

COMUNE DI CASCIANA TERME - LARI - (Pisa)

**REALIZZAZIONE CASSA DI COMPENSAZIONE
IDRAULICA NELL'AMBITO DELLA VARIANTE AL
R.U. E DEI PIANI ATTUATIVIRICADENTI IN ZONA
D2, COMPARTI 7 E 8
LOC. PERIGNANO, VIA SICILIA**

RELAZIONE IDROGEOLOGICA

COMMITTENTE:	CROMWELL PROPERTY GROUP ITALY S.R.L.
GEOLOGO:	DR. GEOL. ERALDO SANTARNECCHI
DATA:	MAGGIO 2023

IL GEOLOGO
Dott. Geol.
ERALDO
SANTARNECCHI
N° 240
Dr. Geol. Eraldo Santarnekchi
*Iscritto all'Ordine dei Geologi della Regione
Toscana con numero di riferimento 240*

Sommario

2 – CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E GEOLOGICHE DEL SITO.....	1
3 – CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DEL SITO	2
<i>3.1 – realizzazione dei piezometri.....</i>	<i>2</i>
<i>3.2 – misure del livello di falda.....</i>	<i>3</i>
4 – CONCLUSIONI	4
- ALLEGATI.....	5

1 - PREMESSA

La presente relazione idrogeologica è stata redatta per una verifica della eventuale presenza e profondità della falda freatica in un'area destinata alla realizzazione della cassa di compensazione idraulica nell'ambito del progetto per la realizzazione di fabbricati ad uso produttivo-commerciale e relativa viabilità in Loc. Perignano, via Sicilia, nel comune di Casciana Terme – Lari (PI), rappresentate nei progetti così denominati:

- "Variante al Regolamento Urbanistico vigente dell'ex Comune di Lari, UTOE a prevalente carattere produttivo/commerciale di Perignano, zona D2 comparti nn. 7 e 8";
- "Piano attuativo ricadente in zona D2 "Area di espansione a prevalente carattere produttivo/commerciale comparto n. 7" UTOE a prevalente carattere produttivo/ commerciale di Perignano";
- "Piano attuativo ricadente in zona D2 "Area di espansione a prevalente carattere produttivo/commerciale comparto n. 8" UTOE a prevalente carattere produttivo/ commerciale di Perignano".

Nello specifico, si è proceduto ad una verifica del livello di falda presente nell'area ove sarà realizzata la cassa di compensazione idraulica, al fine di evitare che parte del volume destinato alle acque di esondazione sia invece occupato dalle acque di falda, come espressamente richiesto dal Sett. Genio Civile Valdarno Inferiore.

A tale scopo si è proceduto alla installazione di n°5 piezometri all'interno dell'area di scavo ed è stata eseguita una verifica puntuale del livello di falda freatica.

2 – CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E GEOLOGICHE DEL SITO

L'area interessata dall'intervento in progetto si colloca in Loc. Perignano lungo Via dell'Arginello, ad una quota media sul l.m.m. di circa +14 m (vedi corografia di figura 1).

Per quanto riguarda la stabilità, trattandosi di un'area pianeggiante, nell'immediato intorno della zona in esame non si rilevano situazioni di particolare pericolosità che possano influenzare, o essere influenzate, dagli interventi in progetto.

L'idrografia superficiale è costituita da una serie di fossette campestri aventi direzione Nord-Est/Sud-Ovest confluenti nel Fosso della Palazzetta ubicato a Nord dell'area d'intervento, ed il Fosso Girotta posto immediatamente a Sud.

Nel contesto territoriale delineato la geologia di superficie è costituita da depositi alluvionali recenti misti limo argillosi e limo sabbiosi di età olocenica.

Le indagini condotte in sito hanno permesso di riconoscere la presenza, dopo un primo spessore di terreno pedologico, di depositi prevalentemente limoso-sabbiosi entro i primi -4.0/5.0 m di profondità, seguiti da argille grigie sino alla profondità massima indagata di 6.0 m rispetto al p.c. locale (vedi sezione geologica e fotografie nella Fig. 4 allegata).

3 – CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DEL SITO

Sulla base delle indicazioni contenute nella Carta Idrogeologica allegata al Piano Strutturale comunale (di cui è riportato uno stralcio relativo all'area d'interesse nella fig. 2 allegata) nella zona d'intervento risulterebbe presente una falda freatica il cui livello si attesta intorno a 11 m s.l.m., ovvero a -3 m rispetto al p.c. locale.

Poiché il progetto prevede la realizzazione di una cassa di compensazione idraulica avente una profondità compresa fra -2.9 e 3.0 m rispetto al p.c. locale, quindi al limite con il livello indicato nella cartografia idrogeologica sopra citata, si è proceduto alla installazione di n°5 piezometri in corrispondenza della cassa in progetto, come indicato nella planimetria di Fig. 3 allegata.

3.1 – realizzazione dei piezometri

Per l'installazione di tutti e 5 i piezometri si è operato come segue:

- esecuzione di uno scavo con escavatore fino ad una profondità di 6.0 m dal p.c. locale;

- posizionamento di tubi in pvc aventi diametro 120 mm e lunghezza pari a 6.0 m, fessurati da -3.0 a -6.0 m in modo da intercettare la presenza di una falda freatica superficiale;
- l'estremità superficiale del piezometro è stata posta all'interno di un pozzetto con chiusino, modo che non siano presenti opere fuori terra, ad eccezione di una palina segnaletica per meglio identificarne la posizione sul campo.

Durante l'esecuzione degli scavi è stata ricostruita la stratigrafia del sito fino a -6.0 m di profondità, caratterizzata dalla presenza di limi sabbiosi dalla superficie fino a -4.0/5.0 m di profondità, seguiti da argille grigie sino alla profondità massima indagata di 6.0 m rispetto al p.c. locale.

Quanto descritto è visibile anche negli allegati fotografici di Fig. 4 allegata.

3.2 – misure del livello di falda

Già durante l'esecuzione degli scavi (effettuati in data 27/04/2023) non è stata rilevata presenza di falda fino a -6 m dal p.c. locale, come risulta dalle fotografie degli scavi riportate nella Fig. 4 allegata, da cui si evince la totale assenza di falda freatica superficiale (scavi completamente asciutti).

Inoltre, in data 02/05/2023 è stata effettuata una misura puntuale del livello di falda in tutti e 5 i piezometri installati, non rilevando alcuna presenza di falda fino ad una profondità di 6.0 m dal p.c. locale.

4 – CONCLUSIONI


La presente relazione idrogeologica è stata redatta per la verifica della eventuale presenza e profondità della falda freatica in un'area destinata alla realizzazione della cassa di compensazione idraulica nell'ambito del progetto per la realizzazione di fabbricati ad uso produttivo-commerciale e relativa viabilità in Loc. Perignano, via Sicilia, nel comune di Casciana Terme – Lari (vedi corografia di figura 1 allegata).

Sulla base delle indicazioni contenute nella Carta Idrogeologica allegata al Piano Strutturale comunale (di cui è riportato uno stralcio relativo all'area d'interesse nella fig. 2 allegata) nella zona d'intervento risulterebbe presente una falda freatica il cui livello si attesta intorno a 11 m s.l.m., ovvero a -3 m rispetto al p.c. locale. Poiché il progetto prevede la realizzazione di una cassa di compensazione idraulica avente una profondità compresa fra -2.9 e 3.0 m rispetto al p.c. locale, quindi al limite con il livello indicato nella cartografia idrogeologica sopra citata, si è proceduto alla installazione di n°5 piezometri in corrispondenza della cassa in progetto, come indicato nella planimetria di Fig. 3 allegata.

Le verifiche eseguite sia durante l'esecuzione degli scavi (effettuati in data 27/04/2023) che mediante misurazione diretta all'interno dei piezometri (in data 02/05/2023) non hanno rilevato alcuna presenza di falda fino ad una profondità di 6.0 m dal p.c. locale.

In conclusione, alla luce di quanto emerso da questo studio, si ritiene che la realizzazione della cassa di compensazione idraulica, avente profondità massima di 3.0 m rispetto al p.c. locale, non abbia interferenze con le acque sotterranee.

Ponte a Egola, Maggio 2023

IL GEOLOGO

Dott. Geol.
ERALDO
SANTARNECCHI
N° 240
Dr. Geol. Eraldo Santarneckchi
*Iscritto all'Ordine dei Geologi della Regione
Toscana con numero di riferimento 240*

- **Fig. 1** Corografia (scala 1:10.000).
 - **Fig. 2** Carta idrogeologica del P.S. comunale
 - **Fig. 3** – Planimetria con ubicazione piezometri per monitoraggio falda freatica (scala 1:1000).
- Fig. 4** – Sezione geologica ZZ scala 1:300 e allegati fotografici.

COROGRAFIA GENERALE SCALA 1:10.000

ESTRATTO C.T.R. SEZIONE n° 273160

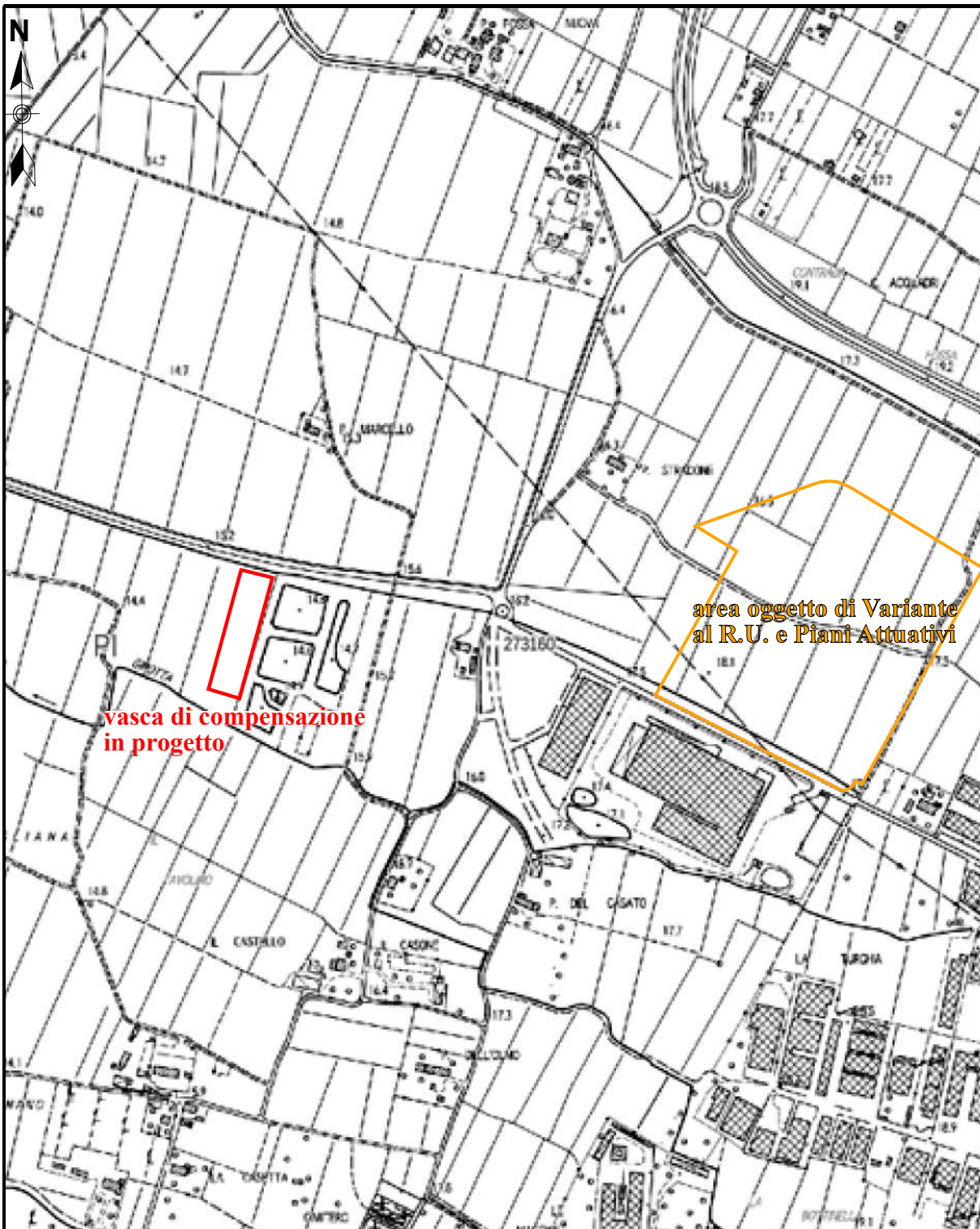
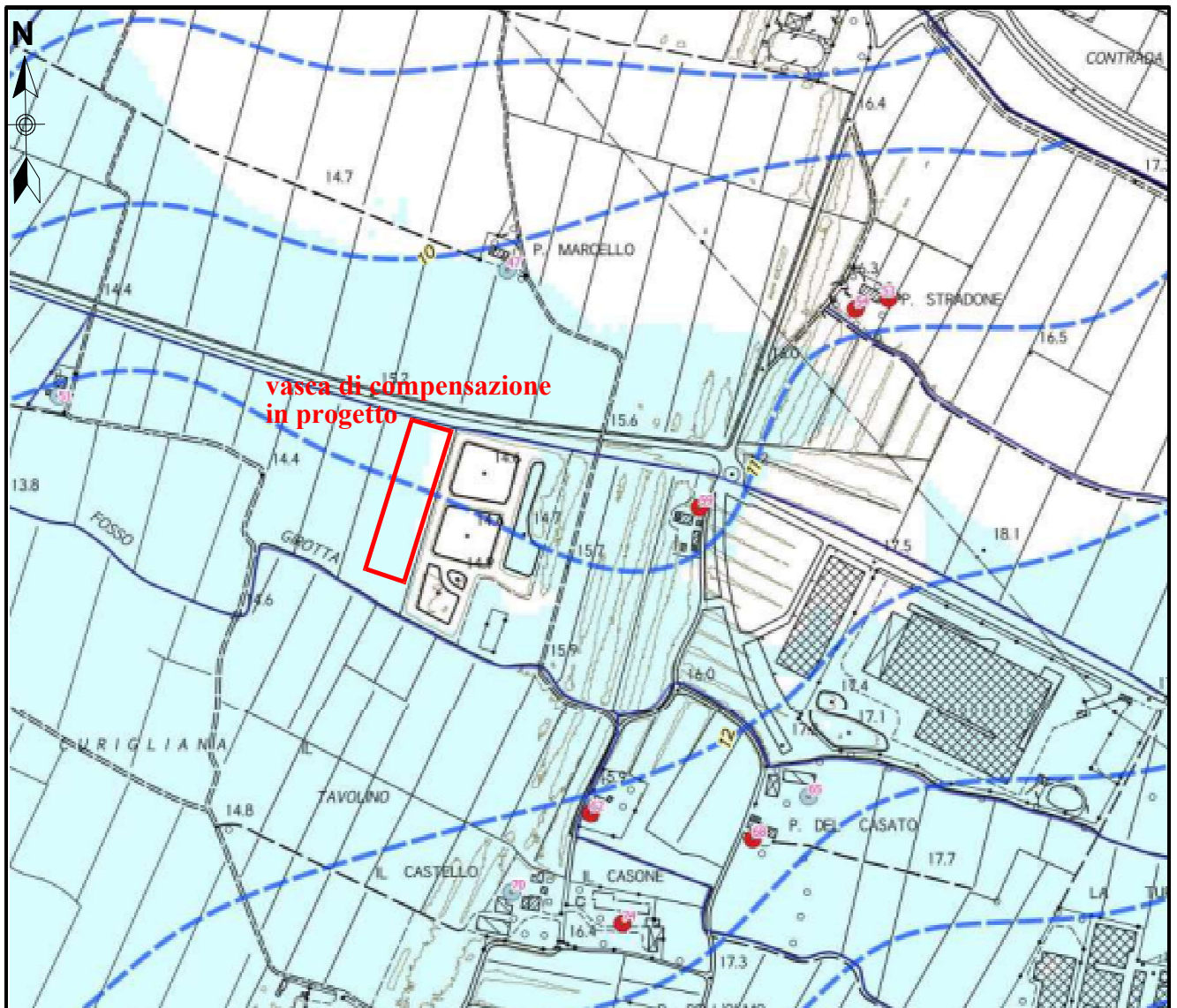


FIG. 1

CARTA IDROGEOLOGICA P.S. comunale



Legenda

Database dei pozzi

- Pozzi artesiani
- Pozzi freatici

Isofreatiche

--- Quote del tetto della falda freatica

Mappa della soggiacenza della falda freatica

- Zone con falda fratica superficiale (tra -4m e p.c.)
- Reticolo idrografico di riferimento Regione Toscana

FIG. 2

PLANIMETRIA CON UBICAZIONE PIEZOMETRI PER MONITORAGGIO FALDA FREATICA scala 1:1000



LEGENDA	
Pz2 ●	ubicazione piezometri
Z --- Z	traccia sezione geologica

FIG. 3

SEZIONE GEOLOGICA Z - Z
SCALA 1:300

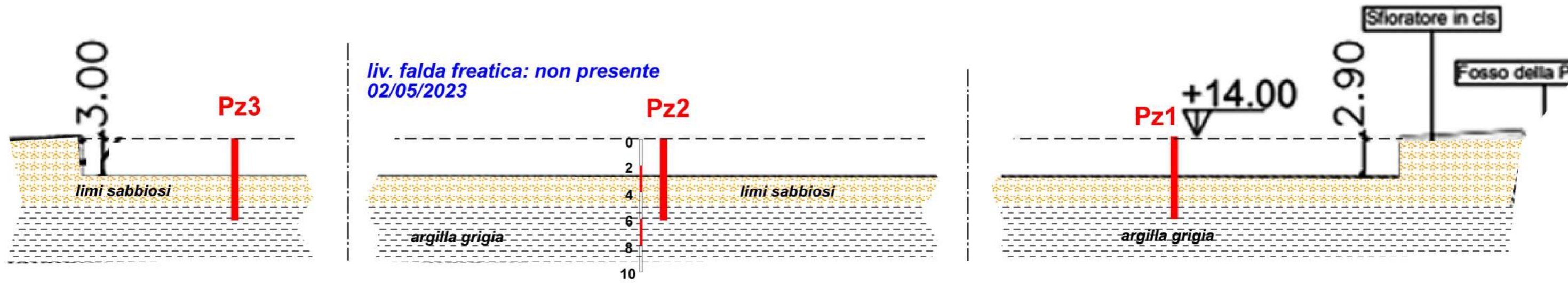


foto scavi per installazione piezometri: si noti l'assenza di acqua negli scavi. Prof. fondo scavo: 6 m dal p.c.



piezometro



particolare di un pozzetto di un piezometro



FIG. 4