



The Project is co-funded
by the European Union Instrument
for Pre-Accession Assistance



LEGEND

LOW ENTHALPY GEOTHERMAL ENERGY DEMONSTRATION



Il modello regione Lombardia: le norme a favore della geotermia

Geotermia a bassa entalpia: i fattori per lo sviluppo del mercato e della filiera
Bologna, 14 novembre 2014

Ing. Domenico Savoca



Direzione Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile



OBIETTIVI DI SVILUPPO

A- Sfruttamento delle notevoli potenzialità delle risorse del sottosuolo per lo sviluppo delle pompe di calore geotermiche

- *Pompe di calore a circuito aperto*
- *Pompe di calore a circuito chiuso*

B- Sfruttamento del calore del sottosuolo

- *Perforazione pozzi geotermici*
- *Riutilizzo di pozzi dismessi di idrocarburi per scopi geotermici*

Carte geoenergetiche

Definizione di un modello di analisi territoriale per la redazione della carta geoenergetica

Il modello di analisi deve riunire i dati e le conoscenze oggi disponibili relativi a:

1. protezione delle acque;
2. presenza di impianti a pozzi di captazione, per scambio di calore o uso differente, sonde geotermiche, impianti termali;
3. andamento della falda nel sottosuolo;
4. geologia del sottosuolo;
5. parametri termofisici misurati o stimati;
6. flusso geotermico, misurato o stimato.

Normativa Regione Lombardia

Modifiche normative (legge regionale n. 10/2009) e Regolamento n. 7/2010

Al fine di semplificare i procedimenti amministrativi e di incentivare lo sviluppo delle pompe di calore geotermiche nel rispetto dell'ambiente sono state introdotte sostanziali modifiche alla legislazione regionale

- Esclusione delle sonde geotermiche dalla normativa sulla tutela delle acque (regolamento n. 2/2006)
- Introduzione di differenziazioni dei procedimenti autorizzativi in funzione della profondità delle sonde geotermiche

Normativa Regione Lombardia

Modifiche normative (legge regionale n. 10/2009) e Regolamento n. 7/2010

- Differenziazione dei procedimenti
- (inferiore o superiore a 150 metri dal piano campagna)
- Grandi impianti (sistema di monitoraggio)
- Carta geoenergetica regionale
- Registro sonde geotermiche

Normativa Regione Lombardia

Modifiche normative (legge regionale n. 10/2009) e Regolamento n. 7/2010

- Modalità tecnico-operative per l'installazione delle pompe di calore geotermiche
- Catasto delle risorse geotermiche
- Certificazione di qualità delle imprese che operano nel settore della perforazione e dell'installazione delle pompe di calore geotermiche
- Definizione dei criteri per la tutela dell'ambiente
- Criteri tecnici per il rilascio delle autorizzazioni

Normativa Regione Lombardia

Decreto n. 9072 del 27 settembre 2010: Approvazione delle modalità operative e della modulistica per la richiesta di autorizzazione all'installazione di sonde ai sensi del regolamento regionale n. 7/2010

Attività di controllo delle Province

/

Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e gestione delle sonde geotermiche

- Integrano le previsioni della legislazione regionale
- Costituiscono un riferimento nazionale
- Rappresentano un adeguamento al progresso tecnico
- Possono fornire indicazioni sulla qualificazione delle aziende

Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e gestione delle sonde geotermiche

Deliberazione della Giunta Regionale della Lombardia n. VIII/11338 del 10 febbraio 2010:

Programma per la redazione delle norme in materia di sfruttamento delle risorse geotermiche a bassa entalpia mediante l'utilizzo di pompe di calore associate a sonde geotermiche da redigere a cura del Comitato Termotecnico Italiano (CTI)

Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e gestione delle sonde geotermiche

Elenco norme approvate da UNI

- UNI 11466:2012 – Sistemi geotermici a pompadi calore – Requisiti per il dimensionamento e la progettazione
- UNI 11467: 2012 – Sistemi geotermici a pompe di calore – Requisiti per l’installazione (Comprensiva di collaudo, controllo manutenzione e conduzione)
- UNI 11468:2012 – Sistemi geotermici a pompa di calore – Aspetti ambientali

Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e gestione delle sonde geotermiche

Elenco norme approvate da UNI

- UNI 11517:2013 – Sistemi geotermici a pompe di calore – Requisiti per la qualificazione delle imprese che realizzano scambiatori geotermici
- UNI/TS 11487:2013 – Sistemi geotermici a pompa di calore – Requisiti per l’installazione di impianti ad espansione diretta
- UNI/TS 11300-4:2012 – Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 4: Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per riscaldamento di ambienti e produzione di acqua calda sanitaria