



CARTA IDROGEOLOGICA

LEGENDA:



Dal punto di vista idrogeologico, in base alla litologia e stratigrafia dei siti di sedime è stato individuato essenzialmente un solo Complesso idrogeologico: 1) **Complesso idrogeologico impermeabile**. A tale complesso appartiene il **Substrato s.s. delle Argille Sabbiose e delle Argille Marnose**, infatti, i relativi terreni sono da ritenersi *impermeabili*, in quanto tale complesso anche se dotato di alta porosità primaria, è praticamente impermeabile a causa delle ridottissime dimensioni dei pori nei quali l'acqua viene fissata come acqua di ritenzione. Anche se dotato di alta porosità primaria, è praticamente impermeabile a causa delle ridottissime dimensioni dei pori nei quali l'acqua viene fissata come acqua di ritenzione. Ne deriva una circolazione nulla o trascurabile. Inoltre, trattandosi di argilla, anche se coesiva, è comunque soggetta a fessurarsi e a richiudere rapidamente le discontinuità con un comportamento di tipo plastico. Nell'insieme, il complesso litologico è da considerarsi scarsamente permeabile, in quanto la permeabilità dei livelli lapidei o delle porzioni più ricche in frazione sabbiosa è in parte o del tutto controllata dalla frazione argillosa che, non di rado, va a riempire le discontinuità (fratture) degli strati lapidei rendendoli poco permeabili. Ad essi si può attribuire un valore del coefficiente di permeabilità dell'ordine di $K = 10^{-7} - 10^{-9} \text{ m/s}$.

Solo nei livelli più superficiali alterati compresi nel **Substrato alterato**, si ha un incremento della permeabilità (*mediamente permeabili*), infatti sono terreni del substrato che hanno subito nei tempi geologici una marcata alterazione fisico-meccanica, oltre che chimica tanto da obliterarne, a luoghi, la struttura tessiturale. Alla luce di tali considerazioni è possibile affermare che, in queste litologie, il grado di permeabilità assume valori medi tanto da poterle definire mediamente permeabili. In questi ultimi litotipi si è notata una umidità diffusa alimentata dalla meteorologia del sito. Infatti, la caoticità, la disgregazione ed il crepacciamento superficiale, l'azione antropica (dissodamento e coltivazione del versante in parola), fanno sì che ci sia l'infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo e, quindi, un'alimentazione della circolazione idrica superficiale. Il grado di saturazione e, quindi, gli effetti prodotti dalle acque filtranti in tali terreni sono molteplici e riconducibili al loro comportamento geotecnico in condizioni statiche e dinamiche: nella loro componente argilloso-limoso l'imbibizione idrica produce stati di consistenza plastici, con conseguente decadimento dei parametri di resistenza al taglio. Tali effetti tendono ad accentuarsi qualora il terreno sia sottoposto a sollecitazioni cicliche prodotte da onde elastiche (sisma). Inoltre, i cicli di imbibizione e di essiccamento, conseguenti alla variazione stagionale del contenuto naturale in acqua, producono una tipica fessurazione poligonale (mud-cracks), via preferenziale di infiltrazione delle acque di precipitazione meteorologica e non. Quest'acqua, giunta alla profondità a cui le fessure si richiudono, dà luogo ad uno scorrimento ipodermico sia attraverso la rete di fratture/fessure superficiali, sia attraverso eventuali interstrati, producendo così i fenomeni di "allentamento", "ammorbidimento" e "rigonfiamento" (*weakening* e *softening*), con perdita dei legami intermolecolari, a scapito della "coesione" e della "resistenza al taglio", e con creazione di un regime idraulico di filtrazione parallela al pendio. E', inoltre, da sottolineare che essendo presente, ed a luoghi predominante, la componente argillosa, anche in questo caso eventuali effetti di *sovrappressioni neutre* si dissipano in modo abbastanza lento, facendo sì che ogni variazione di stato tensionale al contorno non si traduca istantaneamente in *tensioni efficaci*. L'esistenza di un substrato impermeabile e di terreni di copertura alterati mediamente permeabili fa sì che si possa formare una circolazione di acqua in ambiti superficiali solo in concomitanza di particolari condizioni meteoriche. **Dunque è da escludersi una falda profonda.**

 Idrografia superficiale

 Area di interesse



0 100 200 m
Scala 1:2.000

REGIONE SICILIA
(Provincia di CATANIA)
COMUNE di RAMACCA

NUOVA STAZIONE ELETTRICA RTN 380/150/36 KV DENOMINATA "RADDUSA 380"
NEL COMUNE DI RAMACCA (CT)

STUDIO GEOLOGICO

ELAB:	COMMITTENTE	ESEGUITO	DATA	
	QAIR ITALIA SRL	Studio di Geologia e Geolngegneria Dr. Geol. Antonio DE CARLO	Marzo 2023	
ALLEGATO	03 CARTA IDROGEOLOGICA			
	REVISIONI			
DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO

IL COLLABORATORE
Geol. Bartolo ROMANIELLO

IL GEOLOGO
Dr. Antonio DE CARLO