



ENERGEO STUDIO ASSOCIATO è uno studio professionale nato nel 2010 come associazione di professionisti, geologi e progettisti, aventi esperienza ventennale. Energeo nasce con la finalità di rendere disponibile al cliente un servizio integrato e multidisciplinare di progettazione a supporto di interventi edificatori, di tutela della salute umana e dell'ambiente, di gestione del territorio e dei rifiuti, del risparmio energetico e della produzione di energia rinnovabile. Tecniche di progettazione d'avanguardia ed esperienze maturate nella gestione di commesse di varia complessità e dimensione fanno di Energeo un consulente in grado di fornire al cliente soluzioni innovative dal punto di vista tecnico-scientifico ed ottimizzate nel rapporto costi-benefici.

Geologia e geotecnica

I professionisti di Energeo realizzano studi geologici, idrogeologici, geotecnici e sismici, ai sensi della legislazione vigente; questi costituiscono uno strumento indispensabile e preliminare per tutte le attività di gestione del territorio, di sistemazione del dissesto idro-geologico, di progettazione di interventi edificatori, compresi gli impianti di produzione di energie rinnovabili oltre che di tutela dell'ambiente.

Ingegneria civile

Il settore ingegneria fornisce attività di progettazione architettonica e di opere strutturali in cemento armato, carpenteria metallica e legno, conformemente alla normativa vigente, in ambito civile e industriale, pubblico e privato. Lo studio affianca, alla progettazione, l'attività di direzione e coordinamento dei lavori.

Acustica

I tecnici Energeo forniscono attività di progettazione di soluzioni di acustica architettonica, valutazioni previsionali di clima ed impatto acustico in fase progettuale. Lo studio può inoltre fornire documentazioni dei requisiti acustici passivi degli edifici, collaudi acustici in opera, supporto tecnico alla direzione lavori nella fasi di realizzazione delle opere.

Gestione del territorio

Energeo, tramite i propri consulenti, predispone elaborati geologico-tecnici ed idraulici di supporto agli strumenti urbanistici, rapporti tecnici per valutazione ambientale strategica, studi di incidenza all'interno di aree protette, relazioni paesaggistiche, strumenti urbanistici esecutivi, programmi urbani complessi, programmi di sviluppo locale, elaborati tecnici per aziende a rischio di incidente rilevante.

Ingegneria geotecnica-ambientale

Lo studio fornisce attività specialistica, in ambito pubblico e privato, nel settore della difesa del suolo volta ad interventi di sistemazione del territorio e di contrasto al dissesto idro-geologico, anche mediante opere di ingegneria naturalistica.

Energie rinnovabili

Lo studio fornisce un'attività specialistica di analisi energetica finalizzata ad individuare le migliori tecnologie di risparmio da applicare ad edifici residenziali, commerciali e industriali. Energeo garantisce inoltre il supporto geologico-tecnico alla attività di progettazione di impianti per lo sfruttamento di energie rinnovabili solari, eoliche, idroelettriche e geotermiche a bassa entalpia.

Tutela ambientale e gestione dei rifiuti

Energeo fornisce consulenza nell'ambito della verifica della conformità alla normativa vigente dello stato qualitativo delle matrici ambientali a supporto di attività edificatorie, industriali e gestione di siti contaminati. A tale attività è affiancato il supporto tecnico-normativo per la gestione dei rifiuti derivanti dalle operazioni di indagine, di pronto intervento ambientale, di bonifica o dal ciclo produttivo.

Sicurezza

I professionisti Energeo vantano una lunga esperienza nel campo della sicurezza in cantiere. Lo studio fornisce attività di coordinamento della sicurezza in progettazione ed in esecuzione per svariate tipologie di interventi, con particolare riferimento ai cantieri temporanei pubblici e privati.

Consulenza tecnico-legale

In virtù delle numerose esperienze maturate negli anni, i professionisti Energeo forniscono attività di consulenza tecnico-legale nell'ambito di arbitrati o vertenze legali come consulenti tecnici di parte. L'attività di consulenza tecnica può inoltre essere fornita nell'ambito di transazioni immobiliari in siti dove possano essere stati presenti potenziali sorgenti di contaminazione delle matrici ambientali.



Ambiente e Rifiuti

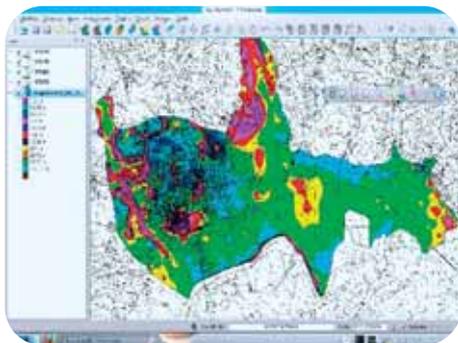
La tutela dell'ambiente, naturale o antropizzato, è diventata una delle principali sfide sociali dell'ultimo ventennio. La salvaguardia delle matrici ambientali, inizialmente basata sulla sensibilità di gruppi di opinione, è stata successivamente recepita sul piano normativo. Il quadro legislativo vigente impone il rispetto di standard minimi di qualità non solo relativamente alle emissioni in atmosfera, ma anche relativamente a suolo, sottosuolo e alle acque sotterranee.



Studi

Consulenza tecnico-legale e predisposizione di elaborati nell'ambito di:

- coordinamento di attività di pronto intervento ambientale
- piani di indagine ambientale preliminare
- piani di caratterizzazione di siti contaminati
- analisi del rischio sanitario e ambientale sito specifico
- progetti di bonifica e di messa in sicurezza di siti contaminati
- piani di smaltimento di rifiuti
- piani di monitoraggio ambientale
- piani di gestione delle terre e rocce da scavo
- report di monitoraggi e indagini ambientali
- transazioni immobiliari di siti contaminati o potenzialmente contaminati



Indagini

Effettuazione, mediante attrezzature dello studio o fornitori qualificati, di:

- sondaggi a carotaggio continuo
- sondaggi con metodo direct-push
- pozzetti esplorativi mediante escavatore a benna rovescia
- installazione di piezometri e pozzi di monitoraggio
- prelievo di campioni di terreni, acque e gas per analisi di laboratorio
- installazione di sistemi di monitoraggio dei gas interstiziali
- misure di VOC in gas interstiziali
- prove e test su pozzi e di acquiferi
- videoispezioni in pozzo
- prove infiltrometriche
- indagini geofisiche
- rilievi topografici



Analisi

Effettuazione, mediante fornitori qualificati, di monitoraggi e analisi quali:

- campagne di misura strumentali
- analisi geotecniche di laboratorio su terreni e rocce
- analisi chimiche di laboratorio delle matrici ambientali
- analisi chimiche in sito, con laboratorio mobile, delle matrici ambientali
- analisi chimiche di laboratorio dei rifiuti e determinazione del codice CER



Geologia Geotecnica e Idrogeologia

Dagli inizi del secolo passato la geologia e la geotecnica hanno rivestito un ruolo progressivamente più importante nel supporto alla progettazione ingegneristica, che sempre di più necessita di una corretta valutazione del sito e del territorio al suo contorno. Le irrinunciabili necessità di sicurezza, oltre alle vigenti disposizioni in materia, sanciscono rigidi criteri ai quali i progettisti devono attenersi. La caratterizzazione geologica, idrogeologica e geotecnica rappresenta quindi un'attività preliminare imprescindibile per qualunque intervento edificatorio o di tutela dell'ambiente.



Studi

Studi geologici, idrogeologici e geotecnici a supporto di:

- interventi edificatori pubblici e privati
- pianificazione e gestione del territorio
- piani di gestione di terre e rocce da scavo
- prevenzione del rischio idrogeologico
- sistemazione di frane e dissesti anche mediante opere di ingegneria naturalistica
- sfruttamento delle risorse idriche e minerarie
- autorizzazioni allo scarico in corpo idrico superficiale e nel suolo
- perizie tecnico-legali
- progetti di impianti per lo sfruttamento delle energie rinnovabili

Indagini

Effettuazione, mediante attrezzature dello studio o fornitori qualificati, di:

- sondaggi a carotaggio continuo
- sondaggi con metodo direct-push
- installazione di piezometri e pozzi di monitoraggio
- prelievo di campioni di terreni e acque per analisi di laboratorio
- installazione di inclinometri in foro
- test e rilievi geotecnici in foro
- prove penetrometriche
- prove di carico sui terreni
- prove e test su pozzi e di acquiferi
- videoispezioni in pozzo
- prove infiltrometriche
- indagini geofisiche
- rilievi topografici

Analisi

Effettuazione, mediante fornitori qualificati, di monitoraggi e analisi quali:

- campagne di misura strumentali
- analisi geotecniche di laboratorio su terreni e rocce
- analisi chimiche di laboratorio delle matrici ambientali



Energie rinnovabili e alternative

L'energia sarà il tema dominante nello sviluppo della società per gli anni a venire. Le sempre maggiori difficoltà nell'approvvigionamento da fonti tradizionali non rinnovabili (fonti fossili e nucleare), oltre che le non meno importanti necessità di tutela della salute e dell'ambiente, spingono verso scenari di sviluppo sostenibile basato sullo sfruttamento di fonti energetiche rinnovabili e alternative. Energeo fornisce il supporto professionale per la progettazione e realizzazione di impianti finalizzati al risparmio ed alla produzione di energia.



Studi

Consulenza tecnica e predisposizione di:

- relazioni geologiche, idrogeologiche e geotecniche a supporto di impianti idroelettrici, eolici, solari e geotermici
- progetti e dimensionamenti di campi sonde geotermiche per impianti di climatizzazione a ciclo chiuso
- progetti di pozzi per acqua per impianti di climatizzazione a ciclo aperto
- audit energetici di edifici residenziali e industriali
- progetti di impianti idroelettrici del tipo mini-hydro
- analisi tecnico-economica con valutazioni del tempo di ritorno e studi di fattibilità di impianti di produzione e risparmio energetico

Indagini

Effettuazione, mediante attrezzature dello studio o fornitori qualificati, di:

- rilievi geologici e geomorfologici
- sondaggi a carotaggio continuo
- sondaggi con metodo direct-push
- installazione di piezometri e pozzi di monitoraggio
- prove e test su pozzi e di acquiferi
- videoispezioni in pozzo
- indagini geofisiche
- rilievi topografici
- test di risposta termica su sonde geotermiche con apparato GRT "G.Re.T.A.", realizzato in collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Torino

Analisi

Effettuazione, mediante fornitori qualificati, di monitoraggi e analisi quali:

- campagne di misura strumentali
- analisi geotecniche di laboratorio su terreni e rocce
- analisi chimiche di laboratorio delle matrici ambientali
- analisi di campo dei parametri chimico-fisici delle acque di falda

Categoria di consumo di calore

Scelta fattispecie di calore	Scala
A	$H_{WB, max} < 30 \text{ kWh/(m}^2 \cdot \text{a)}$
B	$H_{WB, max} < 50 \text{ kWh/(m}^2 \cdot \text{a)}$
C	$H_{WB, max} < 70 \text{ kWh/(m}^2 \cdot \text{a)}$
D	$H_{WB, max} < 90 \text{ kWh/(m}^2 \cdot \text{a)}$
E	$H_{WB, max} < 120 \text{ kWh/(m}^2 \cdot \text{a)}$
F	$H_{WB, max} < 150 \text{ kWh/(m}^2 \cdot \text{a)}$

*Per edifici in modo sostenibile viene conferita la certificazione *



Geotermia e G.Re.T.A

ENERGEO STUDIO ASSOCIATO ha progettato e realizzato, in collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Torino, G.Re.T.A., acronimo di Ground Response Test Apparatus o Apparato per il Test di Risposta Termica di sonde geotermiche (TRT).

Il test è finalizzato alla determinazione sperimentale dei principali parametri indispensabili al progettista per il corretto dimensionamento del campo sonde geotermiche.



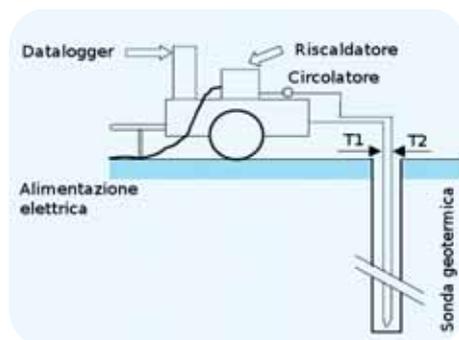
Test TRT

L'esecuzione del test è suggerita dalla Norma VDI 4640 per impianti geotermici di potenza superiore a 30 kW termici.

La durata minima consigliata del test è di 50 ore.

Il test è realizzato dissipando nel terreno, mediante l'apparato G.Re.T.A., collegato alla sonda geotermica, una quantità di energia nota e costante e registrando i valori di temperatura in ingresso e uscita dal sistema ad intervalli prefissati.

La finalità del test è quella di consentire al progettista il corretto dimensionamento del campo sonde evitando sottodimensionamenti (riduzione del COP e/o congelamento del sistema terreno-sonda) o sovradimensionamenti (aumento ingiustificato dei costi).



G.Re.T.A.

Caratteristiche tecniche dello strumento:

- riscaldatore elettrico da 0 a 10 kW
- alimentazione pentapolare 400 V 32A
- potenza controllata elettronicamente
- voltmetro, amperometro, wattmetro
- circolatore controllato elettronicamente
- portata impostata elettronicamente
- misuratore di portata elettromagnetico
- sonde temperatura in ingresso e uscita
- sonda temperatura ambiente esterno
- risoluzione sonde termometriche 0,01 °C
- datalogger per la registrazione dei dati
- intervallo minimo di registrazione dei dati di 1 min.'
- skid su ruote in metallo-alluminio coibentato 1140x1230x840 mm
- peso apparato 250 kg.



Risultati

L'elaborazione dei dati del test consente di determinare:

- la temperatura media lungo la verticale della sonda geotermica indisturbata
- la conducibilità termica media del terreno lungo la verticale della sonda geotermica
- la resistenza termica media della sonda geotermica
- il coefficiente lineare globale di scambio termico.

