

ARPAE

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2020-1483 del 30/03/2020
Oggetto	AUTORIZZAZIONE ALLA PERFORAZIONE DI N°76 FORI PER SONDE GEOTERMICHE VERTICALI AI SENSI DELL'ART. 17 DEL RR 41/2001 COMUNE: BOLOGNA TITOLARE: REGIONE EMILIA ROMAGNA-SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI, PATRIMONIO, LOGISTICA E SICUREZZA
Proposta	n. PDET-AMB-2020-1517 del 30/03/2020
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Bologna
Dirigente adottante	UBALDO CIBIN

Questo giorno trenta MARZO 2020 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 N°76 FORI PER SONDE GEOTERMICHE VERTICALI AI SENSI DELL'ART. 17 DEL RR 41/2001

COMUNE: BOLOGNA

TITOLARE: REGIONE EMILIA ROMAGNA-SERVIZIO APPROVVIGIONAMENTI, PATRIMONIO, LOGISTICA E SICUREZZA

**IL TITOLARE DELL' 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 di funzione dell'Unità Demanio Idrico alla firma degli atti autorizzativi relativi ai procedimenti di perforazione di pozzi;

viste le seguenti norme poste a tutela della qualità e quantità delle acque pubbliche:

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

- il Regolamento Regionale 20 novembre 2001, n. 41, (RR 41/2001) come confermato dalla LR n. 6/2004, art.55;

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

- le Norme del Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA) approvato dall'Assemblea Legislativa della regione Emilia Romagna con Deliberazione 21/12/2005, n.40;

- le Norme del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bologna e relativa Variante in recepimento del PTA regionale, approvata con Delibera n. 15 del 04/04/2011 del Consiglio Provinciale;

preso 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 (10G0037)", con l'art. 10, comma 5, 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 il prelievo e la re-immissione nel sottosuolo di acque calde o fluidi geotermici e che le stesse sono da sottoporsi al rispetto di specifica disciplina regionale;

- il Servizio Attività Consultiva Giuridica e Coordinamento dell'Avvocatura Regionale della Direzione Generale Centrale degli Affari Istituzionali e Legislativi (DCGA) della Regione Emilia-Romagna, con nota Prot. n. NP/2008/13220 del 16/7/08, 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 n. 41/2001 volta al rilascio di autorizzazioni alla perforazione, nelle more dell'approvazione di 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;

richiamata la Determinazione n°3487 del 19/07/2019 con la quale la REGIONE EMILIA ROMAGNA - Servizio Approvvigionamenti, Patrimonio, Logistica e Sicurezza, C.F.:80062590379, sede legale in comune di Bologna Via Aldo Moro 52, **è stata autorizzata alla perforazione di 3 fori di 140 m di profondità, ai sensi dell'art.17 del R.R. n. 41/2001**, sul terreno di proprietà, identificato al Nuovo Catasto Terreni (NCT) del comune di Bologna al Foglio 80 Mappale 86, **per l'esecuzione di test di risposta termica del sottosuolo (GRT)**, per il dimensionamento esecutivo di un impianto geotermico con 129 Sonde Geotermiche Verticali (SGV), a servizio dei fabbricati F1 e F2 del futuro Tecnopolo di Bologna per lo smaltimento di 650 KW termici nel periodo estivo, **a determinate condizioni**, tra cui quelle: - di eseguire *all'interno dei fori prove di strato e specifici log geofisici (gamma ray e resistività) per la verifica delle condizioni idrogeologiche dei principali livelli acquiferi attraversati e per la definizione del relativo deflusso idrico sotterraneo;* - di definire le *caratteristiche fisiche stratigrafiche e idrogeologiche del serbatoio geotermico, attraverso diagrammi e sezioni rappresentative in scala adeguata;*

considerato che l'Autorizzazione è stata rilasciata:

- **tenuto conto** che che il richiedente, con istanza assunta agli atti al Prot. n. PGBO/2018/7827 del 03/04/2018 ha chiesto, inoltre, la concessione al prelievo di acque pubbliche sotterranee, ad uso scambio di calore con impianto di raffreddamento, mediante 4 pozzi di prelievo e 4 di restituzione fino alla profondità di 130 m da realizzarsi all'interno dello stesso sedime del Tecnopolo per lo smaltimento di circa 1,992 MW termici prodotti dai server e dai supercomputer dell'European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF) (procedimento BO18A0010);

- **ritenuto** che che la progettazione esecutiva di dimensionamento dell'impianto geotermico con le SGV debba valutare le interferenze con il progetto di geoscambio richiesto con le acque di falda del serbatoio geotermico interessato;

- **comunicando**, in sede di notifica della Determinazione di autorizzazione, che nel caso in cui dovessero essere scambiate potenze termiche superiori a 2 MW termici: complessivamente tra i progetti definitivi di scambio di calore con acque di falda e quello con 129 SGV, le relative domande dovranno essere assoggettate alla disciplina mineraria di cui al Regio Decreto 29 luglio 1927, n. 1443, e all'articolo 826 del Codice Civile, trattandosi di risorse geotermiche a bassa entalpia d'interesse locale equiparate a risorse minerarie, come previsto dagli art.li 1 e 10 del DLgs 11 febbraio 2010, n. 22 (le piccole utilizzazioni di calore geotermico possono essere escluse dalla disciplina delle risorse geotermiche soltanto quando consentono la realizzazione di impianti di potenza inferiore a 2 MW termici);

vista l'istanza assunta agli atti al Prot n PG/2019/194873 del 19/12/2019 e successiva integrazione Prot n PG/2020/40651 del 13/03/2020, con la quale la REGIONE EMILIA ROMAGNA - Servizio Approvvigionamenti, Patrimonio, Logistica e Sicurezza, sulla base delle risultanze dei GRT autorizzati:

- **ha richiesto l'autorizzazione alla perforazione di 76 fori di 130 m di profondità** sul terreno identificato al NCT del comune di Bologna al Foglio 80 Mappale 86, nell'area di sedime (e fondazione) dell'edificio F1 del futuro Tecnopolo di Bologna, per l'installazione di n° 76 SGV, con interasse di circa 8 m e resa termica di circa 5 KW ognuna (come parte di un progetto complessivo di realizzazione di 129 SGV di 130 m di profondità per scambio di calore di 650 KW con impianto

di climatizzazione estiva degli edifici F1 e F2 del futuro Tecnopolo di Bologna);

considerato che nella stessa istanza il richiedente **ha presentato, in relazione alle prescrizioni della Determinazione n°3487 del 19/07/2019,** semplice colonna litostratigrafica dell'unica perforazione di GRT eseguita fino alla profondità di 120 m, dichiarando che *"degli effetti termici prodotti nel sottosuolo dell'impianto oggetto della presente istanza se ne terrà debito conto in sede di progettazione e verifica del predetto impianto a servizio dei server di ECMWF, allo stato ancora in fase di predisposizione"*;

ritenuto che nulla osta alla richiesta dell'istante di rinviare la verifica degli effetti termici prodotti nel sottosuolo dal campo SGV in sede di progettazione definitiva del campo pozzi a servizio del server di ECMWF, **potendo disporre in seguito** dei dati relativi anche a questo progetto, attualmente in fase di ricerca autorizzata (Determinazione di autorizzazione alla perforazione pozzi esplorativi n° 3025 del 15/06/2018 - procedimento BO18A0010), e valutare conseguentemente l'impatto complessivo sul serbatoio geotermico di tutti gli impianti di scambio geotermico previsti e la necessità di assoggettare eventualmente gli stessi alla disciplina mineraria, di cui al Regio Decreto 29 luglio 1927, n. 1443; **fermo restando** che, in ogni caso, dovrà essere previsto un monitoraggio degli effetti termici sui potenziali strati acquiferi rilevati durante la perforazione del GRT tra -25 e -70 m e tra -102 e -114 m di profondità;

considerato 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 sopra citata nota prot. n. NP/2008/13220 del 16/7/08 della DCGA della Regione Emilia-Romagna;

dato atto che la perforazione non è ubicata all'interno Sistema regionale delle aree protette e non rientra nel campo di applicazione della DGR n. 1191/2007;

dato atto che non è stato effettuato il versamento delle spese d'istruttoria in quanto il soggetto richiedente è la Regione Emilia-Romagna, ente beneficiario delle medesime spese;

verificato che le SGV vengono realizzate all'esterno dell'area di ricarica diretta di tipo B delle Zone di Protezione delle acque sotterranee nel territorio

pedecollinare e di pianura del PTCP della Provincia di Bologna;

ritenuto, pertanto, che nulla osta all'autorizzazione richiesta;

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 Arpae;

DETERMINA

richiamate tutte le considerazioni espresse in premessa

1) di **rilasciare** alla REGIONE EMILIA ROMAGNA - Servizio Approvvigionamenti, Patrimonio, Logistica e Sicurezza, C.F.:80062590379, sede legale in comune di Bologna Via Aldo Moro 52, **l'autorizzazione alla perforazione di n° 76 fori di 130 m di profondità** sul terreno di proprietà identificato al NCT del comune di Bologna al Foglio 80 Mappale 86, nell'area di sedime dell'edificio F1 del futuro Tecnopolo di Bologna, per l'installazione di n° 76 Sonde Geotermiche Verticali (SGV), **con le prescrizioni di:**

- **effettuare la verifica degli effetti termici prodotti nel sottosuolo dal campo SGV autorizzato**
- **valutare** conseguentemente **l'impatto complessivo sul serbatoio geotermico di tutti gli impianti di scambio geotermico** previsti
- **valutare la necessità di assoggettare eventualmente gli stessi alla disciplina mineraria**, di cui al Regio Decreto 29 luglio 1927, n. 1443;
- **progettare** un monitoraggio degli effetti termici sui potenziali strati acquiferi rilevati durante la perforazione del GRT tra -25 e -70 m e tra -102 e -114 m di profondità;
- **presentare idonea documentazione tecnica** di ottemperanza alle prescrizioni sopra elencate al momento della progettazione definitiva del campo pozzi a servizio del server di ECMWF (attualmente in fase di ricerca autorizzata: Determinazione di autorizzazione alla

perforazione pozzi esplorativi n° 3025 del 15/06/2018 -
procedimento BO18A010),

- ed alle seguenti ulteriori condizioni:

a) i lavori **dovranno iniziare entro 1 anno e terminare entro 3 anni** dalla data di ricevimento della notifica di Autorizzazione, fatti salvi periodi di sospensione dei termini previsti da provvedimenti legati all'emergenza sanitaria nazionale da Covid-19. Qualora i tempi non venissero rispettati, l'Autorizzazione decadrà automaticamente, fatte salve eventuali proroghe rilasciate dalla scrivente Struttura a seguito di motivata richiesta del titolare;

b) l'Autorizzazione si intende rilasciata al soggetto ivi indicato; ogni eventuale **modifica della titolarità dell'Autorizzazione e della proprietà delle SGV** dovrà essere comunicata a questa Struttura entro 60 giorni dal verificarsi dell'evento;

c) ogni eventuale **variazione alle caratteristiche delle SGV** (nel numero di sonde, nella profondità, nelle ubicazioni, nel tipo di fluido termovettore etc.) dovrà essere preventivamente comunicata ed assentita da questa Struttura;

d) 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;

e) l'Autorizzazione viene rilasciata unicamente per gli aspetti relativi alla perforazione, 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 all'utilizzo di acqua pubblica;

f) 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 sopravvenute esigenze di tutela della risorsa e di pubblico interesse e per mancato rispetto delle prescrizioni della presente determinazione;

g) l'**inosservanza dell'Autorizzazione e delle prescrizioni di perforazione** comporta l'erogazione delle sanzioni amministrative previste dall'art.155 della LR 3/99, nonché la

disposizione di riduzione in pristino con le modalità previste dal medesimo articolo, ai sensi dell'art.49 del RR 41/2001;

2) che le perforazioni dovranno essere realizzate nel rispetto delle prescrizioni tecniche indicate nell'allegato: **"PRESCRIZIONI DI REALIZZAZIONE DELLE PERFORAZIONI"** parte integrante e sostanziale della presente determinazione;

3) di stabilire che la presente determinazione dirigenziale dovrà essere esibita ad ogni richiesta del personale addetto alla vigilanza;

4) 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.;

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

6) 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 Cibir

PRESCRIZIONI DI REALIZZAZIONE DELLE PERFORAZIONI

Art.1

Caratteristiche tecniche e allestimento finale della perforazione

A. la profondità massima di perforazione dovrà essere di 130 m ed il diametro massimo del foro di 152 mm, con interasse minimo tra un foro a l'altro di 6 m;

B. la perforazione dovrà essere realizzata nel rispetto delle distanze minime da osservarsi dai limiti di altre proprietà, ai sensi dall'art. 889 del Codice Civile;

C. la perforazione potrà essere realizzate ricorrendo all'eventuale utilizzo di fanghi bentonitici, purché privi di additivi inquinanti e non biodegradabili;

D. durante le fasi di avanzamento della perforazione, per impedire il mescolamento di falde idriche attraversate, il crollo del foro e per garantire la corretta posa della sonda, si dovrà procedere alla messa in opera di una camicia metallica di rivestimento provvisoria per una lunghezza minimo di 75 m;

E. la cementazione del foro di perforazione dovrà essere effettuata mediante iniezione a pressione dal basso verso l'alto di miscela cementizia, ad elevata conducibilità termica e bassa conducibilità idraulica, priva di sostanze inquinanti, con apposita tubazione calata fino a fondo foro;

Art. 2

Cautele da rispettarsi durante la perforazione

H. durante l'esecuzione dei lavori, dovranno essere: utilizzate sostanze e materiali idonei, a norma di legge, che impediscono l'inquinamento delle falde; adottati mezzi e modalità di perforazione in modo che non si verificino cedimenti della superficie del suolo incompatibili con la stabilità e funzionalità dei manufatti presenti nella zona; adottate tutte le misure idonee a contenere eventuali risalite di acqua, gas e idrocarburi. In quest'ultimo caso, si dovrà provvedere all'immediata sospensione della perforazione e ad avvertire l'Ente competente e questa Agenzia;

I. tutti i materiali di risulta delle perforazioni dovranno essere smaltiti a norma di legge ai sensi del DLgs n. 152/06 e s.m.i..

Art. 3

Comunicazioni

J. per consentire le verifiche ed i controlli sull'osservanza delle prescrizioni impartite per la perforazione delle SGV, il titolare dell'Autorizzazione dovrà comunicare a questa Agenzia la data di inizio dei lavori di perforazione, con non meno di tre giorni lavorativi di anticipo;

K. **entro sessanta giorni dalla conclusione dei lavori, il titolare dell'Autorizzazione dovrà trasmettere a questa Agenzia una Relazione Tecnica, a firma congiunta con la Ditta esecutrice e la Direzione Lavori, con la quale si dichiara l'ottemperanza alle prescrizioni sopra descritte e si descrivono:**

- le modalità di realizzazione e completamento delle perforazioni e delle SGV;
- i punti di perforazione su planimetria catastale e su carta tecnica regionale in scala 1:5.000;
- la composizione del fluido termo-vettore utilizzato;
- l'esito della cementazione e delle prove di tenuta idraulica di pressione e di circolazione della SGV (con trasmissione del relativo certificato di collaudo);
- il modello stratigrafico e fisico del serbatoio geotermico, attraverso i dati ricavati dalle perforazioni con indicazione sulla continuità dei più importanti livelli acquiferi eventualmente attraversati;
- la resa termica dei terreni attraversati e la potenza termica estraibile per 100 m, espressa in w/m; il differenziale di temperatura di scambio termico con l'impianto di climatizzazione;

L. il titolare dell'Autorizzazione (in solido con l'impresa esecutrice dei lavori) è obbligato dalla Legge n.464/1984 a comunicare i dati di perforazioni spinte oltre i 30 metri dal piano campagna, all'ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. **L'inosservanza della legge è sanzionabile con ammenda da € 258,23 a € 2.582,28;**

Art. 4

Dismissione dell'impianto

M. la dismissione delle SGV da ogni causa motivata dovrà essere preventivamente comunicata a questa Agenzia per concordare le modalità operative di chiusura

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