

Servizio

Tramissività pozzi geotermici Città metropolitana di Milano

Identificazione del Servizio

Tramissività derivata dai pozzi geotermici nella Città metropolitana di Milano

Descrizione del Servizio

Il servizio fornisce la tramissività dell'acquifero superficiale derivata dai pozzi geotermici di Città metropolitana di Milano. I dati di tramissività (T) provengono dalla digitalizzazione delle prove di collaudo a gradini dei pozzi superficiali ad uso geotermico. Queste prove prevedono l'emungimento a portata (Q) costante tramite pompa sommersa e la registrazione dell'abbassamento (s_w) in pozzo associato a ciascun livello di portata testato. L'esecuzione e l'interpretazione di queste prove si basa sulle seguenti assunzioni:

- Lo spessore dell'acquifero e le sue proprietà idrogeologiche sono omogenei;
- L'abbassamento è molto minore dello spessore totale dell'acquifero libero;
- La prova si protrae per un tempo sufficientemente lungo (assimilabile a quello per il raggiungimento di uno stato stazionario);
- Le perdite di carico dovute all'inefficienza del pozzo vengono trascurate nell'analisi.

Il metodo scelto per ricavare la tramissività dal rapporto tra s_w e Q è quello di Cassan (1980) secondo cui:

$$T = \frac{\theta Q}{2\pi S_w}$$

dove il parametro θ viene ricavato tramite il raggio (r_w) e il nomogramma ($\theta-\sigma$) proposto:

$$\sigma = \frac{S_w}{i r_w}$$

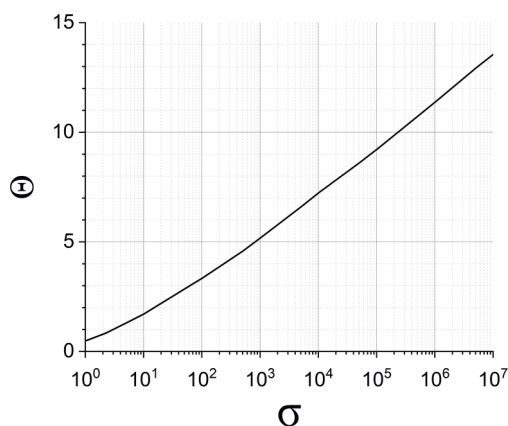


Figura 1 - Diagramma θ - σ secondo Cassan (1980)

Per ciascun gradino di portata è stato ricavato il valore di T e, pertanto, nei pozzi con prove a gradini multipli si forniscono i valori medio, minimo e massimo ricavati.

Si descrivono i campi associati al dato puntuale di T ricavato per ciascun pozzo considerato:

- “Sorgente” – provenienza del dato: “CMM” digitalizzazione prove di collaudo pozzi geotermici da Città Metropolitana di Milano; “ISPRA” dati derivati dalle prove di collaudo disponibili sul portale ISPRA.
- “X_32632” – coordinata x in UTM 32N
- “Y_32632” – coordinata y in UTM 32N
- “rw” – raggio del pozzo (m)
- “bot” – profondità massima del pozzo (m da p.c.)
- “n_gradini” – numero di gradini di prova considerati
- “Q_min” – portata del primo gradino di prova (l/s)
- “Q_max” – portata dell’ultimo gradino di prova (l/s)
- “T_media” – trasmissività media (m^2/s)
- “T_min” – trasmissività minima (m^2/s)
- “T_max” – trasmissività massima (m^2/s)

Organizzazioni

Organizzazione che ha prodotto/elaborato il dato:

Servizio acque reflue e risorse idriche Città metropolitana all'interno di un accordo di collaborazione "Cabina di regia per la geotermia a Milano" tra MUSA: Università degli Studi di Milano-Bicocca, Città Metropolitana di Milano e Comune di Milano. Tale accordo ha come obiettivi la raccolta e armonizzazione dei dati sugli impianti geotermici a circuito aperto e l'adozione di linee guida e misure per una gestione efficiente della risorsa idrica sotterranea per scopi energetici. La digitalizzazione di una grande quantità di dati provenienti dai report idrogeologici per la progettazione e il rilascio della concessione di derivazione di acque sotterranee consente la mappatura di alcuni parametri idrogeologici ricavabili dai test eseguiti, tra cui la trasmissività. Tale Mappatura sarà ulteriormente integrata col tempo e la disponibilità di nuovi dati e prove sperimentali in sito consentendo di migliorare l'interpolazione dei dati.

Formato di pubblicazione

Shape file, WMS (Web Map Service)

Linguaggio

Italiano

Documentazione di riferimento

<http://www.cittametropolitana.mi.it/DeCiMetro/>

Data di pubblicazione:

08 gennaio 2025

Scala nominale

Multiscala

Aggiornamento

dicembre 2023

Inquadramento geografico del Servizio

- **Sistema di riferimento spaziale**
WGS84/UTM32N

- **Note sul riferimento spaziale (cit. Geoportale Regionale)**

Il sistema di coordinate piane UTM32N riferito al sistema geodetico di riferimento WGS84 (codice EPSG 32632), è assimilabile, con margine di errore trascurabile considerate le scale di rappresentazione in uso per i dati della Regione Lombardia, al Sistema Geodetico Nazionale ETRF2000, realizzazione del sistema europeo ETRS 1989, individuato come standard di riferimento nazionale con il DPCM del 10/11/2011 "Adozione del Sistema di riferimento geodetico nazionale" (GU n. 48 del 27/02/2012 - S.O. n. 37)."

- **Estensione geografica**

Intero territorio di Città metropolitana di Milano (con eventuale taglio su scala comunale)

	5054429,871 m	
476815,465 m		543065,340 m
	5001000,000 m	

- **Formato**
Vettoriale

- **Disponibilità del Servizio sul web**

<http://www.cittametropolitana.mi.it/DeCiMetro/>

Distribuzione e aggiornamenti Utilizzo

Il materiale è fornito per le finalità istituzionali dell'Ente, con licenza Creative Commons Attribution 4.0 International, allo scopo di consentire agli utenti di condividere, modificare, usare e riusare liberamente le banche dati, i dati e le informazioni con essi rilasciati garantendo a tutti le stesse facoltà previste dalla licenza d'uso.

https://dati.cittametropolitana.mi.it/open_data/licenza_CCA4/index.html

Collaborazione

In caso di utilizzo, citare la fonte indicata nel presente documento.

Formati distribuiti

Il materiale è distribuito in formato Shape, WMS

Data di aggiornamento del metadato

27/01/2025