



# Regione Umbria

Giunta Regionale

## DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE

N. 386 DEL 08/03/2010

**OGGETTO:** Indicazioni tecniche amministrative per la realizzazione di pozzi per lo sfruttamento di risorse geotermiche a bassa entalpia

		PRESENZE
Lorenzetti Maria Rita	Presidente della Giunta	Presente
Liviantoni Carlo	Vice Presidente della Giunta	Presente
Giovannetti Mario	Componente della Giunta	Presente
Mascio Giuseppe	Componente della Giunta	Presente
Prodi Maria	Componente della Giunta	Assente
Riommi Vincenzo	Componente della Giunta	Presente
Rometti Silvano	Componente della Giunta	Presente
Rosi Maurizio	Componente della Giunta	Presente
Stufara Damiano	Componente della Giunta	Presente

Presidente: Maria Rita Lorenzetti

Segretario Verbalizzante: Franco Roberto Maurizio Biti

Efficace dal 08/03/2010.

Il funzionario:



## LA GIUNTA REGIONALE

**Visto** il documento istruttorio concernente l'argomento in oggetto e la conseguente proposta della Presidente Maria Rita Lorenzetti

**Preso atto:**

- a) del parere favorevole di regolarità tecnica e amministrativa reso dal responsabile del procedimento;
- b) del parere favorevole sotto il profilo della legittimità espresso dal Dirigente competente;
- c) della dichiarazione del Dirigente medesimo che l'atto non comporta oneri a carico del Bilancio regionale;
- d) del parere favorevole del Direttore in merito alla coerenza dell'atto proposto con gli indirizzi e gli obiettivi assegnati alla Direzione stessa;

**Vista** la legge regionale 1 febbraio 2005, n. 2 e la normativa attuativa della stessa;

**Visto** il Regolamento interno di questa Giunta;

**A voti** unanimi espressi nei modi di legge,

### DELIBERA

1. di fare proprio il documento istruttorio e la conseguente proposta della Presidente, corredati dei pareri e dei visti prescritti dal Regolamento interno della Giunta, che si allegano alla presente deliberazione, quale parte integrante e sostanziale, rinviando alle motivazioni in essi contenute;
2. di approvare l'allegato "A" quale parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, contenente gli indirizzi tecnici e amministrativi da fornire agli Enti locali per il rilascio delle autorizzazioni per la realizzazione di pozzi finalizzati allo sfruttamento di risorse geotermiche a bassa entalpia;
3. di pubblicare l'atto deliberativo unitamente all' Allegato A nel Bollettino Ufficiale della Regione.

**IL SEGRETARIO VERBALIZZANTE**

**IL PRESIDENTE**



## DOCUMENTO ISTRUTTORIO

**Oggetto: Indicazioni tecniche amministrative per la realizzazione di pozzi per lo sfruttamento di risorse geotermiche a bassa entalpia**

**Premesso:**

- che nel corso degli ultimi anni si è verificato un aumento sostanziale nella nostra società dell'interesse e sfruttamento delle energie alternative a quelle classiche a causa del costante aumento del loro costo e dei problemi ambientali da esse causati;
- che è ormai indispensabile puntare con forza alla ricerca e sviluppo di fonti energetiche rinnovabili, al risparmio energetico, ad un nuovo modello di generazione distribuito e pulito -tra queste la geotermia fa parte delle risorse naturali da valorizzare insieme a solare, eolico, idroelettrico e biomasse.
- che l'energia impiegata nel settore civile (residenziale e terziario) per il riscaldamento degli ambienti e dell'acqua sanitaria, rappresenta circa il 20% del consumo energetico totale italiano;
- che le nuove esigenze legate al miglior standard di vita comportano l'utilizzazione del condizionamento non solo negli ambienti di lavoro, ma anche delle abitazioni, con conseguenti aumenti dei consumi energetici;
- che la pompa di calore associata alle sonde di scambio termico (a circuito chiuso e aperto), grazie alla sua capacità di funzionare anche come condizionatore d'aria, rappresenta un mezzo per migliorare il livello di confort degli ambienti abitativi e di lavoro e permette inoltre di evitare emissioni in atmosfera dovuti all'utilizzo dei combustibili fossili.

**Tenuto conto:**

- che anche nella nostra regione va sempre più diffondendosi un certo interesse per l'utilizzo di risorse geotermiche a bassa entalpia per il riscaldamento e il raffrescamento di edifici di civile abitazione e ambienti di lavoro;
- che il D.Lgs. 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" pone, con specifico riferimento al R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, in capo alle regioni le funzioni amministrative per la gestione delle risorse geotermiche a bassa entalpia;

**Atteso che** alcune amministrazioni locali, dovendo procedere ad evadere richieste di autorizzazioni per la realizzazione di pozzi per uso geotermico a bassa entalpia hanno chiesto di derimere la questione delle competenze per il rilascio delle autorizzazioni, nonché indicazioni tecniche per la realizzazione delle perforazioni;

**Ritenuto**, al fine di agevolare e regolamentare l'installazione degli impianti di scambio termico a bassa entalpia, nel rispetto del controllo e tutela preventiva del sistema idrico del sottosuolo e del corretto e razionale uso delle acque sotterranee, di procedere alla emanazione di criteri di indirizzo per la realizzazione di perforazioni finalizzate all'installazione degli impianti di scambio termico a bassa entalpia e di eventuali pozzi di reimmissione, indicati nell'allegato "A", parte integrante e sostanziale del presente atto;

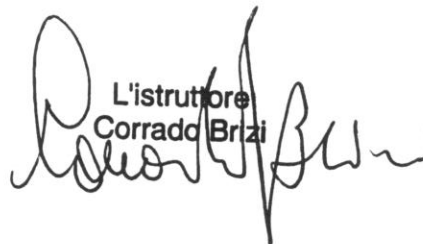
Tutto ciò premesso si ritiene che la Giunta regionale possa procedere all'approvazione:

- 1) degli indirizzi tecnici e amministrativi da fornire agli Enti locali per il rilascio delle autorizzazioni per la realizzazione di pozzi finalizzati allo sfruttamento di risorse geotermiche a bassa entalpia, contenuti nell'allegato "A" quale parte integrante e sostanziale del presente atto;

- 2) a pubblicare l'atto deliberativo unitamente all' Allegato A nel Bollettino Ufficiale della Regione.

Perugia, lì 04/03/2010

L'istruttore  
Corrado Brizi






---

**PARERE DI REGOLARITÀ TECNICA E AMMINISTRATIVA**

Ai sensi del vigente Regolamento interno della Giunta: si esprime parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica e amministrativa del procedimento e si trasmette al Dirigente per le determinazioni di competenza.

Perugia, lì 04/03/2010

Il responsabile del procedimento  
Corrado Brizi




---

**PARERE DI LEGITTIMITÀ**

Ai sensi del vigente Regolamento interno della Giunta;  
Visto il documento istruttorio;  
Atteso che sull'atto è stato espresso:  
- il parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica e amministrativa reso dal responsabile del procedimento;  
Si esprime parere favorevole in merito alla legittimità dell'atto e si dichiara che l'atto non comporta oneri a carico del Bilancio regionale;

Perugia lì 04/03/2010

Il dirigente di Servizio  
dr. ing. Angelo Viterbo





# Regione Umbria

Giunta Regionale



## DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE, TERRITORIO E INFRASTRUTTURE

**OGGETTO:** Indicazioni tecniche amministrative per la realizzazione di pozzi per lo sfruttamento di risorse geotermiche a bassa entalpia

### PARERE DEL DIRETTORE

Il Direttore, ai sensi e per gli effetti degli artt. 6, l.r. n. 2/2005 e 13 del Regolamento approvato con Deliberazione di G.R., 25 gennaio 2008, n. 108:

- riscontrati i prescritti pareri del vigente Regolamento interno della Giunta,
- verificata la coerenza dell'atto proposto con gli indirizzi e gli obiettivi assegnati alla Direzione,

esprime parere favorevole alla sua approvazione.

Perugia, li 04/03/2010

IL DIRETTORE  
DR. ING. LUCIANO TORTOIOLI



## Regione Umbria

Giunta Regionale

Assessorato regionale "Rapporti Governo e Istituzioni, Programmazione, Coordinamento politiche comunitarie, Intese istituzionali, Relazioni Internazionali, Cooperazione allo sviluppo, Comunità umbre estero, Università, Coordinamento politiche innovazione, Sicurezza cittadini, Internazionalizzazione sistema produttivo, Turismo, OO.PP., Ambiente, prevenzione e protezione dall'inquinamento, difesa del suolo, ciclo idrico integrato, PUT, cave, miniere e acque minerali, programmi per lo sviluppo sostenibile"

**OGGETTO:** Indicazioni tecniche amministrative per la realizzazione di pozzi per lo sfruttamento di risorse geotermiche a bassa entalpia

---

### PROPOSTA ASSESSORE

L'Assessore ai sensi del vigente Regolamento della Giunta regionale,

**propone**

alla Giunta regionale l'adozione del presente atto

Perugia, li 04/03/2010

Presidente Maria Rita Lorenzetti

---

Si dichiara il presente atto urgente

Perugia, li

L'Assessore

Comune → circuito chiuso  
Provincia → circuito aperto → canone igienico



## allegato (A)

### Indicazioni Tecniche amministrative per la realizzazione di pozzi per lo sfruttamento di risorse geotermiche a bassa entalpia

1. Non sono consentite perforazioni per la realizzazione di impianti di scambio termico, negli acquiferi carbonatici e vulcanici, come individuati dal Piano di Tutela delle Acque, nonché nelle zone di rispetto, di protezione e riserva delle captazioni destinate al consumo umano ai sensi dell'art.94 del Decreto legislativo 152/2006.
  2. L'istanza per la realizzazione di perforazioni finalizzate all'installazione degli impianti di scambio termico a bassa entalpia e di eventuali pozzi di reimmissione, deve essere presentata, unitamente agli elaborati tecnici previsti al punto 8:
    - al Comune territorialmente competente per il posizionamento nel sottosuolo di sonde geotermiche con circolazione di fluidi a ciclo chiuso.
    - alla Provincia per la derivazione diretta delle acque di falda a ciclo aperto, con circolazione in scambiatore a pompa di calore in quanto soggetta a concessione di derivazione ai sensi del T.U.1775/33;
    - il canone annuo relativo alla tipologia di utenza e equiparato all'uso igienico;
  4. L'autorità competente, verificata la completezza e regolarità della domanda e l'idoneità della documentazione prodotta, acquisito per l'istanza di concessione il parere dell'Autorità di Bacino territorialmente competente, autorizza, nel rispetto della vigente disciplina edilizia (acquisizione del titolo abilitativo ai sensi dell'art.18 della legge regionale n.1/2004), la perforazione, entro il termine di 60 giorni dal ricevimento della domanda  
Con il provvedimento di autorizzazione sono impartite disposizioni circa:
    - l'esecuzione dei lavori;
    - le cautele da adottare per prevenire effetti negativi sull'equilibrio idrogeologico e sulla qualità delle acque di falda;
    - i termini di inizio e conclusione dei lavori.
- L'autorizzazione ha durata massima di un anno, prorogabile una sola volta per un periodo massimo di sei mesi.
5. Entro 60 giorni dal termine della realizzazione dell'impianto, deve essere presentata dal Direttore dei lavori una relazione di fine lavori, che certifichi la corretta esecuzione delle operazioni di perforazione e completamento della stessa, la perfetta cementazione e la non comunicazione degli acquiferi attraversati.
  6. Il rilascio delle autorizzazione allo scarico in corpi idrici superficiali e sotterranee ai sensi del D.Lgs.152/2006 è di competenza delle Provincia. La richiesta di autorizzazione di scarico nelle acque sotterranee, ai sensi dell'art 104 comma 2, del D.lgs 152/2006, deve essere corredata da una relazione di indagine preventiva per la valutazione dell'impatto e l'autorizzazione può prevedere la prescrizione di controlli quanti-qualitativi sull'acqua prelevata e restituita.  
La reimmissione in falda delle acque deve essere comunque effettuata nella stessa falda dalla quale sono state prelevate.

7. Qualora non vengano prelevate acque di falda devono comunque essere definite le caratteristiche di tossicità del fluido di scambio termico e determinate le modalità per evitare la contaminazione degli acquiferi e il loro isolamento.
8. La domanda per la concessione di derivazione ovvero per l'autorizzazione alla realizzazione di perforazioni per l'installazione degli impianti di scambio termico a bassa entalpia deve essere presentata alla Provincia o al Comune competente per territorio, in duplice copia, in regola con l'imposta di bollo e deve essere corredata dalla seguente documentazione:
- a) relazione tecnica-generale;
  - b) corografia su carta tecnica regionale in scala 1:5000, laddove esistente, oppure in scala 1:10000, con ubicazione dell'opera in progetto, dei limiti di proprietà e delle captazioni limitrofi esistenti di acque sotterranee, e su cartografia I.G.M. e in scala 1:25000;
  - c) planimetria catastale in scala 1:2000 con ubicazione dell'opera in progetto, indicazione dei limiti di proprietà e della sua superficie totale;
  - d) documentazione che attesti la proprietà del fondo o il diritto d'uso;
  - e) progetto dei dispositivi di misurazione delle portate e dei volumi derivati ed eventualmente, di quelli restituiti, nonché di impianti utili a consentire il riciclo di uso e risparmio della risorsa acqua;
  - f) relazione geologica – idrogeologica che dovrà contenere:
    - o Definizione dell'assetto idrogeologico e geomorfologico dell'area di intervento.
    - o Caratteristiche della sequenza idrostratigrafica di progetto corredata da opportune sezioni idrogeologiche.
    - o Valutazioni delle potenzialità della falda (per i sistemi che prevedono l'utilizzo delle acque sotterranee).
    - o Modalità di perforazione/completamento con particolare riguardo all'isolamento dei livelli acquiferi e le misure di sicurezza previste per l'eventuale perdita di fluidi contaminanti.
  - g) relazione tecnica e sezione schematica della perforazione con indicate le caratteristiche litostratigrafiche, costruttive, di completamento, i mezzi e le modalità di perforazione e di realizzazione. Tale documentazione, che costituisce il progetto dell'opera deve essere coerente con le risultanze dello studio idrogeologico;
  - h) disegni delle opere e degli impianti da realizzare.
  - i) Tutti gli elaborati grafici e di progetto sopra elencati devono essere redatti da un tecnico abilitato ai sensi di legge.
9. Nel caso di documentazione insufficiente, l'autorità competente provvede a richiedere l'integrazione della stessa, assegnando un termine non superiore a trenta giorni, entro il quale l'istante deve far pervenire le integrazioni richieste. Decorso inutilmente tale termine, la domanda è considerata come rinunciata.





10. Il direttore dei lavori redige la relazione, Geologica e Idrogeologica, di fine lavori che obbligatoriamente dovrà contenere:
- o Stratigrafia e caratteristiche idrogeologiche dei terreni e formazioni lapidee incontrate nel corso della perforazione e relativi parametri di conducibilità termica.
  - o Determinazione delle potenzialità della falda, le sue caratteristiche termiche e la non interferenza con altre opere di captazione (per i sistemi che prevedono l'utilizzo delle acque sotterranee).
  - o Per i pozzi di reimmissione devono essere definite le modalità e verificata la capacità di riniezione delle acque.
  - o Descrizione delle modalità di completamento finale della perforazione e la certificazione della corretta esecuzione delle operazioni di cementazione comprensiva delle prove di tenuta della sonda geotermica.
11. Nella relazione di fine lavori devono essere valutati gli effetti a lungo termine delle perturbazioni indotte, conseguenti alla gestione dell'impianto, al regime termico delle acque di falda o di alterazione idrochimica delle stesse nonché le modalità di controllo di corretto funzionamento dell'impianto stesso.
12. Se è prevista la restituzione in falda delle acque, queste non dovranno avere una differenza di temperatura maggiore di 5°C, rispetto alla temperatura dell'acqua prelevata e comunque non devono superare i 25 °C.

Perugia, li **16 MAR. 2010**  
Per copia conforme  
all'originale.



IL FUNZIONARIO