

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2021-6623 del 27/12/2021
Oggetto	OGGETTO: PROCEDIMENTO N.7698/S. COMUNE DI MEDOLLA . AUTORIZZAZIONE AD ESEGUIRE I LAVORI DI INSTALLAZIONE E POSA DI N° 5 SONDE GEOTERMICHE VERTICALI "CLOSED LOOP" PER USO CLIMATIZZAZIONE ESTIVA E INVERNALE DELL'EDIFICIO "CIRCOLO ARCOBALENO", VIA GRANDE N° 23 AI SENSI ART. 17 REGOLAMENTO REGIONALE N. 41/2001
Proposta	n. PDET-AMB-2021-6839 del 27/12/2021
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena
Dirigente adottante	BARBARA VILLANI

Questo giorno ventisette DICEMBRE 2021 presso la sede di Via Giardini 472/L - 41124 Modena, il Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena, BARBARA VILLANI, determina quanto segue.

SERVIZIO AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI DI MODENA

OGGETTO: PROCEDIMENTO N.7698/S - COMUNE DI MEDOLLA - AUTORIZZAZIONE AD ESEGUIRE I LAVORI DI INSTALLAZIONE E POSA DI N° 5 SONDE GEOTERMICHE VERTICALI "CLOSED LOOP" PER USO CLIMATIZZAZIONE ESTIVA E INVERNALE DELL'EDIFICIO "CIRCOLO ARCOBALENO", VIA GRANDE N° 23 AI SENSI ART. 17 REGOLAMENTO REGIONALE N. 41/2001

LA DIRIGENTE

PREMESSO che:

- con domanda registrata al protocollo con n. PG/2021/190545 del 13/12/21, il COMUNE DI MEDOLLA ha chiesto l'autorizzazione per la perforazione e l'installazione di n° 5 sonde geotermiche verticali (SGV) a circuito chiuso - tipo "closed loop", da realizzare nell'area cortiliva dell'Edificio ospitante il "Circolo Arcobaleno", su terreno di proprietà dell'Amministrazione Comunale e censito al foglio 7 mappale 143 del N.C.T. del comune di Medolla;
- la richiesta di installazione dell'impianto geotermico è corredata da idonea documentazione tecnica, comprendente uno studio idrogeologico a firma del Dott. Geol. Alessandro Maccaferri;
- le sonde geotermiche verranno posizionate nell'area cortiliva del fabbricato e raggiungeranno la profondità massima di metri 100 da piano campagna, con diametro interno del foro pari a 140 millimetri e tubazione idraulica circolante a doppia U con materiale in Polietilene ad alta densità (PEAD) PN16;

DATO ATTO che:

- l'art. 10, comma 5 del D.lgs. n. 22/2010 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 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 della Regione Emilia-Romagna, con nota prot. n. NP/2008/13220 del 16/7/08, ha chiarito che, nel caso di perforazioni finalizzate all'installazione di sonde geotermiche, è applicabile in via analogica la procedura di cui all'art.17 del Regolamento Regionale 41/2001 volta al rilascio di autorizzazioni alla perforazione, nelle more dell'approvazione della disciplina regionale ancora da adottare;

ACCERTATO che:

- Dovrà essere data comunicazione circa l'inizio e la presunta fine dei lavori;

- al termine dei lavori il richiedente dovrà rilasciare dichiarazione attestante che i lavori sono stati eseguiti secondo gli elaborati sottoposti all'esame di codesta Agenzia senza modifiche rispetto a quanto previsto nella domanda;
- dovranno essere comunicati i risultati relativi ai test di tenuta, ai collaudi dell'impianto e le stratigrafie di dettaglio;
- ogni modifica al progetto approvato con le imposte prescrizioni, dovrà essere nuovamente autorizzata dalla scrivente Agenzia; l'esecuzione di opere difformi dallo stesso o l'inosservanza delle condizioni prescritte comporterà l'applicazione delle sanzioni amministrative e penali previste dalle vigenti disposizioni legislative;
- le perforazioni dovranno rispettare le distanze da proprietà e reti di servizio, secondo quanto previsto dal Codice Civile e dal Regolamento Comunale vigente;

VERIFICATO che:

- il richiedente ha versato in data 04/12/2021 € 102 per le spese d'istruttoria della domanda;
- la potenza termica estraibile dal sottosuolo è stimata in via previsionale in complessivi 50 W/m per ml 52 di argille e limi e 70 W/m per 48 ml di sabbie sature sede di acquifero, per una resa teorica di KW 5,96 richiesti per la climatizzazione dell'edificio;
- le perforazioni attraversano il corpo idrico sotterraneo "Pianura Alluvionale Appenninica - confinato superiore" codice: 0610ER-DQ2-PACS, non a rischio;

VISTI:

- il Regio Decreto 11/12/1933, n. 1775, "Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici";
- il Regio Decreto 29/07/1927 n. 1443, "Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere nel regno";
- il Regolamento Regionale 20/11/2001, n. 41 "Regolamento per la disciplina del procedimento di concessione di acqua pubblica";
- il Decreto Legislativo 3/4/2006, n. 152, "Norme in materia ambientale" e s. m. e i.;
- 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 legge 7/8/1990, n. 241 e la L.R. n.26/2004;
- il D.M. 14 gennaio 2008 "Norme tecniche per le costruzioni" e le recenti norme sulla progettazione e installazione predisposte dal Comitato Termotecnico Italiano, norme UNI 11466:2012, 11467:2012 e 11468:2012;
- il Decreto Legislativo 14/3/2013 n. 33 "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni";

RITENUTO sulla base dell'istruttoria tecnica ed amministrativa esperita e del progetto tecnico presentato, che l'autorizzazione ad eseguire i lavori di installazione delle sonde geotermiche verticali ("closed loop") a circuito chiuso, possa essere rilasciata, sotto l'osservanza delle prescrizioni e limitazioni indicate nei successivi articoli;

DATO ATTO che:

- il Responsabile del procedimento è la Dott.ssa Angela Berselli, Responsabile dell'Unità Demanio Idrico del Servizio Autorizzazioni e Concessioni (S.A.C.) ARPAE di Modena;
- il titolare del trattamento dei dati personali forniti dall'interessato è il Direttore Generale di ARPAE Emilia-Romagna, con sede in Bologna, Via Po n. 5;
- il Responsabile del trattamento dei medesimi dati è la Dott.ssa Barbara Villani, Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni (S.A.C.) ARPAE di Modena, con sede in Via Giardini, 472 a Modena;
- le informazioni che devono essere rese note ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 sono contenute nella "Informativa per il trattamento dei dati personali", consultabile presso la segreteria del S.A.C. Arpae di Modena, con sede di Via Giardini n. 472 a Modena, e visibile sul sito web dell'Agenzia, www.arpae.it;
- DATO ATTO della regolarità amministrativa della presente determinazione;

per quanto precede:

DETERMINA

a) **di autorizzare**, fatti salvi i diritti di terzi e quanto disposto dalle norme urbanistiche ed edilizie Comunali (MO), il **COMUNE DI MEDOLLA** - C.F. 00263540361, alla perforazione e all'installazione di n° 5 sonde geotermiche verticali (SGV) a circuito chiuso - tipo "closed loop", da realizzare nell'area cortiliva dell'edificio denominato "Circolo Arcobaleno" di proprietà dell'Amministrazione Comunale, censito al foglio 7 mappale 143 N.C.T. del comune di Medolla, da abbinare a pompa di calore, per ottenere un impianto geotermico con potenza nominale massima pari a 5,96 kW destinato al riscaldamento ed al rinfrescamento dei locali;

b) **di stabilire** che, ai fini degli adempimenti in materia di trasparenza, per il presente provvedimento si procederà alla pubblicazione sul sito web di www.arpae.it nella sezione "Amministrazione trasparente";

c) **di stabilire** che il procedimento amministrativo sotteso al presente provvedimento è oggetto di misure di contrasto ai fini della prevenzione della corruzione, ai sensi e per gli effetti di cui alla Legge n. 190/2012 e del vigente Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione di Arpae;

d) **di dare conto** che l'originale del presente provvedimento è conservato presso l'archivio informatico di questo Servizio Autorizzazioni e Concessioni e ne viene consegnata al concessionario

una copia;

e) **di definire** nell'articolato che segue le caratteristiche della perforazione delle sonde geotermiche e le condizioni a cui le stesse sono subordinate, in base a quanto richiesto nella domanda di autorizzazione e ai documenti tecnici di progetto, a quanto contenuto negli atti e nei pareri richiamati nelle premesse, ed in base alle norme che regolano la materia:

Art. 1 - UBICAZIONE E CARATTERISTICHE DELLE SONDE GEOTERMICHE VERTICALI TIPO "CLOSED LOOP"

1.1 Ubicazione delle perforazioni:

- foglio 7 mappale 143 NCT Comune di Medolla;
- coordinate piane U.T.M. RER fuso 32* del punto baricentrico dell'area individuata nel progetto per la realizzazione delle sonde:
X=664051 Y=968599;

1.2 Caratteristiche tecniche:

- sonde geotermiche tipo Simplex aventi profondità massima da raggiungere pari a mt. 100 dal piano campagna;
- diametro interno della colonna tubolare Ø=mm 140;
- tubazione idraulica di circolazione del liquido refrigerante in PEAD PN 16, ad U con andata e ritorno del diametro di 4 cm, posata nel foro con centratori di precisione.

Art. 2 - PRESCRIZIONI TECNICO-COSTRUTTIVE PER OGNI SINGOLA OPERA

2.1 I lavori dovranno essere eseguiti secondo le prescrizioni contenute nella presente autorizzazione, fatte salve altre prescrizioni che potranno essere impartite, anche nel corso d'opera, dallo scrivente Servizio. Si fa riferimento alle Norma UNI 11590/2015.

2.2 La Ditta incaricata della perforazione deve essere dotata delle attuali tecnologie disponibili nel settore specifico. In particolare dovrà procedere con impianti di perforazione attrezzati per il controllo di eventuali eruzioni di gas. Se durante l'esecuzione dei lavori venissero rintracciati idrocarburi liquidi o gas naturali, se ne dovrà provvedere **l'immediata sospensione**, avvertendo il Servizio S.A.C. di ARPAE di Modena per gli eventuali provvedimenti che venissero prescritti e che saranno vincolanti per la ditta stessa.

2.3 La perforazione dovrà essere effettuata con tecnica a rotazione a circolazione diretta di fluido; dovranno essere inseriti appositi rivestimenti a protezione del foro in avanzamento a garanzia e salvaguardia delle falde acquifere attraversate; i fluidi di perforazione ammissibili sono costituiti da acqua o da fanghi a base di acqua o bentonite, con espresso divieto di utilizzo di polimeri non biodegradabili.

2.4 I lavori di installazione dovranno essere condotti prestando la massima cura nelle fasi di posa delle sonde geotermiche da calare nella perforazione mantenendone una perfetta verticalità e centratura nel perforo;

2.5 considerata la necessità di impedire contaminazioni tra le falde diverse attraversate dalle sonde (cross contamination) si

ritiene necessario che al termine della perforazione e una volta collocate le tubazioni delle sonde si provveda a ricreare o a garantire la separazione tra le falde in corrispondenza delle perforazioni; a tale scopo dovrà essere posta la massima cura nel riempimento con la miscela cementizia. Quest'ultima dovrà essere immessa nel foro con impianto di iniezione a partire dal basso e dovrà presentare caratteristiche di consistenza reologica idonee a rivestire le sonde e colmare completamente la cavità verticale al duplice scopo di impedire sollecitazioni meccaniche delle sonde in fase di esercizio e di garantire l'isolamento delle falde attraversate;

2.6 La miscela cementizia dovrà garantire le prestazioni termiche previste in fase progettuale ed evitare fenomeni di ritiro/fessurazione legati alle variazioni di temperatura.

2.7 Si fa divieto di utilizzo di anticongelanti contenenti additivi, anticorrosivi, antiruggine od inibitori. Sarà ammissibile unicamente acqua ovvero acqua additivata con glicole etilenico o propilenico atossico e biodegradabile per uso alimentare a **concentrazione massima consentita pari al 18% ;**

2.8 Nel corso delle operazioni di perforazione, per evitare un possibile inquinamento anche accidentale delle falde acquifere, dovrà essere previsto un adeguato isolamento del terreno, se necessario, con teli impermeabili; si dovrà prestare particolare cura nell'impedire la dispersione di oli, carburanti o altri materiali inquinanti nel suolo e/o il loro accesso nel foro di perforazione.

2.9 I materiali di risulta provenienti dagli scavi e dalle perforazioni dovranno essere gestiti come terre e rocce da scavo seguendo le indicazioni del D.P.R. 120 del 13/06/2017 (Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo) oppure sulla base della vigente normativa sui rifiuti.

2.10 I fanghi liquidi o semiliquidi impiegati nei lavori di perforazione e non riutilizzabili dovranno essere conferiti come rifiuti a ditta autorizzata con emissione di formulario di identificazione nel rispetto della vigente normativa.

2.11 Le acque di risulta dalle perforazioni delle sonde potranno essere scaricate in fognatura nel rispetto del regolamento del gestore del Servizio Idrico Integrato e dei limiti stabiliti dal D.Lgs. 152/06 (parte terza allegato 5 tabella 3) colonna "Scarico in rete fognaria") qualora compatibili, ovvero dovranno essere raccolti in apposita cisterna e conferiti come rifiuti liquidi con le medesime raccomandazioni di cui al punto che precede;

2.12 L'impianto dovrà essere dotato di appositi dispositivi per monitorare la tenuta idraulica del circuito circolante (es. manometri, termometri, flussometro, misuratori di portata).

2.13 Al termine dell'installazione delle sonde dovrà essere effettuato un collaudo delle opere realizzate ed in particolare:

-un test di risposta termica per confermare la funzionalità delle sonde rispetto agli obiettivi di progetto;

-una prova di tenuta idraulica del circuito mantenendo per almeno 2 h una pressione pari a 1,5 volte quella di esercizio, avendo comunque cura di non superare la pressione massima ammissibile delle tubazioni delle sonde a fondo foro. La prova si intende superata qualora le variazioni significative di pressione non superano quelle possibili per eventuali dilatazioni del materiale, variazioni di T, ecc. e comunque non più di 0,5 Bar.

2.14 La temperatura di esercizio dovrà essere contenuta entro i limiti tali da non determinare congelamenti del fluido circolante o dell'acqua di falda ed evitare eccessive sollecitazioni termiche e meccaniche delle tubazioni del circuito delle sonde, allo scopo di preservarne l'integrità ed impedire rotture e perdite di fluido compatibilmente con i requisiti di funzionamento e in particolare non dovrà superare i 35-37 °C max.

2.15 In fase di esercizio, l'impianto dovrà essere sottoposto a verifica annuale con il controllo del buon funzionamento dei suoi elementi principali, dei sensori e della strumentazione e della tenuta idraulica. I risultati della verifiche dovranno essere annotati in apposito libretto di impianto a disposizione per eventuali controlli. La tenuta e l'integrità delle sonde dovrà essere periodicamente monitorata tramite il controllo dei sensori installati. In caso di perdite di fluido riconducibili ad una o più sonde queste dovranno essere disconnesse dall'impianto e svuotate del liquido contenuto. Qualora non sia tecnicamente possibile un ripristino alle funzionalità normali con pari garanzie di tenuta con l'utilizzo di sistemi quali ad es. autosigillanti, la sonda dovrà essere esclusa definitivamente.

2.16 Qualora in corso d'opera si rendesse necessario variare il sito di ubicazione o modificare le caratteristiche dell'opera autorizzata (profondità, diametro, ecc.) i lavori dovranno essere immediatamente sospesi, dandone immediata comunicazione formale a questo Servizio ed il Titolare dell'autorizzazione, per riprendere i lavori, dovrà munirsi del provvedimento autorizzativo di variante.

Art. 3 - COMUNICAZIONI

3.1 Al fine di consentire l'espletamento delle verifiche e dei controlli sull'osservanza delle prescrizioni impartite, il titolare/concessionario, dovrà comunicare tramite lettera ad ARPAE - S.A.C. di Modena - Unità Demanio Acque, e/o tramite posta, o via e-mail/PEC (aoomo@cert.arpa.emr.it), con un anticipo di almeno 10 gg., quanto segue:

- data di inizio dei lavori di perforazione;
- cronoprogramma del cantiere con indicazione dello sviluppo temporale dello svolgimento dei lavori e dell'installazione delle sonde, tramite diagramma di Gantt o altra rappresentazione idonea a consentire e pianificare eventuali controlli della scrivente SAC;

3.2 Entro 30 giorni dall'ultimazione dei lavori, dovrà essere inviata a questo Servizio S.A.C. di ARPAE la relazione di fine lavori con l'asseverazione dell'osservanza delle disposizioni impartite con la presente determinazione, a firma del tecnico incaricato della direzione dei lavori di perforazione, contenente:

- le caratteristiche dei lavori eseguiti;
- esatta ubicazione del manufatto in pianta;
- diametro e profondità delle sonde, tecnica utilizzata per la perforazione, le quote da piano campagna;
- la rappresentazione grafica della stratigrafia dei terreni attraversati e dello spessore dei litotipi;
- le caratteristiche termofisiche del serbatoio geotermico e la resa dei terreni attraversati, con la misura della potenza termica estraibile, espressa in watt/metro, come risultanti da un Test di Risposta Termica da effettuarsi al termine dell'installazione;
- la **scheda tecnica di ogni singola sonda**, secondo il modulo fornito dalla Struttura scrivente.

3.4 Eventi accidentali quali perdite di fluido nel sottosuolo da una o più sonde e le misure adottate dovranno essere tempestivamente inviati alla scrivente Arpae SAC.

3.5 Per ciascuna sonda dovranno essere altresì rispettati gli adempimenti previsti dalla Legge 04/08/1984 n. 464, consistenti nella comunicazione di avvio 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, ed all'invio allo stesso Ufficio, entro trenta giorni dall'ultimazione dei lavori, di una relazione sui risultati della ricerca geognostica, utilizzando esclusivamente gli appositi moduli scaricabili dal sito:

<https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicita-legale/adempimenti-di-legge/trasmmissione-informazioni-legge-464-84/istruzioni-per-linvio>

Art. 4 - TERMINI

4.1 La presente autorizzazione è accordata per la durata di mesi sei a decorrere dalla data di notifica del presente atto e potrà essere prorogata, su richiesta dell'istante e per comprovati motivi per ulteriori mesi sei, a norma dell'art. 16 comma 2, punto c) del R.R. n. 41/2001.

4.2 Essa potrà essere revocata in qualsiasi momento qualora la zona venga interessata da fenomeni di dissesto idrogeologico, per esigenze di tutela della risorsa o per sopravvenute ragioni di pubblico interesse, ai sensi dell'art. 16, comma 3, del Regolamento Regionale n. 41/2001.

Art. 5 - OSSERVANZA DI LEGGI E REGOLAMENTI

5.1 Durante l'esecuzione dei lavori, da attuarsi a regola d'arte, dovranno essere osservate tutte le norme di tutela e di sicurezza tese ad evitare danni alle persone ed alle cose, secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 09/04/2008 n. 81 integrato e corretto con D.lgs. 03/08/2009 n. 106, nonché danni ai giacimenti nell'eventualità venissero rintracciati idrocarburi liquidi o gas naturali. Al termine dei lavori le aperture esistenti nel suolo dovranno essere provviste di coperture. La zona di perforazione dovrà essere provvista di adeguata barriera di delimitazione per evitare l'accesso di persone estranee ai lavori.

5.2 Il provvedimento di autorizzazione alla perforazione delle sonde vincola il richiedente alla rigorosa osservanza delle norme generali e speciali per la tutela delle acque dall'inquinamento, ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e successive modifiche, sollevando al riguardo l'Amministrazione concedente.

5.3 Copia della presente autorizzazione dovrà essere consegnata alla Ditta esecutrice dei lavori e tenuta in cantiere ed esibita ad ogni richiesta del personale preposto alla vigilanza.

5.4 Tutte le spese inerenti alla vigilanza da parte del Servizio concedente, che si riserva di procedere in qualsiasi momento al controllo dei lavori autorizzati, sono a totale carico della Ditta autorizzata.

5.5 Sono fatti salvi gli eventuali provvedimenti di competenza di altre Amministrazioni e l'emanazione dei provvedimenti in caso di accertate inadempienze alle prescrizioni contenute nel presente provvedimento e/o di violazioni di Legge.

Art. 6 - SANZIONI-DINIEGO-DECADENZA

6.1 Fatti salvi ogni altro adempimento o comminatoria previsti dalle leggi vigenti incluso il vigente Regolamento Urbanistico ed Edilizio comunale, il titolare della presente autorizzazione :

- qualora non ottemperi alla comunicazione prevista dalla Legge 04/08/1984 n. 464 è passibile della relativa sanzione amministrativa;

- qualora violi gli obblighi e/o le prescrizioni previste dalla presente autorizzazione è soggetto alla sanzione amministrativa prevista dall'art. 155 comma 2 della L.R. 3/1999 e ss.mm.ii e al ripristino dello stato originario dei luoghi;

6.2 Il mancato rispetto delle prescrizioni contenute nella presente autorizzazione ne determina la decadenza (art. 16, comma 6 e art. 22 comma 1, lett. g) del regolamento regionale 41/2001).

Art. 7 - RICORSI

Avverso il presente provvedimento è possibile proporre opposizione, nel termine di 60 giorni dalla notifica, 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 giurisdizionale amministrativa per controversie aventi ad oggetto atti e provvedimenti relativi a rapporti di concessione di beni pubblici, ai sensi del D.lgs. n. 104/2010, art. 33 comma 1 lettera b), nonché all'Autorità giudiziaria ordinaria per quanto riguarda le controversie concernenti canoni ed altri corrispettivi.

**La Responsabile del Servizio ARPAE
Autorizzazioni e Concessioni di Modena**

Dott.ssa Barbara Villani
documento firmato digitalmente

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