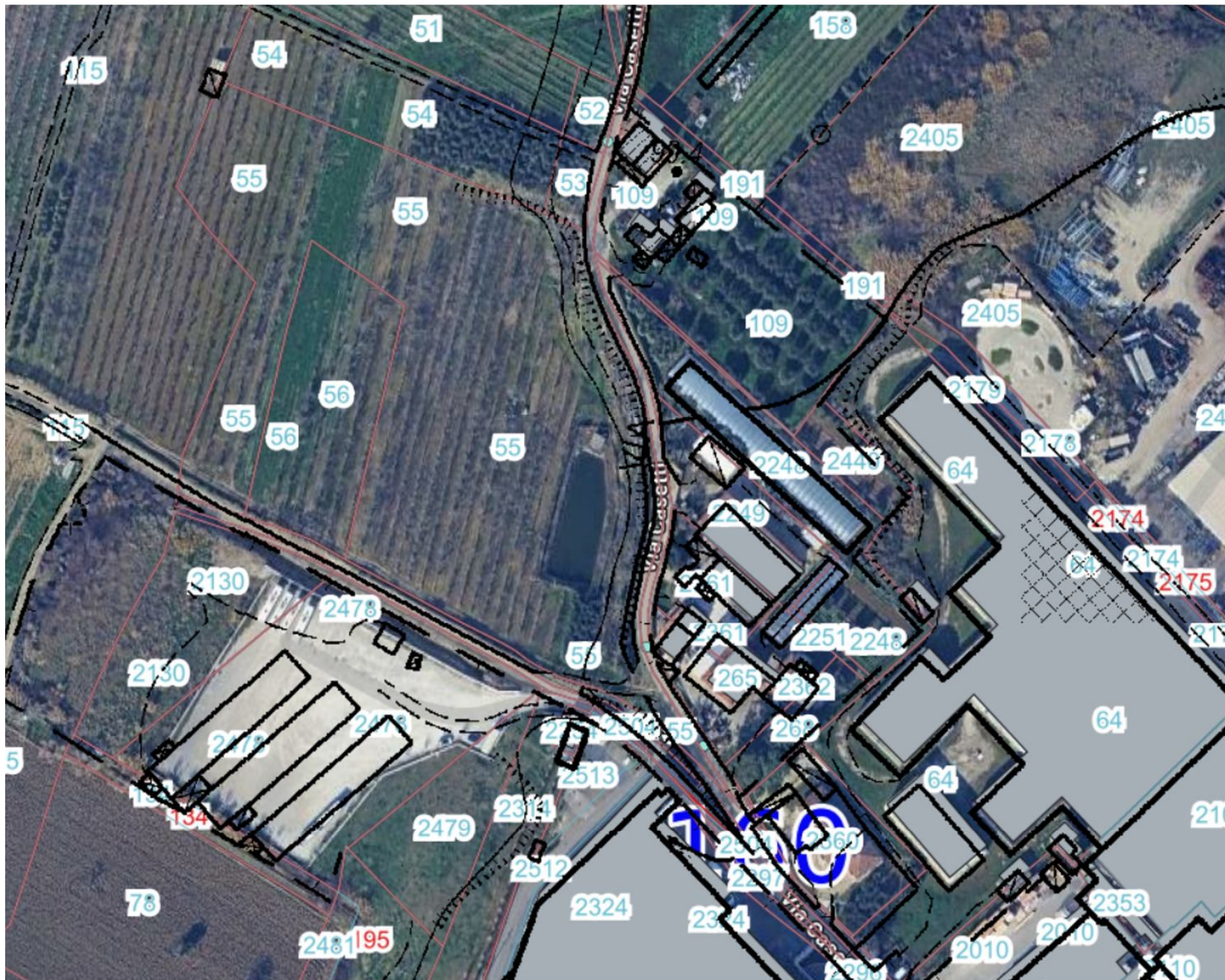
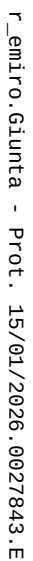
r\_emiro.Giunta - Prot. 15/01/2026.0027843.E



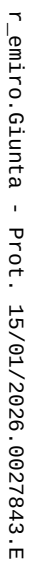
01/10/2025, 10:13:59

















# POZZO 1 CTR 1K

r\_emiro.giunta - Prot. 15/01/2026.0027843.E



28/11/2025, 09:13:00

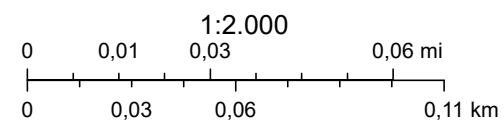
1:1.000  
0 0,01 0,01 0,03 mi  
0 0,01 0,03 0,05 km

# POZZO 1 CTR 2K

r\_emiro.giunta - Prot. 15/01/2026.0027843.E



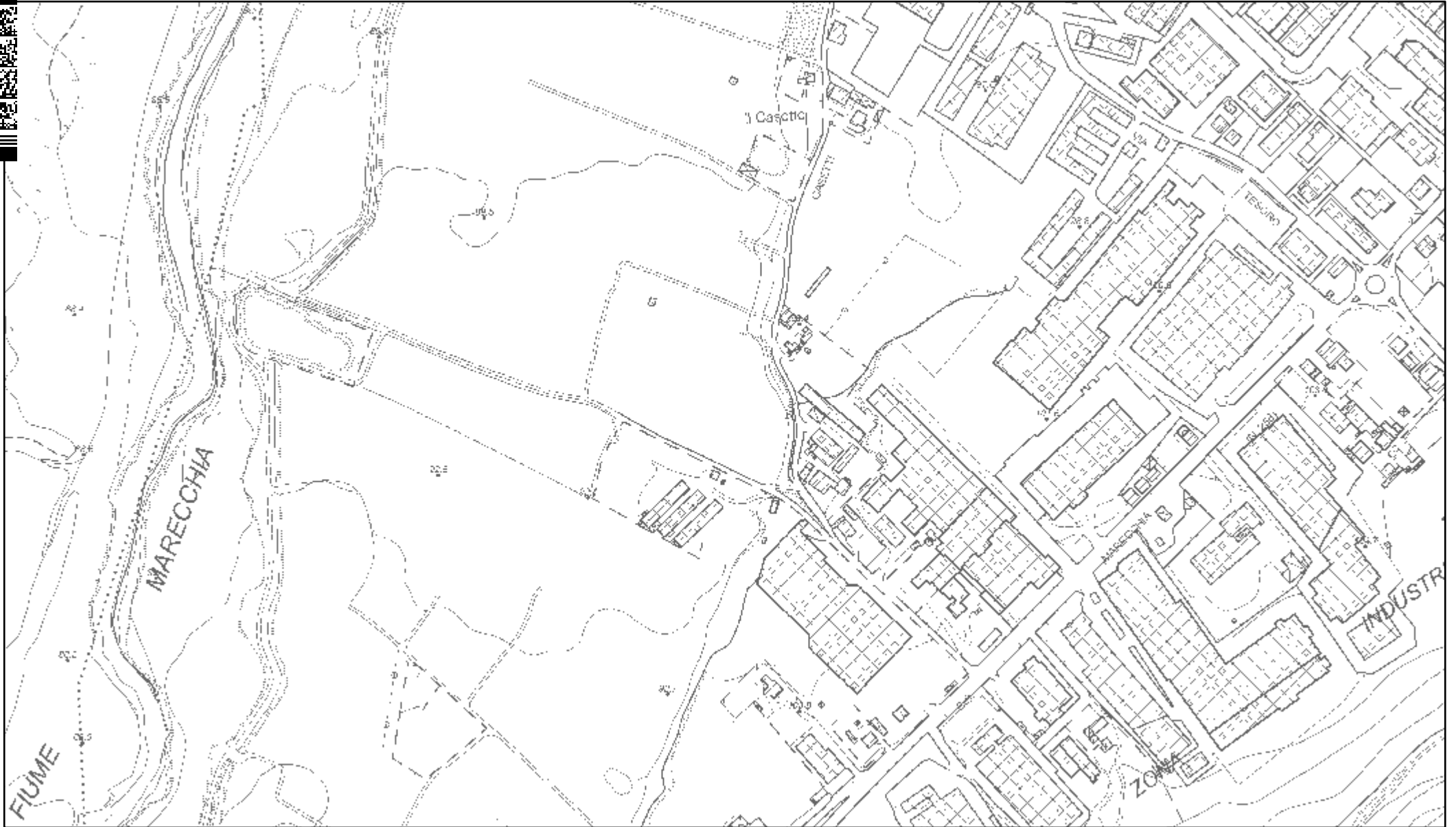
28/11/2025, 09:12:24



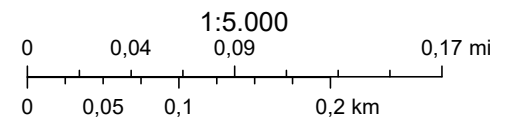


# POZZO 1 CTR 5K

r\_emiro.giunta - Prot. 15/01/2026.0027843.E

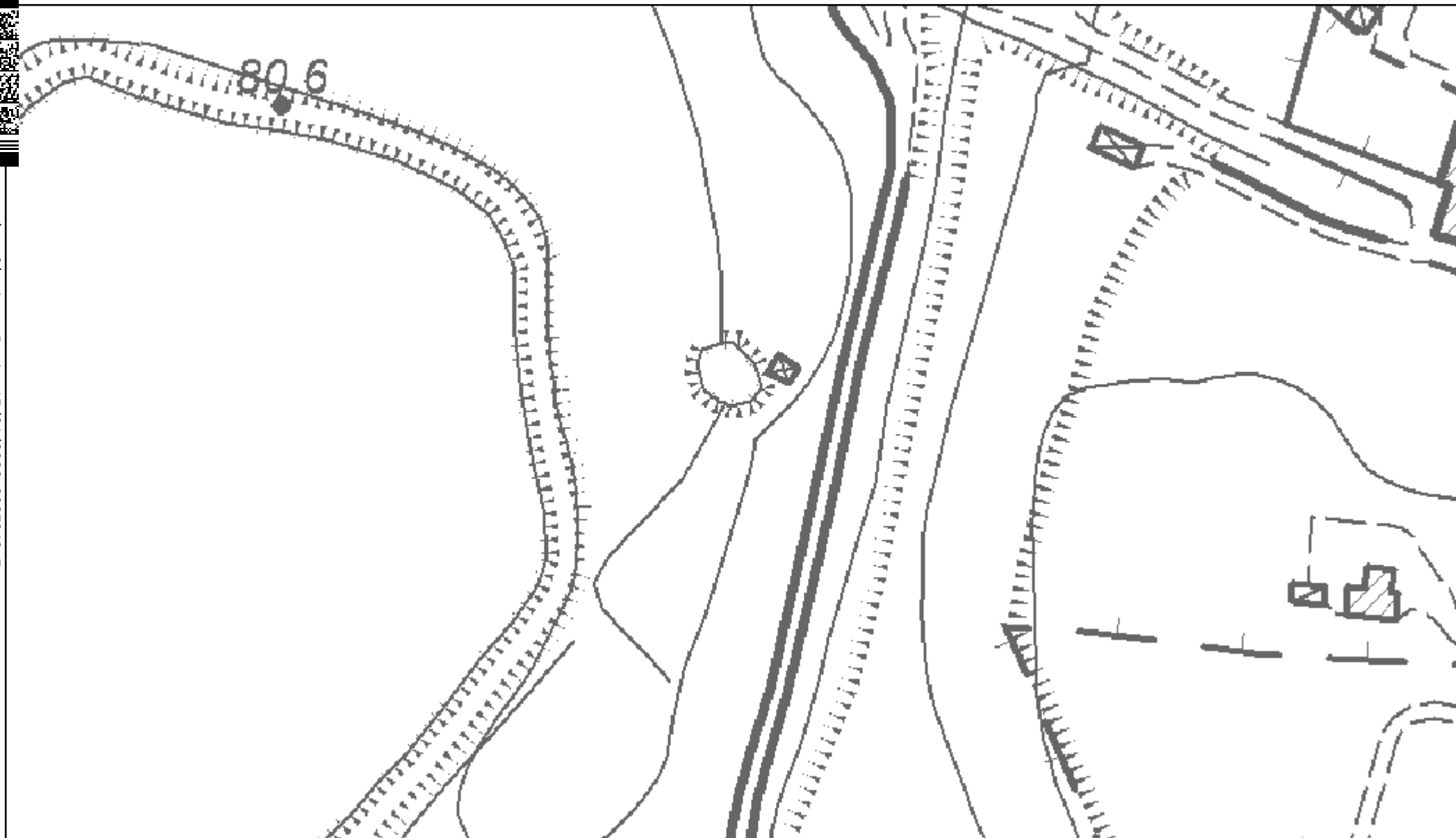


28/11/2025, 09:11:46



# POZZO 2 CTR 1K

r\_emi.ro.Giunta - Prot. 15/01/2026.0027843.E

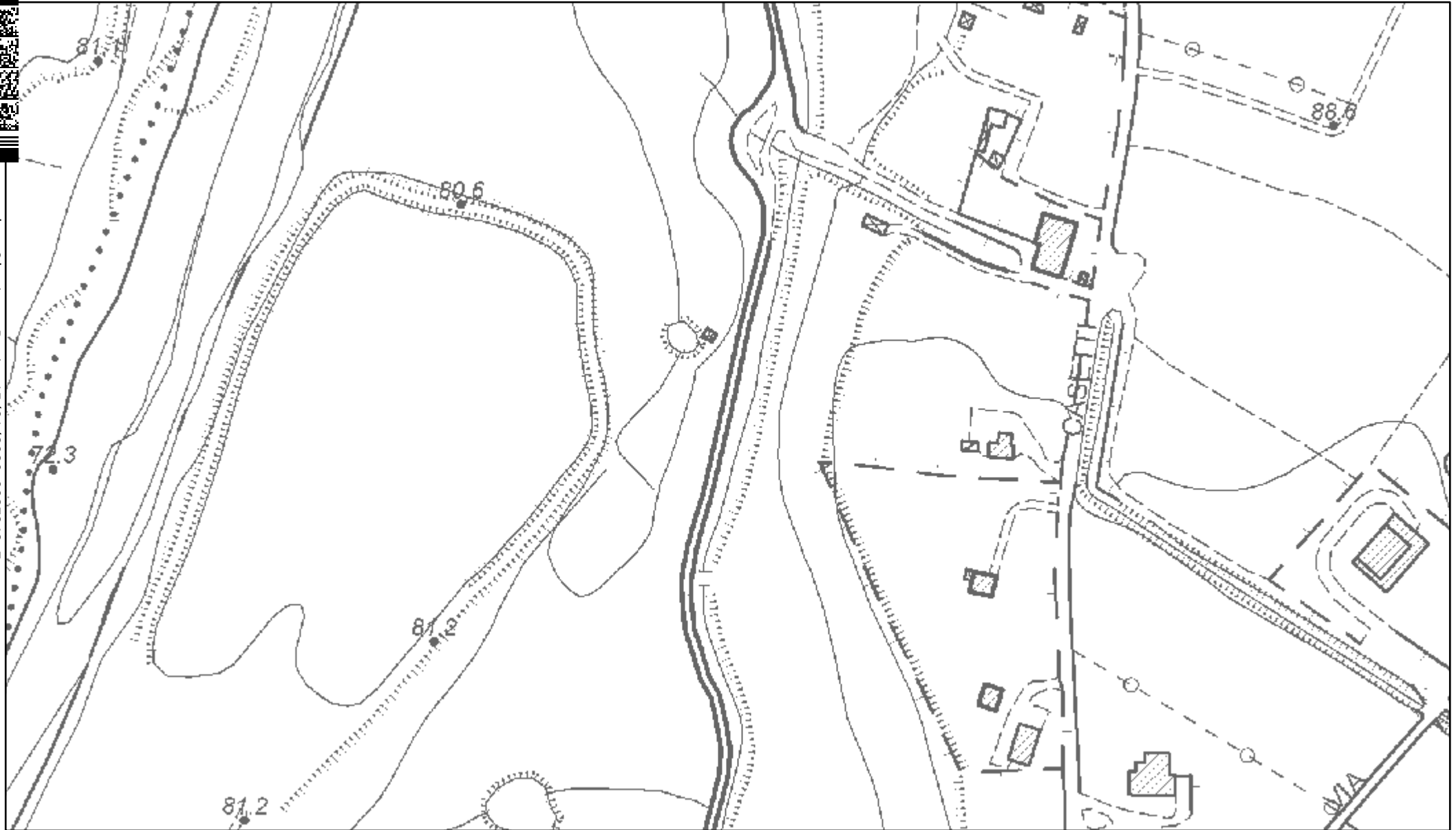


28/11/2025, 09:17:48

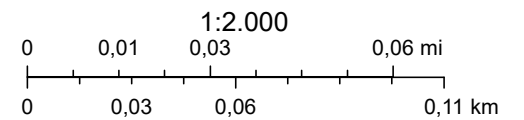
1:1.000  
0 0,01 0,01 0,03 mi  
0 0,01 0,03 0,05 km

# POZZO 2 CTR 2K

r\_emiro.giunta - Prot. 15/01/2026.0027843.E



28/11/2025, 09:18:15





1:5,000

0 0,04 0,09 0,17 mi

0 0,05 0,1 0,2 km

# POZZO 3 CTR 1K

r\_emi.ro.giunta - Prot. 15/01/2026.0027843.E



28/11/2025, 09:08:54

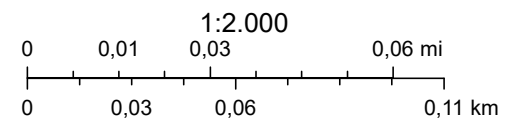
1:1.000  
0 0,01 0,01 0,03 mi  
0 0,01 0,03 0,05 km

# POZZO 3 CTR 2K

r\_emi.ro.Giunta - Prot. 15/01/2026.0027843.E



28/11/2025, 09:09:45





# POZZO 3 CTR 5K

r\_emi.ro.giunta - Prot. 15/01/2026.0027843.E



28/11/2025, 09:10:49

