

Censimento svolto dall'Unione Geotermica Italiana (UGI), a supporto del Gestore dei Servizi Energetici (GSE), nella prospettiva del recepimento e della attuazione della direttiva 2009/28/CE. L'oggetto dell'attività sono gli usi diretti della risorsa geotermica in Italia: l'obiettivo è quello di fornire un quadro informativo coerente con gli standard richiesti dalle normative comunitarie in modo da svolgere una funzione di monitoraggio nello sviluppo di questo tipo di utilizzo della risorsa geotermica nazionale.

## **SCHEDA RILEVAZIONE DATI**

*\*Nota per la compilazione:* il presente questionario è compilabile solo all'interno dei moduli di colore grigio, cliccare con il puntatore nel campo desiderato e immettere il testo digitando da tastiera.

### **DATI IMPIANTO DI UTILIZZAZIONE DI RISORSE GEOTERMICHE:**

Denominazione soggetto responsabile dell'impianto di utilizzazione:		_____	
Comune:	_____		
Provincia:	_____	Regione:	_____
Latitudine:	_____	Longitudine:	_____

### **CONTATTI GESTORE IMPIANTO:**

Via:	_____			n:	_____
CAP:	_____	Località:	_____	Prov:	_____
Responsabile:	_____				
Telefono:	_____	Fax:	_____		
Cellulare:	_____	Email:	_____		
Indirizzo Web:	_____				

### **TIPO DI IMPIANTO:**

Utenza singola (non termale)

Vai alla **SEZIONE A**

Rete di Teleriscaldamento

Vai alla **SEZIONE B**

Terme

Vai alla **SEZIONE C**

SEZIONE **A**

*Impianti di singola utenza*

### **SETTORE DI IMPIEGO FINALE DELL'ENERGIA TERMICA**

*Indicare la tipologia dell'utenza finale secondo la classificazione delle attività economiche ATECO 2007 (Es. Riscaldamento edifici, colture protette, piscicoltura...). Per ogni tipologia, indicare la quota di energia utilizzata annualmente.*

<b>1.</b>	<i>Settore di impiego finale dell'energia termica:</i>	_____
	Consumi finali [TJ/yr] o [MWht/yr]:	_____
<b>2.</b>	<i>Settore di impiego finale dell'energia termica:</i>	_____
	Consumi finali [TJ/yr] o [MWht/yr]:	_____
<b>3.</b>	<i>Settore di impiego finale dell'energia termica:</i>	_____
	Consumi finali [TJ/yr] o [MWht/yr]:	_____

### **INTEGRAZIONE CON ALTRE FONTI**

*Nel caso in cui la risorsa geotermica sia integrata con produzione termica da altra/e fonte/i, indicarne la tipologia, il potere calorifico, il consumo annuale di combustibile (fonti fossili), il valore e la percentuale di energia fornita rispetto al fabbisogno totale.*

<b>Tipo di fonte</b>	<b>PCI [MJ/kg (Nm3)]</b>	<b>Consumo annuo [kg(Nm3)/yr]</b>	<b>Energia [TJ/yr]</b>	<b>%</b>
1. Geotermica	XXX	XXX	_____	_____
2. _____	_____	_____	_____	_____
3. _____	_____	_____	_____	_____
4. _____	_____	_____	_____	_____
5. _____	_____	_____	_____	_____

**Nota:** *la somma delle quote di energia prodotte annualmente dalle specifiche fonti devono essere pari alla somma dei valori dei consumi finali indicati nella tabella precedente.  $\Sigma$ Energia =  $\Sigma$  Consumi finali*

**MODALITÀ DI APPROVVIGIONAMENTO DELL'ENERGIA TERMICA:**

Indicare il modo di acquisizione dell'energia termica che alimenta l'impianto di utilizzazione:

Impianto di estrazione della risorsa geotermica (pozzo/i o sorgente/i) di cui si è titolari della concessione di coltivazione Vai alla **SEZIONE A.1**

Contratto di fornitura con altro soggetto Vai alla **SEZIONE A.2**

<b>SEZIONE <big>A.1</big></b>
<i>da compilare solo se si è titolari della concessione di coltivazione della risorsa geotermica</i>

<b>Estrazione</b>	<b>Utilizzo</b>	<b>Scarico</b>
<input type="checkbox"/> Sorgente	<input type="checkbox"/> Utilizzo diretto	<input type="checkbox"/> In un corso d'acqua
<input type="checkbox"/> Pozzo artesiano	<input type="checkbox"/> Scambiatore di calore	<input type="checkbox"/> Pozzo di riniezione
<input type="checkbox"/> Pozzo con impianto di pompaggio		<input type="checkbox"/> Ceduto ad altri utenti
<input type="checkbox"/> Pozzo di vapore		

**Regime autorizzativo**

Tipo di concessione:	_____
Titolare della concessione:	_____
Ente competente:	_____
Estremi atto autorizzativo:	_____

**Caratteristiche risorsa geotermica**

Descrivere le caratteristiche della risorsa geotermica all'uscita dell'impianto di estrazione, corrispondente all'ingresso all'impianto di utilizzazione.

Valori di massimo utilizzo					Utilizzo su base annua			
Portata [kg/s]	Temperatura [°C]		Entalpia [kJ/kg]		Potenza [MWt]	Portata media [kg/s]	Energia [TJ/yr]	FU %
	IN	OUT	IN	OUT				
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

**Note:**

- I valori dell'entalpia vanno riportati nel caso di vapore secco o fluido bifase
- Potenza (MWt) =  $Portata\ max\ (kg/s) * [Temp\ IN\ (^{\circ}C) - Temp\ OUT\ (^{\circ}C)] * 0,004184$   
 $Portata\ max\ (kg/s) * [Entalpia\ IN\ (^{\circ}C) - Entalpia\ OUT\ (^{\circ}C)]$
- Energia (TJ/yr) =  $Portata\ media\ (kg/s) * [Temp\ IN\ (^{\circ}C) - Temp\ OUT\ (^{\circ}C)] * 0,1319$   
 $Portata\ max\ (kg/s) * [Entalpia\ IN\ (^{\circ}C) - Entalpia\ OUT\ (^{\circ}C)] * 0.03154$
- Fattore di utilizzazione =  $[Energia\ (TJ/yr)/Potenza\ (MWt)] * 0.03171$

**SEZIONE A.2**

da compilare solo se si dispone di un contratto di fornitura dell'energia termica con il gestore di un impianto di estrazione della risorsa geotermica

**Dati soggetto fornitore**

Denominazione soggetto fornitore energia geotermica: _____			
Via	_____	n:	_____
CAP:	_____	Prov:	_____
Responsabile:	_____		
Telefono:	_____	Fax:	_____
Cellulare:	_____	Email:	_____
Indirizzo Web:	_____		

**Caratteristiche energia termica fornita:**

Descrivere le caratteristiche della risorsa geotermica all'uscita dell'impianto di scambio termico, corrispondente all'ingresso all'impianto di utilizzazione.

Portata [kg/s]	Valori di massimo utilizzo				Potenza [MWt]	Utilizzo su base annua		
	Temperatura [°C]		Entalpia [kJ/kg]			Portata media [kg/s]	Energia [TJ/yr]	FU %
	IN	OUT	IN	OUT				
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	

**Note:**

- I valori dell'entalpia vanno riportati nel caso di vapore secco o fluido bifase
- Potenza (MWt) = Portata max (kg/s) \* [Temp IN (°C) - Temp OUT (°C)] x 0,004184  
Portata max (kg/s) \* [Entalpia IN (°C) - Entalpia OUT (°C)]
- Energia (TJ/yr) = Portata media (kg/s) \* [Temp IN (°C) - Temp OUT (°C)] x 0,1319  
Portata max (kg/s) \* [Entalpia IN (°C) - Entalpia OUT (°C)] x 0.03154
- Fattore di utilizzazione = [Energia (TJ/yr)/Potenza (MWt)] x 0.03171

**NOTE**

---

SEZIONE

**B**

*Impianti di teleriscaldamento*

### **SETTORE DI IMPIEGO FINALE DELL'ENERGIA TERMICA**

Indicare la tipologia dell'utenza finale secondo la classificazione delle attività economiche ATECO 2007 (Es. Riscaldamento edifici, colture protette, piscicoltura...). Per ogni tipologia, indicare la quota di energia utilizzata annualmente.

<b>1.</b>	Settore di impiego finale dell'energia termica:	_____
	Consumi finali [TJ/yr] o [MWht/yr]:	_____
<b>2.</b>	Settore di impiego finale dell'energia termica:	_____
	Consumi finali [TJ/yr] o [MWht/yr]:	_____
<b>3.</b>	Settore di impiego finale dell'energia termica:	_____
	Consumi finali [TJ/yr] o [MWht/yr]:	_____

### **DATI RETE TELERISCALDAMENTO:**

**Descrizione impianto:**

\_\_\_\_\_

**Caratteristiche della rete:**

Numero di utenze	Volumetria servita [m <sup>3</sup> ]	Tariffazione [€/kWh]	Perdite		Autoconsumo [TJ/yr]
			Annuali [TJ/yr]	Periodo di riscaldamento [TJ/yr]	
_____	_____	_____	_____	_____	_____

**Note:**

- Valore indicativo del costo del kWh termico per l'utente finale.
- Nel caso che il gestore della rete di TLR sia anche utilizzatore di parte dell'energia termica prodotta, indicarne la quota di autoconsumo.

### **INTEGRAZIONE CON ALTRE FONTI**

Nel caso in cui la risorsa geotermica sia integrata con produzione termica da altra/e fonte/i, indicarne la tipologia, il potere calorifico, il consumo annuale di combustibile (fonti fossili), il valore e la percentuale di energia fornita rispetto al fabbisogno totale.

Tipo di fonte	PCI [MJ/kg (Nm3)]	Consumo annuo [kg(Nm3)/yr]	Energia [TJ/yr]	%
1. Geotermica	XXX	XXX	_____	_____
2. _____	_____	_____	_____	_____
3. _____	_____	_____	_____	_____
4. _____	_____	_____	_____	_____
5. _____	_____	_____	_____	_____

**Nota:** la somma delle quote di energia prodotte annualmente dalle specifiche fonti devono essere pari alla somma dei valori dei consumi finali, degli autoconsumi e delle perdite indicati nelle tabelle precedenti.  
 $\Sigma \text{Energia} = \Sigma \text{Consumi finali} + \text{Autoconsumi} + \text{Perdite}$

### **MODALITÀ DI APPROVVIGIONAMENTO DELL'ENERGIA TERMICA:**

Indicare il modo di acquisizione dell'energia termica che alimenta l'impianto di utilizzazione:

Impianto di estrazione della risorsa geotermica (pozzo o sorgente) di cui si è titolari della concessione di coltivazione Vai alla **SEZIONE B.1**

Contratto di fornitura con altro soggetto Vai alla **SEZIONE B.2**

**SEZIONE B.1**

(da compilare solo se si è titolari della concessione di coltivazione della risorsa geotermica)

<b>Estrazione</b>	<b>Utilizzo</b>	<b>Scarico</b>
<input type="checkbox"/> Sorgente	<input type="checkbox"/> Utilizzo diretto	<input type="checkbox"/> In un corso d'acqua
<input type="checkbox"/> Pozzo artesiano	<input type="checkbox"/> Scambiatore di calore	<input type="checkbox"/> Pozzo di reiniezione
<input type="checkbox"/> Pozzo con impianto di pompaggio		<input type="checkbox"/> Ceduto ad altri utenti
<input type="checkbox"/> Pozzo di vapore		

**Regime autorizzativo**

Tipo di concessione:	_____
Titolare della concessione:	_____
Ente competente:	_____
Estremi atto autorizzativo:	_____

**Caratteristiche risorsa geotermica:**

Descrivere le caratteristiche della risorsa geotermica all'uscita dell'impianto di estrazione, corrispondente al punto di fornitura dell'energia alla rete di teleriscaldamento.

Portata [kg/s]	Valori di massimo utilizzo				Potenza [MWt]	Utilizzo su base annua		
	Temperatura [°C]		Entalpia [kJ/kg]			Portata media [kg/s]	Energia [TJ/yr]	FU %
	IN	OUT	IN	OUT				
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	

**Note:**

- I valori dell'entalpia vanno riportati nel caso di vapore secco o fluido bifase
- Potenza (MWt) = Portata max (kg/s) \* [Temp IN (°C) - Temp OUT (°C)] x 0,004184  
Portata max (kg/s) \* [Entalpia IN (°C) - Entalpia OUT (°C)]
- Energia (TJ/yr) = Portata media (kg/s) \* [Temp IN (°C) - Temp OUT (°C)] x 0,1319  
Portata max (kg/s) \* [Entalpia IN (°C) - Entalpia OUT (°C)] x 0.03154
- Fattore di utilizzazione = [Energia (TJ/yr)/Potenza (MWt)] x 0.03171

**SEZIONE B.2**

da compilare solo se si dispone di un contratto di fornitura dell'energia termica con il gestore di un impianto di estrazione della risorsa geotermica

**Dati soggetto fornitore**

Denominazione soggetto fornitore energia geotermica: _____			
Via	_____	n:	_____
CAP:	_____	Prov:	_____
Responsabile:	_____		
Telefono:	_____	Fax:	_____
Cellulare:	_____	Email:	_____
Indirizzo Web:	_____		

**Caratteristiche energia termica fornita:**

Descrivere le caratteristiche della risorsa geotermica all'uscita dell'impianto di scambio termico, corrispondente al punto di fornitura dell'energia alla rete di teleriscaldamento.

Portata [kg/s]	Valori di massimo utilizzo				Potenza [MWt]	Utilizzo su base annua		
	Temperatura [°C]		Entalpia [kJ/kg]			Portata media [kg/s]	Energia [TJ/yr]	FU %
	IN	OUT	IN	OUT				
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	

**Note:**

- I valori dell'entalpia vanno riportati nel caso di vapore secco o fluido bifase
- Potenza (MWt) =  $Portata\ max\ (kg/s) * [Temp\ IN\ (^{\circ}C) - Temp\ OUT\ (^{\circ}C)] * 0,004184$   
 $Portata\ max\ (kg/s) * [Entalpia\ IN\ (^{\circ}C) - Entalpia\ OUT\ (^{\circ}C)]$
- Energia (TJ/yr) =  $Portata\ media\ (kg/s) * [Temp\ IN\ (^{\circ}C) - Temp\ OUT\ (^{\circ}C)] * 0,1319$   
 $Portata\ max\ (kg/s) * [Entalpia\ IN\ (^{\circ}C) - Entalpia\ OUT\ (^{\circ}C)] * 0.03154$
- Fattore di utilizzazione =  $[Energia\ (TJ/yr)/Potenza\ (MWt)] * 0.03171$

**NOTE**

---

SEZIONE

C

Scheda rilevazione dati per utilizzazioni di tipo termale

*\*Nota per la compilazione: il presente questionario è compilabile solo all'interno dei moduli di colore grigio, cliccare con il puntatore nel campo desiderato e immettere il testo digitando da tastiera.*

### INFORMAZIONI GENERALI:

Denominazione stabilimento termale: \_\_\_\_\_  
Via: \_\_\_\_\_ n: \_\_\_\_\_  
CAP: \_\_\_\_\_ Località: \_\_\_\_\_ Prov: \_\_\_\_\_  
Latitudine: \_\_\_\_\_ Longitudine: \_\_\_\_\_  
Responsabile: \_\_\_\_\_  
Telefono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_  
Cellulare: \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_  
Indirizzo Web: \_\_\_\_\_

### MODALITÀ DI APPROVVIGIONAMENTO DELL'ACQUA TERMALE:

Specificare se si è titolari della concessione di prelievo dell'acqua termale utilizzata, oppure se ci si riferisce ad un altro soggetto per la fornitura.:

- Il gestore dell'impianto è anche titolare della/e concessione/i di prelievo dell'acqua termale utilizzata nello stabilimento. Vai alla **SEZIONE C.1**
- Il gestore dell'impianto NON è titolare della/e concessione/i di prelievo di acqua termale. L'approvvigionamento della risorsa avviene tramite fornitura da parte di un altro soggetto. Vai alla **SEZIONE C.2**

**SEZIONE C.1**

da compilare solo se si è titolari della concessione di prelievo dell'acqua termale utilizzata nello stabilimento

Numero concessioni termali di cui si è titolari: \_\_\_\_\_

**Concessione n.1**

<b>Denominazione concessione:</b> _____	
<b>Comune:</b> _____	
<b>Provincia:</b> _____	<b>Regione:</b> _____
<i>Superficie (m2)</i>	_____
<i>Data primo rilascio concessione</i>	_____
<i>Data ultimo rinnovo</i>	_____
<i>Durata (anni)</i>	_____
<i>Stato concessione</i>	<input type="checkbox"/> Attiva <input type="checkbox"/> In rinnovo <input type="checkbox"/> Decaduta

**Concessione n.2**

<b>Denominazione concessione:</b> _____	
<b>Comune:</b> _____	
<b>Provincia:</b> _____	<b>Regione:</b> _____
<i>Superficie (m2)</i>	_____
<i>Data primo rilascio concessione</i>	_____
<i>Data ultimo rinnovo</i>	_____
<i>Durata (anni)</i>	_____
<i>Stato concessione</i>	<input type="checkbox"/> Attiva <input type="checkbox"/> In rinnovo <input type="checkbox"/> Decaduta

**Concessione n.3**

<b>Denominazione concessione:</b> _____	
<b>Comune:</b> _____	
<b>Provincia:</b> _____	<b>Regione:</b> _____
<i>Superficie (m2)</i>	_____
<i>Data primo rilascio concessione</i>	_____
<i>Data ultimo rinnovo</i>	_____
<i>Durata (anni)</i>	_____
<i>Stato concessione</i>	<input type="checkbox"/> Attiva <input type="checkbox"/> In rinnovo <input type="checkbox"/> Decaduta

**SEZIONE C.1**

*da compilare solo se si è titolari della concessione di prelievo dell'acqua termale utilizzata nello stabilimento*

**Concessione n.4**

<b>Denominazione concessione:</b>		_____	
<b>Comune:</b>	_____		
<b>Provincia:</b>	_____	<b>Regione:</b>	_____
<i>Superficie (m2)</i>	_____		
<i>Data primo rilascio concessione</i>	_____		
<i>Data ultimo rinnovo</i>	_____		
<i>Durata (anni)</i>	_____		
<i>Stato concessione</i>	<input type="checkbox"/>	Attiva	
	<input type="checkbox"/>	In rinnovo	
	<input type="checkbox"/>	Decaduta	

**Concessione n.5**

<b>Denominazione concessione:</b>		_____	
<b>Comune:</b>	_____		
<b>Provincia:</b>	_____	<b>Regione:</b>	_____
<i>Superficie (m2)</i>	_____		
<i>Data primo rilascio concessione</i>	_____		
<i>Data ultimo rinnovo</i>	_____		
<i>Durata (anni)</i>	_____		
<i>Stato concessione</i>	<input type="checkbox"/>	Attiva	
	<input type="checkbox"/>	In rinnovo	
	<input type="checkbox"/>	Decaduta	

**Concessione n.6**

<b>Denominazione concessione:</b>		_____	
<b>Comune:</b>	_____		
<b>Provincia:</b>	_____	<b>Regione:</b>	_____
<i>Superficie (m2)</i>	_____		
<i>Data primo rilascio concessione</i>	_____		
<i>Data ultimo rinnovo</i>	_____		
<i>Durata (anni)</i>	_____		
<i>Stato concessione</i>	<input type="checkbox"/>	Attiva	
	<input type="checkbox"/>	In rinnovo	
	<input type="checkbox"/>	Decaduta	

**SEZIONE C.1**

*da compilare solo se si è titolari della concessione di prelievo dell'acqua termale utilizzata nello stabilimento*

**Modalità di estrazione**

*Se sono utilizzati sia sorgenti che pozzi, selezionare entrambe le caselle*

*Sorgente o gruppo di sorgenti*

*Pozzo o gruppi di pozzi*

**Sorgenti naturali**

Numero	1	2	3	4	5	6	7	8
Concessione di appartenenza <sup>a</sup>	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Portata per ciascuna sorgente (l/s)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Temperatura estrazione (°C)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

<sup>a</sup>*Indicare, con riferimento alle tabelle precedenti, il numero della concessione in cui si trova la specifica sorgente.*

**Pozzi di emungimento**

Numero	1	2	3	4	5	6	7	8
Concessione di appartenenza <sup>a</sup>	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Portata per ciascun pozzo (l/s)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Temperatura estrazione (°C)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

<sup>a</sup>*Indicare, con riferimento alle tabelle precedenti, il numero della concessione in cui si trova la specifico pozzo.*

**SEZIONE C.2**

da compilare solo se NON si è titolari della concessione di prelievo dell'acqua termale utilizzata nello stabilimento, ma si impiega acqua fornita da un'altro soggetto

**INFORMAZIONI SOGGETTO FORNITORE ACQUA TERMALE**

Nome:	_____		
Via:	_____	n:	_____
CAP:	_____	Località:	_____
		Prov:	_____
Responsabile:	_____		
Telefono:	_____	Fax:	_____
Cellulare:	_____	Email:	_____
Indirizzo Web:	_____		

**SEZIONE C.3**

*da compilare per tutti*

**INFORMAZIONI GENERALI**

Numero di giorni di apertura all'anno	_____	Da:	_____	A:	_____
Numero medio di utenze stagionali:	_____				

**MODALITÀ DI UTILIZZO RISORSA TERMALE**

*Descrivere le modalità di impiego della risorsa all'interno della stazione termale.*

- Cure inalatorie
- Fangoterapia
- Terapia ginecologica
- Balneoterapia
- Idromassoterapia
- Cure idropiniche
- Altro (specificare) \_\_\_\_\_

*Totale acqua utilizzata nello stabilimento (m3/anno)* \_\_\_\_\_

*Indicare il volume d'acqua totale in entrata allo stabilimento nell'anno considerato*

*Temperatura media all'ingresso dell'utilizzazione termale (°C)* \_\_\_\_\_

*Indicare una temperatura media di ingresso alle utilizzazioni della risorsa all'interno dello stabilimento termale*

**Processi o altri impieghi a monte dell'utilizzo termale**

- Riscaldamento integrativo dell'acqua

*Descrizione modalità riscaldamento:*

\_\_\_\_\_

- Altro uso a cascata con l'utilizzo termale

*Descrizione:*

\_\_\_\_\_

- Raffrescamento dell'acqua

*Descrizione modalità raffrescamento:*

\_\_\_\_\_

**SEZIONE C.4**

*da compilare per tutti*

**SCARICO**

Temperatura media di scarico dopo l'utilizzazione (°C)

Indicare una temperatura media di scarico della risorsa all'uscita dello stabilimento termale

**Modalità di scarico**

- In corso d'acqua
- Pozzo di riniezione
- Ceduto ad altri utenti

Descrizione:

\_\_\_\_\_

**NOTE**

---