

**ARPAE**

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

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2024-1092 del 23/02/2024
Oggetto	FESG0045 - AUTORIZZAZIONE ALLA PERFORAZIONE DI UNA SONDA GEOTERMICA IN VIA GIOSUE' CARDUCCI, NEL COMUNE DI COPPARO (FE) - RICHIEDENTE: CONFORTI MARCELLO
Proposta	n. PDET-AMB-2024-1142 del 23/02/2024
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ferrara
Dirigente adottante	GABRIELLA DUGONI

Questo giorno ventitre FEBBRAIO 2024 presso la sede di Via Bologna 534 - 44121 - Ferrara, il Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ferrara, GABRIELLA DUGONI, determina quanto segue.

OGGETTO: AUTORIZZAZIONE ALLA PERFORAZIONE DI UNA SONDA GEOTERMICA IN VIA GIOSUE' CARDUCCI, NEL COMUNE DI COPPARO (FE)  
PROC. Cod. FESG0045  
RICHIEDENTE: CONFORTI MARCELLO

### **LA DIRIGENTE**

VISTA l'istanza presentata a firma di Marcello Conforti (C.F. CNFMCL60R11D548S) residente in Via Giosuè Carducci n. 5 nel Comune di Copparo (FE), assunta da questo Servizio al prot. n. PG/2024/22566 del 6/02/2024, tesa ad ottenere l'autorizzazione alla perforazione di n. 1 sonda geotermica verticale da realizzarsi presso la residenza del richiedente;

#### **DATO ATTO CHE:**

- il DLgs 11 febbraio 2010, n. 22 "Riassetto della normativa in materia di ricerca e coltivazione delle risorse geotermiche, a norma dell'art. 27, comma 28, della legge 23 luglio 2009, n. 99", all'art. 10 dispone che sono da considerarsi piccole utilizzazioni locali di calore geotermico anche quelle effettuate tramite l'installazione di sonde geotermiche che scambiano calore con il sottosuolo senza effettuare il prelievo e la reimmissione nel sottosuolo di acque calde o fluidi geotermici e che le stesse sono da sottoporsi a specifica disciplina regionale;
- il Servizio Attività Consultiva Giuridica e Coordinamento dell'Avvocatura Regionale della Direzione Generale Centrale degli Affari Istituzionali e Legislativi (DGCA) della Regione Emilia Romagna, con nota prot. n. NP/2008/13220 del 16/07/2008, nel caso di perforazioni finalizzate all'installazione di sonde geotermiche, ha ritenuto applicabile in via analogica la procedura di cui all'art. 17 del RR 41/2001 volta al rilascio di autorizzazioni alla perforazione, nelle more dell'approvazione della sopracitata disciplina regionale;
- la DGR n. 1985/2011 stabilisce che, ai fini della tutela dell'acquifero sotterraneo, tale autorizzazione venga rilasciata dai Servizi competenti a seguito di attenta istruttoria, il cui corrispettivo dovuto dal richiedente è stabilito nella delibera medesima e aggiornato con DGR n. 65/2015;

VERIFICATO che l'istanza presentata, per le caratteristiche della perforazione, è assoggettata alla procedura di cui all'art. 17 del RR 41/2001, ai sensi della sopracitata nota della DGCA della Regione Emilia Romagna prot. NP/2008/13220 del 16/07/2008;

RILEVATO sulla base della documentazione tecnica allegata alla domanda che:

- il progetto prevede la realizzazione di una sonda geotermica verticale (SGV) a circuito chiuso della profondità massima di 150 m, funzionale alla realizzazione di un

impianto di geoscambio termico con installazione di una pompa di calore della potenza termica nominale di 8 kW, per la climatizzazione di un edificio residenziale;

- il progetto della sonda e lo studi idrogeologico sono stati realizzati dal Dott. Emanuele Stevanin di Copparo (FE);
- la sonda verrà realizzata su terreni di proprietà del richiedente ubicati in Via Giosuè Carducci 5, nel Comune di Copparo (FE), distinti catastalmente al Foglio 83, mappale 484, del Catasto Fabbricati comunale, ed è individuata dalle seguenti coordinate UTM RER: X=723195 Y=975125;
- le caratteristiche salienti e le modalità costruttive della sonda geotermica in progetto sono di seguito riassunte:
  - profondità prevista della sonda: 140 m (profondità massima 150 m)
  - tipologia: sonda a doppio “U” costituita da 4 tubi Ø 32 mm (esterno)
  - materiale: polietilene PE100 PN16
  - perforazione a distruzione di nucleo con circolazione diretta dei fanghi di espurgo, posa della sonda e cementazione con miscela Termoplast plus realizzata da fondo foro sino a piano campagna, realizzazione dei collegamenti alla centrale termica;
- la stratigrafia di sottosuolo dell'area di progetto, ricavata dalla bibliografia e dai dati di pozzi realizzate in zona, è caratterizzata da alternanze di argille e sabbie in orizzonti di spessore decametrico;
- gli acquiferi che si prevede di attraversare durante la perforazione corrispondono ai Complessi acquiferi A1, A2 e A3, secondo lo schema delle unità idrostratigrafiche dello studio “Riserve idriche sotterranee della Regione Emilia-Romagna” (RER – ENI, 1998);
- sulla base del fabbisogno energetico richiesto (6 kW/anno) e della successione litostratigrafica prevista è stata valutata in 140 m la profondità di progetto della sonda, riservandosi di prolungare la perforazione sino a 150 m in funzione della stratigrafia effettiva riscontrata in fase di perforazione;

#### VERIFICATO AI FINI DELLA TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE CHE:

- la tipologia di impianto che si intende realizzare non prevede prelievo di acque dal sottosuolo, né reimmissione di acque in sottosuolo;
- ai sensi della DGR n. 2293/2021 gli acquiferi attraversati dalla sonda in progetto, oltre all'acquifero freatico, sono classificati all'interno del corpo idrico “Pianura Alluvionale Costiera - confinato” (0640ER-DQ2-PCC) caratterizzato da stato chimico e quantitativo buono;

VERIFICATO INOLTRE che la perforazione in progetto non è ubicata all'interno del Sistema regionale delle Aree protette e non ricade all'interno di siti della Rete Natura 2000;

DATO ATTO CHE il richiedente ha presentato l'attestazione del pagamento delle spese di istruttoria, pari a € 102,00;

## VISTI:

- il Decreto Legislativo 31 marzo 1998 n. 112;
- la Legge Regionale 21 aprile 1999 n. 3 "Riforma del sistema regionale e locale";
- la Legge Regionale 30 luglio 2015, n. 13, con cui la Regione ha disposto che le funzioni regionali in materia di demanio idrico siano esercitate tramite l'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna (A.R.P.A.E.) a far data dal 01.05.2016;
- la DDG 130/2021 di approvazione dell'Assetto organizzativo generale dell'Agenzia;
- la DGR n. 2291/2021 di approvazione dell'Assetto organizzativo generale dell'Agenzia di cui alla citata DDG n. 130/2021;
- la D.D.G n. 75/2021 – come da ultimo modificata con le D.D.G. n. 19/2022 e n.77/2022 - di approvazione dell'Assetto organizzativo analitico e del documento Manuale organizzativo di Arpae Emilia-Romagna;
- la D.D.G 2022/162 del 22.12.2022 di conferimento dell'incarico dirigenziale di Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Ferrara alla Dott.ssa Gabriella Dugoni;
- il Regio Decreto 11 dicembre 1933 n. 1775 Testo unico in materia di acque e impianti elettrici;
- il DLgs 3 aprile 2006 n. 152 e s.m. e i. contenente le disposizioni di legge in materia ambientale;
- il Regolamento Regionale 20 novembre 2001, n. 41 che disciplina i procedimenti di rilascio di concessione di acqua pubblica;
- il DLgs 11 febbraio 2010 n. 22 "Riassetto della normativa in materia di ricerca e coltivazione delle risorse geotermiche, a norma dell'articolo 27, comma 28, della legge 23 luglio 2009, n. 99";
- le norme UNI 11466:2012, 11467:2012 e 11468:2012;
- la L. 241/90 e s.m.i. "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo ed accesso agli atti";
- la Delibera di Giunta Regionale 2 febbraio 2015 n. 65 che stabilisce l'importo delle spese istruttorie per i procedimenti ai sensi del RR 41/2001;

RITENUTO, sulla base della documentazione agli atti, nonché dell'istruttoria tecnica e amministrativa esperita, che non sussistano motivi ostativi alla realizzazione della perforazione richiesta, condizionatamente al rispetto delle prescrizioni successivamente riportate;

RICHIAMATE tutte le considerazioni espresse in premessa, su proposta del Responsabile del Procedimento Dott.ssa Angela Berselli

## D E T E R M I N A

- a) di autorizzare, fatti salvi diritti di terzi, nonché le prescrizioni urbanistico-edilizie del Comune interessato, il Sig. Marcello Conforti (C.F. CNFMCL60R11D548S) residente in Via Giosuè Carducci n. 5 nel Comune di Copparo (FE), alla realizzazione di una sonda geotermica verticali (SGV) a circuito chiuso in Via Giosuè Carducci n. 5 nel Comune di

Copparo (FE), su terreni distinti catastalmente al Foglio 83, mappale 484, del Catasto Fabbricati comunale;

b) di fissare, anche al fine della salvaguardia delle falde sotterranee dagli inquinamenti, le seguenti prescrizioni da rispettare in fase di perforazione e allestimento della sonda geotermica:

- dovranno essere rispettate le distanze minime dai limiti di altre proprietà disposti dell'art. 889 del Codice Civile e dal Regolamento Comunale vigente;
- dovranno essere acquisiti gli eventuali titoli edilizi nel rispetto delle vigenti norme urbanistiche ed edilizie, qualora dovuti;
- i lavori di perforazione e installazione della sonda geotermica dovranno essere realizzati in conformità a quanto previsto dalle Norma UNI 11467:2012 “Sistemi geotermici a pompa di calore – Requisiti per l'installazione”;
- dovranno essere adottate tutte le misure utili a evitare eventuali inquinamenti, anche accidentali dei terreni interessati dal cantiere;
- durante la perforazione e l'allestimento della sonda dovranno essere utilizzate sostanze e materiali idonei, a norma di legge, tali da evitare inquinamenti delle falde acquifere; se richiesto in funzione delle caratteristiche litologiche dei terreni attraversati, si potrà ricorrere all'utilizzo di fanghi bentonitici a base d'acqua purché privi di additivi inquinanti e non biodegradabili;
- durante le fasi di avanzamento della perforazione si dovrà procedere alla contemporanea messa in opera di camicia di rivestimento, al fine di evitare di mettere in comunicazione le falde idriche attraversate e di prevenire fenomeni di crollo delle pareti del foro, sino a fondo foro;
- la Ditta incaricata delle perforazioni dovrà essere dotata di impianti attrezzati per il controllo di eventuali eruzioni liquide e gassose; nel caso si verificano manifestazioni di idrocarburi si dovrà provvedere all'immediata sospensione della perforazione e ad avvertire tramite PEC il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Direzione Generale Infrastrutture e Sicurezza, Sezione UNMIG dell'Italia Settentrionale di Bologna di Via Zamboni 1 all'indirizzo [unmig.bologna@pec.mise.gov.it](mailto:unmig.bologna@pec.mise.gov.it), l'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile, il Comando dei Vigili del Fuoco competente e, per conoscenza, ARPAE SAC di Ferrara;
- la cementazione del foro di perforazione dovrà essere effettuata mediante iniezione a pressione dal basso verso l'alto di miscela cemento-bentonite ad elevata conducibilità termica e tale da garantire un ottimale isolamento idraulico, con apposita tubazione calata fino a fondo foro;
- la testa della sonda dovrà essere opportunamente segnalata e protetta da pozzetto di ispezione a tenuta stagna, realizzato in continuità con il setto di cementazione del foro;
- il fluido termo-vettore della sonda dovrà essere costituito da acqua con eventuale aggiunta di glicole propilenico atossico e biodegradabile per uso alimentare, nella percentuale minima necessaria, comunque non superiore al 25%;
- l'impianto dovrà essere dotato di misuratore di pressione o altro dispositivo atto a verificare eventuali perdite del circuito di scambio termico; in caso di perdite imputabili a difetti di tenuta della sonda si dovrà provvedere alla sua demolizione

mediante carotaggio a distruzione previa estrazione del fluido termovettore ed alla cementazione del foro;

- tutti i materiali di risulta derivanti dal cantiere dovranno essere smaltiti a norma di legge ai sensi del Dlgs 152/2006 e s.m.i.;
  - in fase di esercizio, nelle more dell'emissione della specifica normativa regionale in materia prevista dal Decreto del Ministero della Transizione Ecologica 30 settembre 2022, dovrà essere verificata, ad intervalli periodici minimo annuali, la tenuta idraulica del circuito attraverso test o attraverso la rilevazione di strumenti integrati quali sensori, manometri od altri sistemi in grado di adempiere a tale scopo; il titolare della presente autorizzazione deve mantenere un libretto di impianto in cui annotare gli esiti dei controlli impiantistici da effettuarsi a cura del tecnico installatore o di diverso operatore con le medesime credenziali abilitative; tale libretto dovrà essere tenuto a disposizione ed esibito in caso di controlli a cura della scrivente Arpae, fatte salve ulteriori prescrizioni determinate dall'entrata in vigore della sopracitata normativa regionale alla quale il titolare della presente autorizzazione sarà tenuto ad uniformarsi;
- c) di stabilire che al fine di consentire le verifiche ed i controlli sull'osservanza delle prescrizioni impartite, il titolare dell'autorizzazione dovrà comunicare a questo Servizio ARPAE SAC di Ferrara, mediante PEC, all'indirizzo [aoofoe@cert.arpa.emr.it](mailto:aoofoe@cert.arpa.emr.it), precisando numero e data del presente atto e codice della pratica FESG0045:
- la data dell'inizio dei lavori e l'impresa esecutrice della perforazione, con i relativi dati fiscali, con anticipo di almeno 5 (cinque) giorni rispetto alla data stessa;
  - l'esito dei lavori entro 30 (trenta) giorni dalla data di completamento dei lavori stessi, corredata da relazione finale a firma del tecnico incaricato della direzione dei lavori di perforazione, con la quale si dichiara l'ottemperanza alle prescrizioni sopra indicate e contenente le seguenti informazioni minime:
    - esatta localizzazione della perforazione su planimetria catastale e C.T.R. in scala adeguata;
    - coordinate UTM RER della sonda;
    - descrizione delle modalità esecutive della perforazione e di completamento della sonda geotermica;
    - caratteristiche e profondità della sonda;
    - stratigrafia dei terreni attraversati con indicazione dei livelli acquiferi incontrati;
    - esito della prova di tenuta idraulica della sonda, con relativo certificato di collaudo, e composizione del fluido termo-vettore utilizzato;
- d) di precisare le seguenti condizioni che vincolano l'autorizzazione:
- l'autorizzazione si intende rilasciata al soggetto indicato al punto a); in caso di passaggio di proprietà dell'immobile di ubicazione della sonda, dovrà essere comunicato il cambio di titolarità da parte del subentrante entro 60 giorni dal verificarsi dell'evento, allegando la documentazione del caso;
  - ogni eventuale variazione delle caratteristiche della sonda in progetto dovrà essere preventivamente comunicata a questo Servizio per approvazione; l'esecuzione di opere difformi dal progetto esaminato o l'inosservanza delle condizioni prescritte

comporterà l'applicazione delle sanzioni amministrative e penali previste dalle vigenti disposizioni legislative;

- la presente autorizzazione potrà essere revocata, senza che il titolare abbia diritto a compensi ed indennità, in qualsiasi momento qualora la zona venga interessata da fenomeni di dissesto idrogeologico, per esigenze di tutela della risorsa, per sopravvenute ragioni di pubblico interesse o per mancato rispetto delle prescrizioni del presente atto;
- il titolare dell'autorizzazione è esclusivamente responsabile per qualunque lesione che, nell'esercizio della presente autorizzazione, possa essere arrecata ai diritti dei terzi e per i relativi risarcimenti;
- la presente autorizzazione vincola il richiedente alla rigorosa osservanza delle norme generali e speciali per la tutela delle acque dall'inquinamento, ai sensi del DLgs n. 152/2006 e successive modifiche, sollevando al riguardo l'Amministrazione concedente;
- l'autorizzazione viene rilasciata unicamente per gli aspetti relativi alla perforazione in relazione alla tutela delle acque pubbliche e non assolve quindi gli altri obblighi né sostituisce le altre autorizzazioni da acquisire ai sensi della normativa vigente;

e) di richiamare i seguenti ulteriori adempimenti a carico del richiedente:

- ai sensi della L. 464/1984, per perforazioni che superano i 30 (trenta) m di profondità, dovrà essere data comunicazione dell'inizio dei lavori di perforazione all'ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale – via Vitaliano Brancati n. 48, 00144 Roma, entro trenta giorni dal loro inizio e dovrà essere inviato allo stesso Ufficio, entro trenta giorni dall'ultimazione dei lavori, apposita relazione sui risultati della ricerca, utilizzando i moduli scaricabili dal sito di ISPRA al seguente indirizzo: <http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicita-legale/adempimenti-di-legge/trasmissione-informazioni-legge-464-84/istruzioni-per-linvio>; l'inosservanza di tale adempimento è sanzionabile con un ammenda da 258,00 € a 2.582,00 €.
- restano a carico ed onere del richiedente l'analisi e la verifica, nonché l'adozione di tutti i provvedimenti tecnici, amministrativi ed operativi inerenti gli eventuali sottoservizi e sopraservizi localizzati nell'area di intervento e gli adempimenti di cui al D.Lgs 81/2008;
- alla fine della vita utile dell'impianto, come in caso di revoca o rinuncia della presente autorizzazione, il titolare dovrà provvedere alla sua dismissione dandone preventiva comunicazione a questo Servizio; la dismissione dovrà avvenire tramite rimozione della sonda mediante carotaggio a distruzione, e cementazione del foro, previa aspirazione del fluido scambiatore;

- f) di dare conto che l'originale del presente atto è conservato presso l'archivio informatico di ARPAE e ne sarà consegnata al richiedente una copia semplice che dovrà essere esibita ad ogni richiesta del personale addetto alla vigilanza;
- g) di rendere noto che, come previsto dalla Deliberazione del Direttore Generale n. D.D.G. n. 100 del 20.07.2022, il titolare del trattamento dei dati personali forniti dal proponente è il Direttore generale di ARPAE, che il responsabile del trattamento è la Dr.ssa Valentina Beltrame Responsabile di ARPAE A.A.C. Centro e che le informazioni di cui all'art.13 del d.lgs. 196/2003 sono contenute nell'Informativa per il trattamento dei dati personali consultabile presso la segreteria di ARPAE SAC di Ferrara, con sede in Ferrara, Via Bologna 534 e disponibile sul sito istituzionale, su cui è possibile anche acquisire le informazioni di cui agli artt. 12, 13 e 14 del regolamento (UE) 2016/679 (RGDP);
- h) di rendere noto che il presente provvedimento potrà essere impugnato dinanzi all'autorità giurisdizionale competente entro 60 giorni dalla ricezione secondo il disposto degli artt. 18, 143 e 144 del T.U. n. 1775/1933;
- i) di provvedere alla pubblicazione del presente atto sul sito web istituzionale di ARPAE, ai sensi del D.Lgs n. 33/2013 e s.m.i. ed in ottemperanza al vigente Piano Triennale per la prevenzione della corruzione e la trasparenza di ARPAE.

LA DIRIGENTE RESPONSABILE

Dott. Geol. Gabriella Dugoni

*firmato digitalmente*

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