

NORMATIVA

not peer reviewed

Impianti geotermici a pompa di calore: la nuova regolamentazione del circuito chiuso e le nuove prospettive per il circuito aperto

Heat pump geothermal systems: the new regulation of closed-loop and new perspectives for open-loop

Paolo Cerutti

Co-Editor in Chief Acque Sotterranee - Italian Journal of Groundwater - editors@acquesotterranee.com; paolo.cerutti@ecotercpa.it

Keywords: *geothermal heat-pumps, closed-loop, open-loop, regulation.*

Parole chiave: pompe di calore geotermiche, circuito chiuso, circuito aperto, regolamentazione.

Ci si è occupati spesso, su queste pagine, della Geotermia a Bassa Entalpia per la Climatizzazione, o Geoscambio, o Geotermia Superficiale, così come delle evoluzioni del quadro legislativo nazionale.

Si è anche in parte già riferito di quanto ha svolto la Piattaforma Geotermica (Tavolo di Lavoro costituito presso il CNG - Consiglio Nazionale dei Geologi), in termini sia di coordinamento delle attività e delle istanze delle numerose organizzazioni che operano sulla materia partecipando alla Piattaforma stessa, sia di supporto tecnico al competente Ministero (MASE) e di risultati prodotti.

Tra questi emergono i contenuti del Decreto 30 settembre 2022 dell'allora MITE. *Prescrizioni per la posa in opera degli impianti di produzione di calore da risorsa geotermica, destinata al riscaldamento e alla climatizzazione di edifici e misure di semplificazione per l'installazione dei predetti impianti.* (22A05770 - GU Serie Generale n.241 del 14-10-2022), noto anche come Decreto "Posa-Sonde" e di seguito indicato come DM 2022, che già aveva impostato una prima regolamentazione a scala nazionale relativa agli impianti a Circuito Chiuso, ma soprattutto l'imminente revisione del DM di cui sopra, che attraverso un percorso articolato e con anche l'approvazione di un "correttivo", porterà ad inizio 2026 ad un suo completamento; in attesa delle pubblicazioni, si è cioè provveduto ad una sua modifica, per ciò che concerne le soglie che delimitano i tre diversi percorsi amministrativi cui sono soggetti questi impianti: i percorsi sono relativi rispettivamente alla Edilizia Libera (EL), alla Procedura Abilitativa Semplificata (PAS), all'Autorizzazione Unica (AU); queste soglie, relative a potenza degli impianti e profondità delle sonde, soprattutto per la PAS sono state riviste in misura sostanziale: il limite superiore di potenza per la PAS sarà di 500 kW termici (dai 100 attuali), la profondità, valida anche per la AU, sarà di 250 m dal p.c. (dai 170 attuali).

Fin qui, tuttavia, sempre relativamente agli Impianti Geotermici, sia il citato DM 2022, sia i suoi imminenti correttivi, hanno sempre rinviato a data da destinarsi la regolamentazione degli Impianti a Circuito Aperto, degli impianti cioè che mediante pozzi di prelievo (o di presa) e

di restituzione (o di resa) utilizzano, per lo scambio termico, l'acqua di falda.

Anche su questo tema la Piattaforma aveva già prodotto negli anni fino al 2022 un primo schema di testo di decreto, poi stralciato dal DM 2022 in sede di promulgazione, ma la cui analisi e aggiornamento è ora ripresa. Date le differenze, non solo tecniche e tecnologiche, tra Circuito Chiuso e Circuito Aperto, ma soprattutto date le differenti implicazioni ambientali e concessorie, l'attuale analisi deve considerare e valutare diversi aspetti e fattori.

Va considerato che esistono alcuni punti fermi da cui partire, che ad esempio sono già fissati:

1. dalla documentazione tecnica compendiate a beneficio del MASE nel corso dei lavori;
2. dai contenuti del già citato schema DM 2022 nella parte relativa al Circuito Aperto;
3. da quanto invece il vigente DM 2022 già contiene in termini di precetti generali.

Oltre a ciò, quali presupposti per le successive valutazioni sarà necessario definire alcune condizioni al contorno per lo sviluppo del futuro decreto in materia di Circuito Aperto, relative ad esempio ad aspetti di valenza ambientale, documentando anche gli effetti degli impianti geotermici rispetto alle soluzioni concorrenti (se non addirittura degli impianti di riscaldamento con caldaia a gas) o ad elementi tecnologici, prevedendo una premialità per la qualità e l'efficienza delle pompe di calore in termini ad esempio di COP e di kW termici prodotti per L/sec.

Va anche detto però che ci sono numerosi altri aspetti che andranno valutati e prioritizzati, ad esempio:

4. andrà stabilito sulla base di quale parametro, corrispondente ai 500 kW termici per il Circuito Chiuso, e di quale suo valore, inserire in PAS un impianto a Circuito Aperto, la cui prestazione notoriamente è funzione dei L/sec dell'opera di presa: una soluzione sembra poter essere la sua portata Q , che nel caso andrà definita in relazione ai profili sia concessorio (Q_{med}), che

ambientale (Q_{max}), tenendo conto anche del rapporto Q_{max}/Q_{med} ;

5. nei sopra citati correttivi al DM 2022, le procedure ed i limiti per gli impianti che rientrano in EL non saranno modificati (rimarranno la potenza di 50 kW e la profondità di 80 m): dovendo tuttavia circoscrivere ulteriormente dei limiti per le specifiche e per le prestazioni di questa taglia di impianti, si potrebbe prevedere di assimilarli agli attuali impianti/pozzi ad uso domestico;
6. entrando nel merito degli aspetti più amministrativi e dei titoli abilitativi, ci sarà poi una questione di tempistica da affrontare: la definizione di limiti e soglie dovrà essere accompagnata da una semplificazione delle procedure; i tempi della risposta degli Enti dovranno essere ridotti rispetto agli attuali e parallelamente essere unificati i procedimenti autorizzativi per la presa e per la resa.

Infine, si consideri ulteriormente che:

7. l'attuale definizione di "scarico" nella quale vengono fatte oggi rientrare le acque di resa penalizza inutilmente i procedimenti: da una parte si dovrà prendere atto del fatto che un impianto geotermico non "sfrutta" la risorsa idrica, ma la utilizza solo momentaneamente senza alterarla se non termicamente; dall'altra si dovrebbe poi sostituire nei testi di legge in materia il concetto di "scarico" con quello di "resa", pur sempre garantendo l'invarianza idrochimica delle acque restituite, mediante idonee prescrizioni, come ad esempio già fatto in merito dalla Regione Lombardia;
8. a questo punto si dovrebbero regolamentare, ed in alcuni casi incentivare, anche l'utilizzo multiplo delle acque prima della resa, nonché la loro restituzione, ad esempio, in corpi idrici superficiali;
9. andranno inoltre sicuramente regolamentate in modo uniforme le modalità di modellazione dei plume termici, in termini di soluzioni matematiche e di dati di input: ci si riferisce in questo secondo caso, ad esempio, alle portate di riferimento da inserire nelle simulazioni (Q_{max} o Q_{med}) ed ai tempi dei "run" (1/3/10/... anni);
10. infine, il prossimo decreto Circuito Aperto potrebbe essere l'occasione per valutare e regolamentare soluzioni al momento in Italia poco prese in considerazione, come lo stoccaggio di calore (*Underground Thermal Storage/ Aquifer Thermal Storage*) e quanto potrebbe derivare da una sua corretta gestione, della quale scriveremo in una prossima occasione e per la quale coniamo ad hoc fin d'ora il termine di "Ricarica Termica Gestita".

Non entreremo qui nel merito della sintassi giuridica ed amministrativa del futuro testo di legge, della quale si occuperanno in una fase successiva la Piattaforma Geotermica e soprattutto i competenti uffici del MASE, ma l'auspicio anche in questo caso è quello di poter disporre, se non entro il 2026 almeno entro la corrente legislatura, di uno strumento normativo che consenta di accelerare il contributo alla decarbonizzazione che anche i sistemi a Circuito Aperto, come quelli a Circuito Chiuso, possono garantire.