

Autorità Idrica Toscana

Firenze, prot. e data da P.E.C.

A:

Spett/le REGIONE TOSCANA

Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia

Settore Valutazione Impatto Ambientale

Arch. Carla Chiodini

E P.C.:

Spett/le ACQUE S.p.A.

alla c.a. del Direttore Gestione Operativa

Ing. Roberto Cecchini

OGGETTO: [ID 2361] VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ EX D.LGS. 152/2006, ART. 19 E L.R. 10/2010, ART. 48. PROGETTO DI REALIZZAZIONE DI POZZO PER LA RICERCA DI RISORSA GEOTERMICA A BASSA ENTALPIA DA IMPIEGARE PER LA CLIMATIZZAZIONE DEL NUOVO SANTA CHIARA A CISANELLO NEL COMUNE DI PISA. PROPONENTE AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA PISANA. CONTRIBUTO ISTRUTTORIO.

Con riferimento alla comunicazione di avvio del procedimento e richiesta di contributi istruttori in oggetto, inviata dalla Regione Toscana - Direzione Tutela dell'Ambiente ed Energia - Settore Valutazione Impatto Ambientale con prot. n. 661268/2024 (in atti prot. AIT n. 18676/2024), tenuto conto delle competenze dell'Autorità Idrica Toscana (di seguito: AIT) e preso atto delle caratteristiche del progetto in esame, dell'ubicazione degli interventi in progetto e delle fasi di cantiere, descritte nello *"Studio preliminare ambientale"* (Elaborato 1) e nella *"Relazione tecnica"* (Elaborato 7), si evince che:

- l'intervento in questione prevede la realizzazione di un pozzo pilota per la ricerca di risorsa geotermica a bassa entalpia per la climatizzazione del nuovo ospedale Santa Chiara, in fase di realizzazione in località Cisanello;
- l'area individuata per l'esecuzione della perforazione risulta censita catastalmente al foglio 35 – particella 259.
- l'obiettivo della perforazione è il raggiungimento del substrato roccioso di natura carbonatica, che le indagini dirette e indirette riprodotte nello Studio di fattibilità indicano ad una profondità di 500 – 550 metri dal p.c., in modo da attraversarlo per profondità di almeno 50 – 100 metri.

Per quel che concerne la tutela qualitativa della risorsa idrica, richiamate le disposizioni dei commi 3 e 4 dell'art.94 del D.Lgs 152/2006, relative al divieto di insediamento dei centri di pericolo e di svolgimento di specifiche attività all'interno delle "zone di rispetto delle captazioni di acque superficiali e sotterranee, destinate al consumo umano ed erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, si riportano le seguenti considerazioni.

- I. L'area individuata per la perforazione del pozzo pilota in questione ricade interamente all'interno dell'attuale perimetrazione della "zona di rispetto" del Pozzo 1 San Biagio (denominato negli elaborati citati di seguito come Pozzo San Biagio 1) in gestione al Servizio Idrico Integrato (di seguito: S.I.I.), censito nel database infrastrutture NetSic con id. PO00076 (v. Allegato 1 – Fig.1); tale circostanza viene riscontrata dal Proponente al paragrafo §.6.8.1 (pag. 61) dello *"Studio preliminare ambientale"*.
- II. La distanza minima tra il Pozzo 1 S. Biagio e il limite occidentale della particella catastale 259 risulta essere di circa 25 metri.
- III. A partire da circa 50 metri di profondità dal p.c., il perforo del pozzo pilota andrà ad intercettare i medesimi acquiferi captati dal Pozzo 1 S. Biagio.

- IV. nella “zona di rispetto” secondo quanto disposto dal comma 4 dell’art.94 del D.Lgs 152/2006 è vietata l’*“apertura di pozzi ad eccezione di quelli che estraggono acque destinate al consumo umano e di quelli finalizzati alla variazione dell'estrazione ed alla protezione delle caratteristiche quali-quantitative della risorsa idrica”*.
- V. In prossimità del Pozzo 1 S. Biagio e dell’area di prevista perforazione del pozzo pilota in questione, risultano presenti sette ulteriori captazioni di acque sotterranee in gestione al S.I.I. (v. Allegato 1 – Fig.2), elencate nella seguente tabella.

Ids codice origine	Descrizione	Stato opera
PO00072	Pozzo 1 Via Bargagna	Attivo ⁽¹⁾
PO00073	Pozzo Via di Padule	Attivo ⁽¹⁾
PO00671	Pozzo 2 Via Bargagna	Attivo ⁽¹⁾
PO00677	Pozzo 4 S. Biagio	Fermo impianto parziale ⁽²⁾
PO00929	Pozzo 5 S. Biagio	Attivo ⁽¹⁾
PO00930	Pozzo 6 S. Biagio	Attivo ⁽¹⁾
PO00931	Pozzo 7 S. Biagio	Attivo ⁽¹⁾
<p>Nota (1): <i>“Attivo” - opera in uso al 31/12 dell’anno di riferimento (2022); definizione “Fermo impianto parziale”.</i></p> <p>Nota (2): <i>“Fermo impianto parziale” - opera non in uso al 31/12 dell’anno di riferimento (2022), ma per la quale si prevede la riattivazione o un utilizzo occasionale. La normativa di settore prevede che la perimetrazione delle “zone di rispetto” resti in vigore anche nel caso in cui le captazioni siano temporaneamente inattive (stato definito come “fermo impianto parziale”) e che decada solamente a seguito della rinuncia o della revoca della concessione da parte del G.S.I.I.</i></p>		

- VI. Per tali sette captazioni (di seguito elencate: pozzo San Biagio 4, pozzo San Biagio 5, pozzo San Biagio 6, pozzo San Biagio 7, pozzo Bargagna 1, pozzo Bargagna 2 e il pozzo Via di Padule), in considerazione del fatto che l’acquifero captato risulta “protetto” in base al criterio definito dall’accordo stato regioni del 12 dicembre 2002 (criterio successivamente confermato dalla D.G.R.T. 872/2020, che ha ridefinito i criteri per la perimetrazione delle aree di salvaguardia di cui all’art.94 del D.Lgs 152/2006), con D.G.R.T. n.590/2017 la Regione Toscana ha approvato una nuova perimetrazione delle rispettive “zone di rispetto”, individuando per ciascuno dei sette pozzi un’area avente 10 metri di raggio dal punto di captazione (la “zona di rispetto” coincide di fatto con la “zona di tutela assoluta”).
- VII. La suddetta ripermetrazione, approvata dalla D.G.R.T. n.590/2017 e rappresentata nell’Allegato A alla D.G.R.T. n.590/2017 (v. Allegato 1 – Fig.3), non riguarda il Pozzo 1 S. Biagio, in quanto non riportato nella lettera di trasmissione e nell’elaborato grafico della proposta di ripermetrazione trasmessa da Acque Spa con prot. n. 10707/2017 (in atti AIT prot. n. 2491/2017 e avente come oggetto *“Ridelimitazione area di rispetto pozzi S. Biagio – Cisanello”*), ma invece indicato nella documentazione tecnica redatta da Acque Spa (v. punti successivi VIII e IX) a supporto della medesima.
- VIII. Nella *“Relazione illustrativa”*, che costituisce l’Allegato B alla D.G.R.T. n.590/2017, redatta da Acque Spa, si rileva però che la condizione di “acquifero protetto” viene riscontrata anche per il Pozzo 1 S. Biagio (ben rappresentata nella *“Tav.5 - Sezioni idrogeologiche”* della medesima).
- IX. La condizione di “acquifero protetto” espressa al precedente punto VI per il Pozzo 1 S. Biagio viene individuata anche nel medesimo elaborato trasmesso da Acque Spa a corredo della nota prot. n. 7699/2016, avente come

oggetto "Consegna valutazione tecnica e proposta di delimitazione area di salvaguardia Pozzi San Biagio in località Cisanello nel comune di Pisa" (in atti AIT prot. 2983/2016).

Tutto ciò premesso, preso atto che nel citato studio in atti AIT prot. 2983/2016 (redatto da Acque spa per la formulazione della proposta di ripermimetrazione) e nella medesima "Relazione illustrativa" (Allegato B alla D.G.R.T. n.590/2017) viene documentato che le condizioni idrogeologiche del Pozzo 1 S. Biagio sono le medesime di quelle riscontrate per i pozzi San Biagio 4, San Biagio 5, San Biagio 6, San Biagio 7, Bargagna 1, Bargagna 2 e il pozzo Via di Padule, può pertanto essere considerato come "refuso" la mancata inclusione del Pozzo 1 S. Biagio nella nota di proposta di "Ridelimitazione area di rispetto pozzi S. Biagio – Cisanello" trasmessa ad AIT (in atti prot.2491/2017) e nel relativo elaborato cartografico, successivamente trasmessi da AIT al competente ufficio regionale per l'approvazione con nota prot. n. 3322/2017, come confermato nel contributo del Gestore del S.I.I. Acque Spa prot. n. 2871/2025 (in atti AIT prot. n. 780/2025) reso per il procedimento in oggetto.

Quanto sopra per chiarire la questione riguardante la perimetrazione della "zona di rispetto" del Pozzo 1 S. Biagio.

A tale riguardo con la presente si comunica che, salvo eventuali pareri contrari motivati al momento non noti alla scrivente, considerati i criteri dettati dalla D.G.R.T. n.872/2020 per la delimitazione della "zona di rispetto" e i contenuti dei citati studi, l'Autorità scrivente ritiene ragionevole considerare la "zona di rispetto" del Pozzo 1 S. Biagio pari a 10 metri di raggio dal punto di captazione, in analogia con le altre captazioni del campo pozzi San Biagio indicate nella D.G.R.T. n.590/2017.

Nella consapevolezza che l'esclusione del Pozzo 1 S. Biagio dalla ripermimetrazione delle "zone di rispetto" del campo pozzi S. Biagio, apportata con la D.G.R.T. n.590/2017, sia dovuta alla riproposizione di un mero refuse e che risulti pertanto corretto assumere per il medesimo una "zona di rispetto" avente un raggio di 10 metri dal punto di captazione, si rileva che l'area di cantierizzazione per la perforazione del pozzo geotermico ricadrebbe esternamente a tale perimetrazione.

Ciò premesso, a garanzia della tutela qualitativa della risorsa idrica destinata al consumo umano e considerato che il perforo del pozzo pilota andrà comunque ad intercettare i medesimi livelli acquiferi captati dal pozzo 1 S. Biagio, riteniamo necessario proporre all'Autorità procedente le seguenti prescrizioni a carico del Proponente da attuare durante la fase di cantiere della perforazione e completamento del pozzo.

- 1) La perforazione dell'avampozzo di sicurezza, prevista nella "Relazione tecnica" (Elaborato 7) fino a una profondità di 100-120 metri, dovrà essere approfondita fino al letto dell'acquifero più profondo captato dal Pozzo 1 S. Biagio (a titolo informativo, il "Pozzo 1 S. Biagio risulta avere una profondità di 166,5 metri dal p.c. e il fondo del pozzo non risulta impostato in depositi impermeabili).
- 2) Durante la fase di perforazione e di completamento del pozzo geotermico in questione, al fine di monitorare la qualità della risorsa emunta dal Pozzo 1 S. Biagio, dovranno essere previsti campionamenti straordinari nel medesimo rispetto a quelli attualmente previsti ai sensi dell'Allegato 2 del D.Lgs 18/2023; i parametri da monitorare dovranno essere quelli previsti dall'Allegato 1 del D.Lgs 18/2003 e la frequenza di tali campionamenti straordinari andrà concordata con il Gestore del S.I.I. Acque S.p.A.
- 3) Gli oneri previsti per l'esecuzione dei campionamenti straordinari prescritti al precedente capoverso e per le relative analisi di laboratorio dovranno essere prescritti a carico del Proponente.
- 4) Considerata la vicinanza tra il "Pozzo 1 S. Biagio" e l'area di prevista perforazione del pozzo geotermico, i fanghi utilizzati al fine di agevolare la perforazione non dovranno contenere le sostanze chimiche elencate all'Allegato 1 del D.Lgs 18/2003.

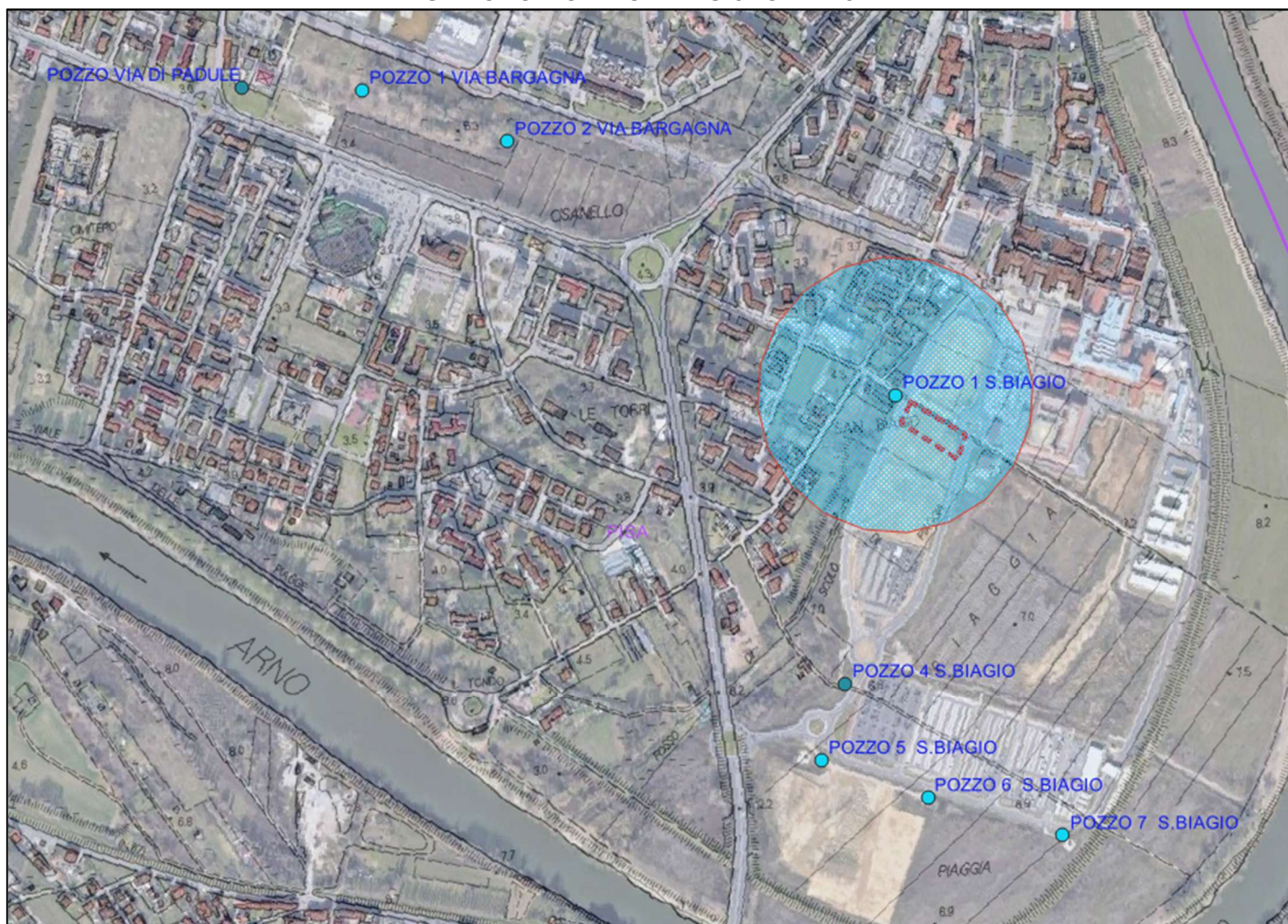
Si rimane a disposizione per eventuali chiarimenti in merito.

Cordiali saluti.





Il Responsabile del Servizio
Pianificazione Strategica e Accordi di Programma
Ing. Lorenzo Maresca

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005

FIG.2 – UBICAZIONE POZZI IN GESTIONE AL S.I.I.



Legenda:

-  - Pozzo in gestione al S.I.I. (stato opera: fermo impianto parziale)
-  - Pozzo in gestione al S.I.I. (stato opera: attivo)
-  - Zona di rispetto
-  - Perimetro area di intervento

**FIG.3 – PERIMETRAZIONE ZONA RISPETTO D.G.R.T. n.590/2017
(Estratto Allegato A)**

