

ARPAE

**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna**

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2021-928 del 24/02/2021
Oggetto	AUTORIZZAZIONE ALLA PERFORAZIONE DI POZZI DI PRELIEVO E DI RESTITUZIONE DI ACQUE PUBBLICHE SOTTERRANEE, AD USO GEOTERMICO (SCAMBIO DI CALORE) COMUNE: CALDERARA DI RENO (BO) TITOLARE: BONFIGLIOLI SPA CODICE PRATICA N. BO20A0035
Proposta	n. PDET-AMB-2021-923 del 23/02/2021
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna
Dirigente adottante	UBALDO CIBIN

Questo giorno ventiquattro FEBBRAIO 2021 presso la sede di Via San Felice, 25 - 40122 Bologna, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna, UBALDO CIBIN, determina quanto segue.



AREA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI METROPOLITANA

OGGETTO: AUTORIZZAZIONE ALLA PERFORAZIONE DI POZZI DI PRELIEVO E DI RESTITUZIONE DI ACQUE PUBBLICHE SOTTERRANEE, AD USO GEOTERMICO (SCAMBIO DI CALORE)

COMUNE: CALDERARA DI RENO (BO)

TITOLARE: BONFIGLIOLI SPA

CODICE PRATICA N. BO20A0035

IL TITOLARE DI INCARICO DI FUNZIONE DELL'UNITA' DEMANIO IDRICO

richiamate le seguenti norme e relativi provvedimenti che istituiscono enti ed attribuiscono funzioni e competenze in materia di demanio idrico:

- la Legge Regionale Emilia Romagna (LR) n. 44/1995 e s.m.i., che istituisce l'Agenzia Regionale per la Prevenzione e l'Ambiente (ARPA) e riorganizza le strutture preposte ai controlli ambientali ed alla prevenzione collettiva;

- la LR n. 13/2015 "Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitane di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni", che modifica la denominazione di ARPA in ARPAE "Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia" e le assegna nuove funzioni in materia di ambiente ed energia; in particolare quelle previste all'art. 16, comma 2 e all'art. 14, comma 1, lettere a) e f), di concessione, autorizzazione, analisi, vigilanza e controllo delle risorse idriche e dell'utilizzo del demanio idrico, precedentemente svolte dai Servizi Tecnici di Bacino regionali (STB), ai sensi dell'art. 86 e 89 del Decreto Legislativo (Dlgs) N. 112/98 e dell'art. 140 e 142 della LR n. 3/1999;

- la DGR n. 453/2016 che fissa al 01/05/2016 l'inizio da parte di ARPAE delle funzioni attribuite in materia di risorse idriche e demanio idrico;

- la DGR n. 2363/2016 che impartisce le prime direttive per il coordinamento delle Agenzie Regionali di cui agli Artt. 16 e 19 della L.R. n. 13/2015, per l'esercizio unitario e

coerente delle funzioni ai sensi dell'Art. 15 comma 11 della medesima Legge;

- la DGR n. 1181/2018 di approvazione dell'assetto organizzativo generale di ARPAE proposto dal Direttore Generale dell'Agenzia con Delibera n. 70/2018 che istituisce le Aree Autorizzazioni e Concessioni con competenze sull'esercizio delle funzioni in materia di risorse idriche e demanio idrico;

- la Delibera del Direttore Generale di ARPAE n. 90/2018 di approvazione dell'assetto organizzativo analitico dell'Agenzia con decorrenza dal 01/01/2019;

- la Delibera del Direttore Generale di ARPAE n. 113/2018 di incarico dirigenziale di Responsabile Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana a Patrizia Vitali;

- la Determina del Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni di Bologna n. 873/2019 che, con decorrenza dal 01/11/2019, approva la modifica dell'assetto organizzativo di dettaglio dell'Area e conferisce gli incarichi di funzione con delega al titolare dell'incarico per l'Unità Demanio Idrico alla firma degli atti autorizzativi relativi ai procedimenti di perforazione di pozzi;

viste le seguenti norme e Piani, posti a tutela della qualità e quantità delle acque pubbliche:

- il Regio Decreto (RD) 25 luglio 1904, n. 523;

- il RD 14 agosto 1920, n. 1285;

- il RD 11 dicembre 1933, n. 1775 e s.m.i.;

- il Decreto del Presidente della Repubblica (DPR) n. 238/1999;

- il DLgs 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.;

- il Piano di Tutela delle Acque (PTA) e relative Norme attuative, approvato dall'Assemblea Legislativa della Regione Emilia Romagna con Deliberazione 21/12/2005, n.40;

- il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bologna e relative Norme attuative, approvato con Delibera n. 19 del 30/03/2004 del Consiglio Provinciale;

- il Piano di Gestione del Distretto Idrografico Appennino Settentrionale adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino dell'Arno in data 24/2/2010;

- il Piano di Gestione del Distretto Idrografico Appennino Settentrionale 2015-2021, approvato in data 3/3/2016 dal

Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino dell'Arno che ha individuato gli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici ivi definiti, in aggiornamento al Piano approvato il 21/11/2013, ai sensi del DLgs n.152/2006;

- le DGR n. 1781/2015 e n. 2067/2015, con le quali la Regione Emilia-Romagna ha approvato l'aggiornamento del quadro conoscitivo in materia di tutela e gestione della risorsa idrica, ai fini del riesame dei Piani di Gestione dei Distretti Idrografici 2015-2021, ai sensi dell'art. 117 del DLgs n. 152/2006 così come modificato dall'art. 24, comma 1, Legge n. 97/2013;

- le Delibere n.8/2015 e n.3/2017 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po in riferimento alla *Direttiva per la valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche in relazione agli obiettivi di qualità ambientali definiti dal Piano di gestione del Distretto Idrografico Padano ("Direttiva Derivazioni")*, che ha assunto carattere vincolante per tutte le nuove domande di concessione di acque pubbliche e quelle di rinnovo, presentate a partire dalla data del 28/02/2018 e di indirizzo per quelle antecedenti;

viste le seguenti norme di disciplina dei procedimenti di concessione di acque pubbliche:

- il Regolamento Regionale Emilia Romagna 20 novembre 2001, n. 41, (RR 41/2001) come confermato dalla LR n. 6/2004;

- la LR n. 7/2004 e s.m.i.;

- il RR 4/2005;

- la LR n. 4/2007 e s.m.i.;

preso atto che la Regione Emilia Romagna, per quanto riguarda la durata delle concessioni all'utilizzo delle acque pubbliche ha provveduto ad emanare la DGR n.2102/2013 e la DGR n.787/2014 che definiscono i parametri per la durata massima delle concessioni di derivazione d'acqua pubblica sia per l'uso idroelettrico che per tutti gli altri usi, in riferimento all'art. 21 del RR 41/2001;

preso atto che la Regione Emilia Romagna, come oneri dovuti per l'utilizzo delle acque pubbliche:

- con gli art.152 e 153 della LR n. 3/1999 ha stabilito gli importi dei canoni per i diversi usi delle acque prelevate e gli importi delle spese occorrenti per l'espletamento delle istruttorie, rilievi, accertamenti e sopralluoghi, relativi a domande per concessioni di derivazione di acqua pubblica;

- con DGR n.1225 del 27/06/2001, con DGR n.609 del 15/04/2002, con DGR n.1325 del 07/07/2003, con DGR n.1274 del 01/08/2005, con DGR n.2242 del 29/12/2005, con DGR n.1994 del 29/12/2006, con DGR n.2326 del 22/12/2008, con DGR n.1985 del 27/12/2011, con DGR n.65 del 02/02/2015 e con DGR n.1792 del 31/10/2016 ha successivamente aggiornato e precisato gli importi delle spese di istruttoria e dei canoni suddetti, nonché le varie tipologie di uso a cui essi sono riferiti;
- con l'art.154 della LR n.3/1999, obbliga il richiedente la concessione, prima della firma del disciplinare, a versare a favore della Regione il deposito cauzionale nella misura di un'annualità del canone previsto e comunque, di importo non inferiore a 51,65 Euro e prevede inoltre, la restituzione dello stesso alla scadenza della concessione;
- con l'art. 8 della LR n. 2/2015, ha stabilito nuove modalità di aggiornamento, adeguamento, decorrenza e versamento dei canoni per l'utilizzo di beni del demanio idrico ed ha fissato in € 250,00= il valore dell'importo minimo previsto del deposito cauzionale;

considerato che, ai sensi dell'art. 12 bis del RD n. 1775/1933, come modificato dall'art. 96, comma 3 del Dlgs n. 152/2006, il provvedimento di concessione è rilasciato se non pregiudica il mantenimento o il raggiungimento degli obiettivi di qualità definiti dalla pianificazione di settore per il corpo idrico interessato;

visto l'art.10 del DLgs n.22/2010, per cui l'esecuzione dei pozzi di profondità fino a 400 metri per ricerca, estrazione ed utilizzazione di acque calde, comprese quelle sgorganti da sorgenti per potenza termica complessiva non superiore a 2.000 chilowatt termici, è autorizzata dalla Regione territorialmente competente con le modalità di cui al Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775 (RD 1775/1933), ossia con le stesse modalità previste per il rilascio di concessione di derivazione di acque pubbliche;

vista l'istanza assunta agli atti al Prot. n. PG/2020/155872 del 28/10/2020 e la successiva integrazione Prot. n. PG/2020/176430 del 04/12/2020 (procedimento BO20A0035), **con la quale la ditta BONFIGLIOLI RIDUTTORI SPA, CF:00304840374, con sede legale in comune di Calderara di Reno (BO) in Via Giovanni XXIII n. 7/a, ha chiesto la concessione al prelievo di acque pubbliche sotterranee:**

- **mediante due pozzi denominati P1 e P2, con una portata massima da ogni pozzo di 20 l/s per complessivi 40 l/s (di punta, limitata a brevi periodi) e media di 9 l/s, per un**

totale di 158.860 mc/a, da un acquifero costituito da ghiaie in matrice, compreso tra circa 20 e 30 m di profondità, in pressione, con soggiacenza del livello piezometrico misurata in data luglio/ottobre 2020 pari a 11,35/11,10 m da p.c. come da sondaggio/piezometro realizzato in sede;

- ad uso **geotermico** di scambio di calore con una pompa di calore per la climatizzazione estiva e invernale di un edificio a destinazione uffici (sede centrale della Ditta Bonfiglioli Riduttori Spa); con differenziale di temperatura massimo previsto per lo scambio di calore di 5°C;

- **con restituzione integrale della risorsa dopo lo scambio geotermico nella stessa falda di prelievo mediante due pozzi denominati R1 E R2** di caratteristiche tecniche analoghe a quelle di presa;

- con realizzazione di tutti i pozzi, di prelievo e restituzione, sul terreno di proprietà censito nel NCT del comune di Calderara di Reno al Foglio 19 mappale 121, fino ad una profondità di circa 30 m, con un diametro di perforo e di tubaggio pari, rispettivamente, a 1000 e 600 mm; con isolamento dell'acquifero oggetto di emungimento, nell'intercapedine perforo/tubaggio, mediante posa di setto di argilla compactonite tra 15 e 20 m di profondità;

considerato che:

- l'istanza presentata è assoggettata al procedimento di concessione ordinaria previsto dal Titolo II del RR 41/2001 ed a quello di autorizzazione alla perforazione di nuovo pozzo, ai sensi dell'art. 16 del RR 41/2001;

- la restituzione delle acque nel sottosuolo, dopo lo scambio di calore, necessita del rilascio di un'autorizzazione allo scarico ai sensi dell'art. 104, comma 2 del DLgs n.152/06 da parte dell'Agenzia scrivente in quanto Autorità competente;

visto che, contestualmente alla presentazione della domanda di concessione di acque pubbliche, il richiedente ha presentato anche l'istanza di autorizzazione allo scarico nel sottosuolo;

considerato che il prelievo non è ubicato all'interno Sistema regionale delle aree protette, né rientra nel campo di applicazione della DGR n. 1191/2007;

dato atto che, a seguito della pubblicazione sul BURER al Fasc. n. 442 del 23/12/2020, non sono state presentate osservazioni od opposizioni al rilascio della concessione;

considerato che ai fini dell'analisi di compatibilità con gli obiettivi di qualità fissati dalla pianificazione di gestione distrettuale per il corpo idrico d'interesse, **la derivazione:**

1. **interessa**, ai sensi delle DGR n. 1781/2015 e 2067/2015 (allegati A-C), il corpo idrico sotterraneo: *Conoide Reno-Lavino - confinato superiore, codice 0442ER DQ2 CCS*, caratterizzato da stato quantitativo *Buono* ed assenza di condizioni di rischio dello stato quantitativo; da soggiacenza piezometrica compresa tra 25 e 20 m e da trend positivo (dati 2002-2012); da subsidenza con velocità passata da -25/-22,5 mm/a nel periodo 2006-2011 a +2,5/+5 mm/a nel periodo 2011-2016;

2. **comporta**, ai sensi delle Delibere n.8/2015 e n.3/2017 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po: "*Direttiva Derivazioni*", un rischio ambientale (*repulsione*), per impatto *moderato* e criticità *elevata*, per cui può diventare compatibile rispetto agli obiettivi di pianificazione con l'applicazione di particolari misure di mitigazione e prescrizioni;

ritenuto che:

- sulla base dei dati aggiornati della piezometria 2013-2019, desunti dal pozzo BO14-00 della rete di monitoraggio regionale, che mostrano valori di soggiacenza non superiori a -18 m e sulla base di quello di -11 m misurato nel piezometro perforato in sede; nonché delle migliorate condizioni di subsidenza, si può desumere un miglioramento complessivo dello stato quantitativo del corpo idrico d'interesse;

- trattandosi di una derivazione per un impianto geotermico che prevede la totale restituzione della risorsa nello stesso corpo idrico sotterraneo, tale attività non incida con lo stato quantitativo del corpo idrico; altresì, in sede di esercizio dell'impianto dovrà porsi particolare attenzione alle variazioni chimico/fisiche che tale attività può indurre nel corpo idrico sotterraneo, mediante adeguato monitoraggio di controllo da realizzarsi a valle idrogeologico dei pozzi di immissione, possibilmente all'interno oppure a valle della massima estensione del plume termico atteso;

preso atto della mancata trasmissione del parere di competenza da parte dell'Ente Città Metropolitana di Bologna richiesto con Prot. n. PG/2020/179595 del 11/12/2020, ai sensi dell'art 12 del RR 41/2001, che pertanto si intende

acquisito in senso favorevole ai sensi dell'art. 3 commi 1 e 2 della Legge 124/2015;

preso atto, per quanto riguarda l'autorizzazione allo scarico in falda delle acque utilizzate per lo scambio geotermico, del parere propedeutico alla perforazione dei pozzi di progetto di Arpaè-AAC Metropolitana-Unità AUA e Acque Reflue, assunto agli atti al Prot. n. PG/2021/25324 del 17/02/2021, **espresso in senso favorevole** con prescrizioni;

ritenuto, pertanto, che sulla base della documentazione acquisita agli atti, nulla osta alla perforazione:

- dei pozzi di prelievo e restituzione richiesti, secondo le modalità di progetto presentate;

- di un piezometro di monitoraggio fenestrato alle stesse profondità dei pozzi di prelievo e restituzione da realizzarsi a valle idrogeologico dei pozzi di immissione, possibilmente all'interno oppure a valle della massima estensione del plume termico atteso,

alle condizioni stabilite nel presente atto e nel rispetto delle prescrizioni di realizzazione delle perforazioni e delle prescrizioni del parere espresso di Arpaè-AAC Metropolitana-Unità AUA e Acque Reflue contenute nei rispettivi allegati alla presente Determinazione (**Allegati 1 e 2** parte integrante e sostanziale della presente Determinazione);

vista la nota del 23/02/2021, con la quale il richiedente ha comunicato la variazione anagrafica della ditta in: Bonfiglioli S.p.A. C.F. 00304840374 P. IVA 0050055120 Con sede in Via Bazzane 33 Calderara di Reno - Bologna;

preso atto dell'istruttoria eseguita dal funzionario all'uopo incaricato come risultante dalla documentazione conservata agli atti;

attestata la regolarità amministrativa;

visto il D.lgs. 33/2013 e s. m. i. ed il piano triennale di prevenzione della corruzione e trasparenza Arpaè;

DETERMINA

richiamate tutte le considerazioni espresse in premessa

1) di **rilasciare** alla ditta **BONFIGLIOLI SPA**, CF/P.IVA:00304840374/0050055120, con sede legale in comune di Calderara di Reno (BO) in Via Bazzane n. 33, **l'autorizzazione alla perforazione** sui terreni di proprietà censiti nel NCT

del comune di Calderara di Reno al Foglio 19 mappale 121, fino ad una profondità di 30/35 m di:

- due pozzi di prelievo P1 e P2 e due di restituzione R1 e R2;

- di un piezometro di monitoraggio fenestrato alle stesse profondità dei pozzi di prelievo e restituzione da realizzarsi a valle idrogeologico dei pozzi di immissione, possibilmente all'interno oppure a valle della massima estensione del plume termico atteso;

alle seguenti condizioni:

a) di presentare entro 30 giorni dalla conclusione dei lavori **una Relazione Tecnica** contenente:

- la descrizione delle caratteristiche fisiche, stratigrafiche e idrodinamiche degli acquiferi interessati dallo scambio termico di progetto; gli esiti delle prove di pompaggio e restituzione; la rappresentazione della tavola piezometrica e la verifica dell'areale di estensione del plume termico atteso;

- la caratterizzazione idrochimica ante-operam degli acquiferi interessati dallo scambio termico con le modalità previste dal parere di Arpaè-AAC Metropolitana-Unità AUA e Acque Reflue, di cui all'**Allegato 2** parte integrante e sostanziale della presente Determinazione; nonché la descrizione delle procedure ivi previste nel caso si rilevi il superamento della concentrazione soglia di contaminazione (CSC) di cui alla tabella 2, Allegato 5, parte IV, Titolo V, D. Lgs. 152/2006;

b) l'autorizzazione è accordata esclusivamente ai fini della perforazione dei pozzi, mentre la concessione di derivazione di acque pubbliche e la relativa autorizzazione alla scarico delle acque in falda in verrà rilasciata soltanto a conclusione del relativo procedimento, di cui al Titolo II del RR 41/2001, con l'obbligo di rispettare le prescrizioni e le azioni di monitoraggio previste dal parere di Arpaè-AAC Metropolitana-Unità AUA e Acque Reflue, di cui all'Allegato 2;

c) l'autorizzazione è accordata per un periodo di sei mesi dalla data del presente provvedimento e che, su richiesta del titolare dell'autorizzazione e per comprovati motivi, tale termine potrà essere prorogato per un ulteriore periodo di mesi sei;

d) l'autorizzazione si intende rilasciata al soggetto ivi indicato; qualora intervenga la necessità di effettuare un

cambio di titolarità, questo dovrà essere formalizzato con apposita istanza allo scrivente Servizio entro 60 giorni dal verificarsi dell'evento;

e) il titolare dell'autorizzazione è esclusivamente responsabile per qualunque lesione che, nell'esercizio della medesima, possa essere arrecata ai diritti dei terzi, e per i relativi risarcimenti;

f) l'autorizzazione viene rilasciata unicamente per gli aspetti relativi all'utilizzo di acqua pubblica indipendentemente dagli obblighi e dalle normative previste dalle leggi vigenti o dalle condizioni che possono venire richieste da altre Amministrazioni competenti ed è vincolata a tutti gli effetti alle disposizioni di legge in materia di utilizzo di acqua pubblica;

g) l'autorizzazione potrà essere revocata, in qualsiasi momento, senza che il titolare abbia diritto a compensi o ad indennità, qualora la zona venga interessata da fenomeni di dissesto idrogeologico, per mancato rispetto delle prescrizioni, di cui alla presente determinazione, per sopravvenute esigenze di tutela della risorsa e di pubblico interesse e negli ulteriori casi previsti, ai sensi degli artt.101 e 105 del RD n. 1775/1933 e dell'art.33 del RR 41/2001;

h) la perforazione dei pozzi e del piezometro dovrà essere realizzata con le modalità di progetto presentate e nel rispetto delle prescrizioni tecniche indicate **nell'Allegato 1: "PRESCRIZIONI DI REALIZZAZIONE DELLE PERFORAZIONI"** parte integrante e sostanziale della presente determina, con facoltà di procedere preliminarmente alla perforazione di un foro pilota di piccolo diametro per la verifica delle caratteristiche stratigrafiche e idrogeologiche dei terreni attraversati e per la caratterizzazione idrochimica ante-operam dell'acquifero d'interesse;

2) di stabilire che la presente determinazione dirigenziale dovrà essere esibita ad ogni richiesta del personale addetto alla vigilanza sulle concessioni del demanio idrico;

3) di dare atto che si è provveduto all'assolvimento degli obblighi di pubblicazione e di trasparenza sul sito di Arpae alla voce Amministrazione Trasparente, come previsto dal Piano triennale per la prevenzione della corruzione e la trasparenza, ai sensi dell'art. 7 bis comma 3 D.lgs. 33/2013 e s. m. i.;

4) di dare atto che il responsabile del procedimento è il titolare dell'Incarico di Funzione dell'Unità Demanio Idrico Ubaldo Cibin;

5) di dare atto che avverso il presente provvedimento è possibile proporre opposizione, ai sensi del D.Lgs. n. 104/2010 art. 133 comma 1 lettera b), nel termine di 60 giorni al Tribunale delle acque pubbliche e al Tribunale superiore delle acque pubbliche per quanto riguarda le controversie indicate dagli artt. 140, 143 e 144 del R.D. n.1775/1933, all'Autorità giudiziaria ordinaria per quanto riguarda la quantificazione dei canoni ovvero, per ulteriori profili di impugnazione, dinanzi all'Autorità giurisdizionale amministrativa entro 60 giorni dalla notifica.

Ubaldo Cibin

ALLEGATO 1

“PRESCRIZIONI DI REALIZZAZIONE DELLE PERFORAZIONI”

PRESCRIZIONI DI REALIZZAZIONE DELLE PERFORAZIONI

Caratteristiche tecniche e allestimento finale delle perforazioni e della rete idrica dell'impianto geotermico

1) le perforazioni non dovranno superare la profondità massima di 30/35 m e il diametro massimo di perforo di 1000 mm;

2) in ogni perforazione si dovrà provvedere al riempimento dell'intercapedine tra il perforo e la tubazione della colonna pozzo mediante: - ghiaietto drenante in corrispondenza di tutti gli acquiferi attraversati; - compactonite per uno spessore metrico, in corrispondenza del tetto dell'acquifero captato e boiaccia cementizia con bentonite, nei restanti tratti;

3) tutte le perforazioni dovranno essere chiuse con flangia a tenuta ermetica sulla quale dovrà essere previsto un passaggio, provvisto di chiusura con tappo filettato, di diametro sufficiente all'eventuale inserimento di un freatometro di verifica della profondità di fondo pozzo e di un misuratore in continuo di piezometria e temperatura; sulla tubazione di mandata della pompa sommersa nei pozzi di prelievo e sulle tubazione di scarico nei pozzi di restituzione dovrà essere inserito idoneo contatore di volume;

4) tutti i pozzi di restituzione dovranno essere: - dotati di apposito sensore di troppo pieno o di altro dispositivo in grado di arrestare automaticamente il pompaggio dai pozzi di prelievo, in caso di mancato assorbimento delle acque di scambio termico; - privi di tubazioni di drenaggio e/o di sfiato d'aria che possano consentire la fuori uscita di acqua in risalita nel pozzo per mancato assorbimento nella falda;

5) lungo la rete idrica dell'impianto geotermico dal punto di prelievo fino a quello di restituzione:

- non dovranno essere inseriti eventuali sistemi di tipo chimico di addolcimento delle acque estratte, né di alterazione, in generale, del loro stato naturale; fatti salvi eventuali sistemi di filtrazione da frazione fine di tipo fisico;

- eventuali punti d'innesto di reti esterne per operazioni di pulizia delle tubazioni della rete idrica dovranno essere predisposti in modi tali da non interferire con i pozzi sia di prelievo che di restituzione;

6) per consentire i controlli sulle acque in scarico, dovrà essere predisposto un rubinetto o pozzetto di prelievo da collocarsi poco prima della diramazione ai pozzi di restituzione;

7) dovrà essere inserito idoneo dispositivo di monitoraggio ad alta frequenza della temperatura delle acque di falda in ingresso ed in uscita dallo scambiatore con la pompa di calore;

Cautele da rispettarsi durante la perforazione

8) durante le fasi di perforazione dovranno essere adottate:

- tutte le cautele necessarie ed utilizzate sostanze e materiali idonei, a norma di legge, per prevenire possibili inquinamenti delle falde;

- modalità e mezzi di estrazione dell'acqua, tali da evitare che con essa venga estratto il terreno o la sua frazione più fine e tali che non si verificino cedimenti della superficie del suolo incompatibili con la stabilità e funzionalità dei manufatti presenti nella zona dell'emungimento;

9) in caso di salienza, l'erogazione dell'acqua dovrà essere regolata da dispositivo a tenuta. La ditta incaricata della perforazione dovrà procedere con l'impianto di perforazione attrezzato qualora sia necessario provvedere al controllo di eruzioni di gas e realizzare un'accurata cementazione dei tubi di rivestimento del pozzo stesso. Il ricercatore dovrà assicurare l'adozione di misure idonee a depurare l'acqua dalla possibile presenza di gas, con adeguate tecnologie e ciò anche in fase d'esercizio del pozzo, una volta ultimato;

10) se durante l'esecuzione dei lavori venissero rintracciati idrocarburi liquidi o gas naturali, i lavori stessi dovranno essere immediatamente interrotti, avvertendo le Autorità competenti per gli eventuali provvedimenti che venissero prescritti e che saranno vincolanti per la ditta stessa e, per conoscenza, questa Agenzia;

11) durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere osservate tutte le norme di sicurezza previste dalla legge intese ad evitare danni alle persone ed alle cose. Il titolare dell'autorizzazione, tenuto all'osservanza delle norme di sicurezza, è responsabile di eventuali incidenti o utilizzazioni abusive di acque ed inquinamenti delle stesse, anche da parte di terzi, verificatisi a seguito della sua mancata osservanza delle predette norme;

Smaltimento materiali di perforazione

12) i materiali provenienti dagli scavi e dalle perforazioni, ivi comprese le acque di scarico dello spurgo e delle prove di pompaggio e di reimmissione dovranno essere smaltiti, secondo quanto disposto dalla normativa vigente, ai sensi del Dlgs n. 152/2006 e s.m.i., acquisendo preventivamente i pareri dei Gestori dei relativi punti di conferimento;

Variazioni in corso d'opera

13) qualora in corso d'opera si rendesse necessario variare il sito e/o le caratteristiche delle opere autorizzate, i lavori dovranno essere immediatamente sospesi, dandone comunicazione immediata a questa Agenzia. La ripresa dei lavori dovrà essere autorizzata dalla medesima;

14) ogni eventuale modificazione della disponibilità e titolarità delle opere autorizzate, dovrà essere preventivamente comunicata ed assentita dalla Agenzia.

Comunicazioni

15) il titolare dovrà comunicare:

- la data di inizio dei lavori con non meno di tre giorni lavorativi di anticipo;

- l'esito finale dei lavori entro sessanta giorni dalla data di completamento degli stessi. **La comunicazione dovrà essere corredata da:**

- una dichiarazione, a firma congiunta con il professionista incaricato della direzione dei lavori e con la ditta esecutrice, di aver rispettato le prescrizioni di autorizzazione;

- una Relazione Tecnica contenente la descrizione: dei lavori e delle prove in situ eseguite (di pompaggio e di restituzione), con dati e relative elaborazioni; l'ubicazione di ogni pozzo e delle caratteristiche della rete idrica di collegamento su planimetria catastale aggiornata, con relativa legenda descrittiva; della stratigrafia e del completamento delle perforazioni; delle caratteristiche tecniche della pompa di prelievo, della tubazione di collegamento e dei vari dispositivi di misura di temperatura, volume, piezometria eventualmente installati; delle caratteristiche e l'ubicazione del piezometro di monitoraggio; degli eventuali sistemi di filtrazione e/o di addolcimento delle acque utilizzate per lo scambio geotermico; dei dispositivi in grado di arrestare automaticamente il pompaggio dai pozzi di prelievo, in caso di mancato assorbimento delle acque di scambio termico; dei dispositivi di monitoraggio ad alta frequenza della temperatura delle acque di falda in ingresso ed in uscita dallo scambiatore con la pompa di calore;

16) il titolare dell'Autorizzazione (in solido con l'impresa esecutrice dei lavori) è obbligato dalla Legge n.464/84 a comunicare i dati di perforazione spinte oltre i 30 metri dal piano campagna all'*ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*, utilizzando esclusivamente l'apposita modulistica reperibile nel proprio sito. **L'inosservanza della legge è sanzionabile con ammenda da € 258,23 a € 2.582,28;**

ALLEGATO 2

Parere di Arpae-AAC Metropolitana-Unità AUA e Acque Reflue



**AREA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI
METROPOLITANA**

Unità AUA ed acque reflue
I.F.: Siro Albertini
Tel.: 051/5281541
E-mail: salbertini@arpae.it

Bologna, 17 Febbraio 2021

Pratica SINADOC n. 27859/2020

ARPAE AACM
Unità Demanio Idrico
c.a. Dr. U.Cibin
c.a. Dr. L.Caporale

Oggetto: D.Lgs.152/2006 Parte terza. Autorizzazione allo scarico in falda di acque utilizzate per scopi geotermici per l'impianto di scambio termico "Open Loop" a servizio della nuova sede centrale della Società Bonfiglioli Riduttori S.p.A. in Comune di Calderara di Reno Via Bazzane n.33/A, che sarà emanata con il provvedimento di Concessione al prelievo di acque pubbliche sotterranee ad uso scambio termico in seguito a richiesta della citata società (procedimento BO20A0035).

Parere della Unità AUA e Acque Reflue di Arpae-AACM propedeutico al rilascio dell'Autorizzazione alla perforazione dei pozzi di prelievo e scarico di impianto geotermico.

Con riferimento al provvedimento in oggetto, di prevista prossima adozione, con la presente **si esprime parere autorizzativo favorevole con prescrizioni**, acquisito il contributo tecnico ambientale di supporto alla AACM fornito da APAM-Servizio Territoriale di Bologna con PG/2021/22197 del 11/02/2021, propedeutico al rilascio dell'Autorizzazione alla perforazione dei pozzi di prelievo e scarico di impianto geotermico con le seguenti prescrizioni:

1. Il Titolare della realizzazione e gestione dell'impianto deve:
 - a) **effettuare una caratterizzazione idrochimica ante-operam** della falda che preveda, oltre la misura dei livelli in condizioni statiche dei pozzi, la determinazione della carica batterica totale a 20°C e la determinazione dei parametri chimici e chimico-fisici elencati nelle tabelle 1 e 2 richiamate e riportate nell'allegato parere APAM-Servizio territoriale di Bologna PG/2021/22197 del 11/02/2021;
 - b) **nel caso si rilevi il superamento della concentrazione soglia di contaminazione (CSC)** di cui alla tabella 2, Allegato 5, parte IV, Titolo V, D. Lgs. 152/2006, **ottemperare le procedure** di cui agli articoli 242 e seguenti del medesimo Decreto legislativo, in quanto le acque reimmesse dovranno avere una concentrazione conforme a quella prevista dalla normativa inerente la qualità ambientale delle acque sotterranee, **salvo casi per condizione di fondo naturali che dovranno essere adeguatamente dimostrati e documentati e poi tempestivamente condivisi con Arpae-AACM** prima della realizzazione completa di tutti i pozzi previsti per l'impianto di scambio termico;

Arpae - Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna
Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana

Via San Felice 25 | 40122 Bologna | Tel +39 051 5281586 | Fax +39 051 6598154 | PEC aoobo@cert.arpae.emr.it

Sede legale Via Po 5 | 40139 Bologna | Tel 051 6223811 | PEC dirgen@cert.arpae.emr.it | www.arpae.it | P.IVA 04290860370

- c) **attuare un piano di monitoraggio ambientale** atto a controllare eventuali impatti prodotti dall'impianto geotermico nell'acquifero di interesse secondo le indicazioni che saranno prescritte con il provvedimento complessivo di Concessione al prelievo di acque sotterranee ed Autorizzazione allo scarico in falda e che di seguito si anticipano:
- al fine dell'attuazione del piano di monitoraggio ed a garanzia della preservazione dei quantitativi di acqua prelevati, **tutti i pozzi a servizio dell'impianto**, sia di prelievo che d'immissione, **devono essere dotati in testa pozzo di appositi contatori** od eventualmente di misuratori di portata in continuo con scheda di memoria
 - monitoraggio della falda interessata ai fini dello scambio termico a partire dal secondo anno di funzionamento dell'impianto, possibilmente ad inizio primavera (aprile) ed a fine estate/inizio autunno (settembre/ottobre), mediante raccolta campioni di acqua e misurazione dei seguenti parametri: temperatura (°C con precisione di almeno un decimo di grado), conducibilità elettrica specifica (20°C), pH (con precisione di un decimo di unità), potenziale Redox, ossigeno disciolto (mg/l con precisione di un decimo di mg/l), carica batterica totale a 20°C e sostanza che identifica il fluido scambiatore di calore ad eccezione che non si tratti di acqua;
 - al fine del monitoraggio, effettuare il prelievo dei campioni da pozzi o da piezometri che si trovano a valle idrogeologico dei pozzi di immissione, possibilmente all'interno oppure a valle della massima estensione dei plume termici, od in alternativa direttamente nei pozzi di reimmissione, a seguito di spurgo dopo un fermo impianto di almeno 24 ore;
 - monitoraggio del delta T (°C) attraverso un controllo ad alta frequenza della temperatura delle acque di falda in ingresso ed in uscita dai due impianto di scambio termico;
- d) per consentire i futuri controlli sulle acque in scarico, **predisporre rubinetti o pozzetti di prelievo** da collocarsi lungo la tubazione poco prima di due pozzi di reimmissione;
- e) **evitare scarichi di acque di falda in acquiferi differenti da quello di prelievo**, anche in caso di situazioni di emergenza o per particolari fasi di manutenzione dell'impianto;
- f) **trasmettere annualmente, entro il mese di marzo dell'anno successivo, tutti i risultati dei monitoraggi prescritti via PEC ad Arpae-AACM e ad Arpae-Servizio Territoriale;**
- g) **garantire** che il processo di scambio termico impieghi materiali e tecnologie tali da non interferire con il chimismo delle acque di falda;
- h) **garantire** che i pozzi ed i piezometri a servizio dell'impianto siano costantemente protetti contro manipolazioni di terzi e immissioni di sostanze indesiderate;
- i) **garantire** che le portate idriche di reimmissione siano commisurate alla capacità tecnica del sistema pozzo/acquifero locale (zona di ricezione);
- j) **predisporre** un piano per la dismissione dell'impianto a fine vita dello stesso. In relazione a ciò i pozzi ed eventuali piezometri di controllo, una volta terminata l'attività, dovranno essere oggetto di tombamento, ed i luoghi dovranno essere ripristinati in accordo con quanto previsto dal Regolamento Regionale 41/2001 e



dalle Norme tecniche per le costruzioni (DM 14 gennaio 2008). Tutte le parti rimanenti e derivanti dalle attività di smantellamento degli impianti dovranno essere gestite secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di gestione/smaltimento rifiuti.

Il presente parere favorevole è propedeutico unicamente al rilascio dell'Autorizzazione alla perforazione dei pozzi di prelievo e scarico in falda connessi alla realizzazione dell'impianto geotermico in oggetto.

Nell'ambito del previsto successiva fase amministrativa per il rilascio della Concessione al prelievo di acque sotterranee e di Autorizzazione allo scarico in falda si provvederà all'espressione di uno specifico parere autorizzativo che potrà contenere ulteriori e aggiornate prescrizioni soprattutto per gli aspetti gestionali dell'impianto geotermico in attività a regime.

A tal fine si specifiche che:

- L'autorizzazione alla re-immissione in falda **avrà durata corrispondente al periodo di validità della concessione demaniale al prelievo** di acqua pubblica sotterranea tramite i pozzi per i quali è stata richiesta autorizzazione alla relativa perforazione;
- Qualora il Titolare dell'impianto di scambio termico connesso al complessivo stabilimento produttivo intendesse attivare, variare e/o ampliare l'attività produttiva con modifica sostanziale delle matrici ambientali richiamate dal D.P.R. 59/2013 (scarichi di acque reflue, emissioni in atmosfera, impatto acustico, ecc..) dovrà presentare, a meno che tale espansione non costituisca attività soggetta ad Autorizzazioni Uniche superiori (VIA, AIA, ecc..), specifica richiesta di Modifica Sostanziale dell'Autorizzazione Unica Ambientale vigente (Det-Amb-2019-2744 del 06/06/2019 di Arpae), che dovrà contenere anche il richiamo all'autorizzazione allo scarico delle acque restituite dopo utilizzo per scambio termico, quale prosecuzione della situazione eventualmente già autorizzata settorialmente con l'atto complessivo di Concessione al prelievo di acque sotterranee ed Autorizzazione allo restituzione delle stesse mediante scarico in falda.

Distinti saluti.

Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana
Incarico di funzione AUA ed acque reflue¹

Siro Albertini

(lettera firmata digitalmente)²

Allegato: Copia contributo tecnico Arpae-APAM-Servizio territoriale di Bologna PG/2021/22197 del 11/02/2021

¹ Det. n. 2019-873 del 29/10/2019. Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana. Approvazione dell'assetto organizzativo di dettaglio dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana a seguito del recepimento degli incarichi di funzione istituiti per il triennio 2019-2022. Conferimento incarichi di funzione.

² Documento prodotto e conservato in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del "Codice dell'Amministrazione Digitale" nella data risultante dai dati della sottoscrizione digitale. L'eventuale stampa del documento costituisce copia analogica sottoscritta con firma a mezzo stampa predisposta secondo l'articolo 3 del D.Lgs 39/1993 e l'articolo 3 bis, comma 4 bis del Codice dell'Amministrazione Digitale.



SINADOC n. 27859/20

Spett. Arpae AAC Metropolitana
Unità AUA e Acque Reflue
Trasmesso tramite posta interna

OGGETTO: contributo tecnico di competenza per lo scarico in falda originato dall'impianto di scambio termico "Open Loop" a servizio della nuova sede centrale della Società Bonfiglioli Riduttori S.p.A., sita in Via Bazzane 33/A in Comune di Calderara di Reno (BO)

Presa visione della documentazione tecnica di cui all'oggetto, in ottemperanza a quanto previsto dal comma 2 dell'art. 104 del D.Lgs.152/2006, riteniamo possibile lo scarico diretto in falda per scopi geotermici a condizione che siano rispettate le seguenti prescrizioni:

- 1. si effettui una caratterizzazione ambientale ante-operam della falda che preveda, oltre la misura dei livelli statici dei pozzi, la determinazione della carica batterica totale a 20°C e la determinazione dei parametri chimici e chimico-fisici elencati nelle Tabelle 1 e 2 qui di seguito riportate:**

Tabelle 1 e 2: estratte dalla Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 350/2010 relativa al monitoraggio ambientale dei corpi idrici sotterranei, riadattate per l'intervento in esame.

Tabella 1
Ossigeno Disciolto
Temperatura
pH
Potenziale Redox
Durezza

Conducibilità elettrica
Bicarbonati
Calcio
Cloruri
Magnesio
Potassio
Sodio
Solfati
Nitrati
Nitriti
Ione Ammonio
Ossidabilità (Kubel)
Ferro
Manganese
Arsenico
Boro
Fluoruri
Cromo
Nichel
Piombo
Rame
Zinco
Cadmio

Tabella 2
Triclorometano (Cloroformio)

Cloruro di Vinile (Cloroetene)
1,2 Dicloroetano
1,1,2 Tricloroetilene
1,1,1,2Tetracloroetilene (Percloroetilene)
Esaclorobutadiene
Sommatoria organoalogenati
1,2 Dicloroetilene
Dibromoclorometano
Bromodiclorometano

2. nell'eventualità in cui si rilevi il superamento della concentrazione soglia di contaminazione (CSC) di cui alla tabella 2, Allegato 5, parte IV, Titolo V, D. Lgs. 152/2006, si dovranno ottemperare le procedure di cui agli articoli 242 e seguenti del medesimo Decreto legislativo, in quanto le acque reimmesse dovranno avere una concentrazione conforme a quella prevista dalla normativa inerente la qualità ambientale delle acque sotterranee, salvo casi per condizioni di fondo naturali;

3. sia attuato un piano di monitoraggio ambientale atto a controllare eventuali impatti prodotti dall'impianto geotermico nell'acquifero di interesse secondo le seguenti indicazioni:

- monitoraggio della falda interessata nello scambio termico a partire dal secondo anno di funzionamento dell'impianto, possibilmente ad inizio primavera (aprile) ed a fine estate/autunno (settembre/ottobre), con la misurazione dei seguenti parametri: temperatura (°C con precisione di almeno un decimo di grado), conducibilità elettrica specifica (20°C), pH (con precisione di un decimo di unità), potenziale Redox, ossigeno disciolto (mg/l con precisione di un decimo di mg/l), carica batterica totale a 20°C, e sostanza che identifica il fluido scambiatore di calore ad eccezione che non si tratti di acqua;
- i suddetti monitoraggi dovranno essere effettuati supozzi o piezometri che si trovano a valle idrogeologico dei pozzi di immissione, possibilmente all'interno oppure a valle della massima estensione del plume termico, od in alternativa direttamente nei pozzi di reimmissione a seguito di spurgo dopo un fermo impianto di almeno 24 ore;
- a garanzia della preservazione dei quantitativi di acqua prelevati, tutti i pozzi a servizio dell'impianto, sia prelievo che immissione, dovranno essere dotati in testa pozzo di appositi contatori od eventualmente di misuratori di portata in continuo con scheda di memoria;



- monitoraggio del delta T (°C) attraverso un controllo ad alta frequenza della temperatura delle acque di falda in ingresso ed in uscita dall'impianto di scambio termico;
- 4. per garantire la possibilità di effettuare controlli di qualità sulle acque in scarico, vengano previsti due rubinetti o pozzetti di prelievo da collocarsi lungo la tubazione poco prima dei due pozzi di reimmissione;**
 5. si evitino scarichi di acque di falda in acquiferi differenti da quello di prelievo, anche per situazioni di emergenza o per particolari fasi di manutenzione dell'impianto;
 - 6. tutti i risultati dei controlli qui prescritti, nonché i relativi piani di monitoraggio, siano trasmessi annualmente via PEC ad Arpae APAM-Servizio Territoriale, entro il mese di marzo dell'anno successivo;**
 7. il processo di scambio termico impieghi materiali e tecnologie tali da non interferire con il chimismo delle acque di falda;
 8. i pozzi e piezometri a servizio dell'impianto siano costantemente protetti contro manipolazioni da terzi e l'immissione di sostanze indesiderate;
 9. le portate idriche di reimmissione siano commisurate con la capacità tecnica del sistema pozzo/acquifero locale (zona di ricezione);
 10. si ritiene infine necessario la predisposizione di un piano per la dismissione dell'impianto a fine vita dello stesso. In relazione a ciò i pozzi ed eventuali piezometri di controllo, una volta terminata l'attività dovranno essere oggetto di tombamento, ed i luoghi ripristinati in accordo con quanto previsto dal Regolamento Regionale 41/2001 e delle Norme tecniche per le costruzioni (DM 14 gennaio 2008). Tutte le parti rimanenti e derivanti dalle attività di smantellamento degli impianti dovranno essere gestite secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di rifiuti.

L'istruttoria tecnica è stata eseguita dal Dr. Nicola Ciancabilla al quale ci si potrà rivolgere per eventuali chiarimenti.

Distinti saluti

***il Responsabile del Servizio Territoriale
(Dott.ssa Cristina Regazzi)***

Documento firmato digitalmente

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.