REGIONE SICILIA

Rinnovo della concessione
per la coltivazione delle Acque Minerali CAVAGRANDE
nel comune di Milo (Ct)

STUDIO del BACINO IDROGEOLOGICO

- TAV.1 RELAZIONE IDROGEOLOGICA
- TAV.2 UBICAZIONE STABILIMENTO, PERCORSO DELLE CONDOTTE E VIABILITA'
- TAV.3 CARTA GEOLOGICA DEL BACINO
- TAV.3a CARTA GEOLOGICA DELLA CONCESSIONE
- TAV.4 IDROGRAFIA SUPERFICIALE
- TAV.5 AREA DELLA CONCESSIONE CON VERTICI SU BASE CTR
- TAV.5a AREA DELLA CONCESSIONE CON VERTICI SU BASE CATASTALE
- TAV.6 SCHEMA DI CAPTAZIONE DELL'ACQUIFERO SEZIONE E CARATTERISTICHE DELL'OPERA
- TAV.7 IDROGEOLOGIA E VULNERABILITA' DELL'ACQUIFERO

TAV. 3	STUDIO del BACINO IDROGEOLOGICO CARTA GEOLOGICA DEL BACINO	Scala 1:10.000 Luglio 2022

ACQUA MINERALE NATURALE
OLIGOMINERALE
Cavagrande
S.p.A.
Sede Legale e Stab.: Via Provinciale – C.^{da} Sciara 95010 MILO (CT) Stab. Cavagrande, località Milo (Ct)

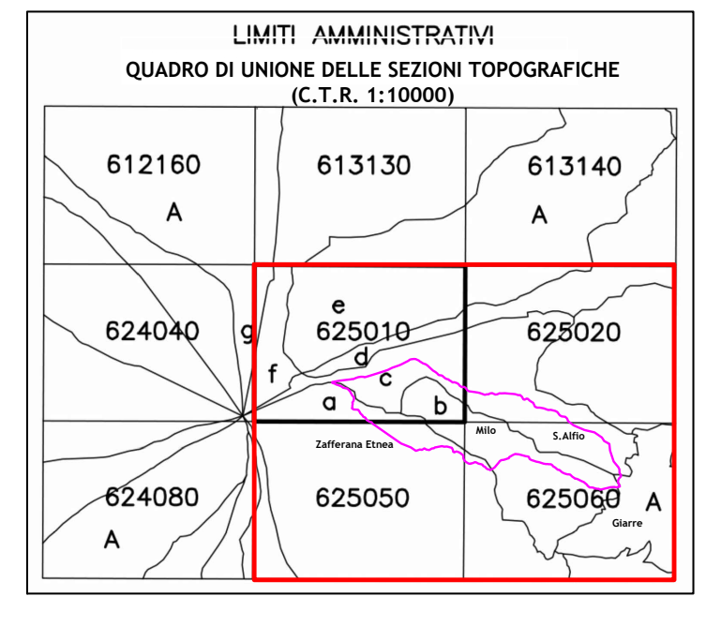
GEOTECNICAL S.r.l.
Geologia • Ingegneria • Geotecnica • Ambiente
Via Vecchia Pentimele 24 89121 Reggio Calabria E-mail: info@geotecnical.com
Telefono: 096545054 /fax:096548599 - Sito Web: www.geotecnical.com

Il progettista:
Prof. Geologo Giuseppe Mandaglio

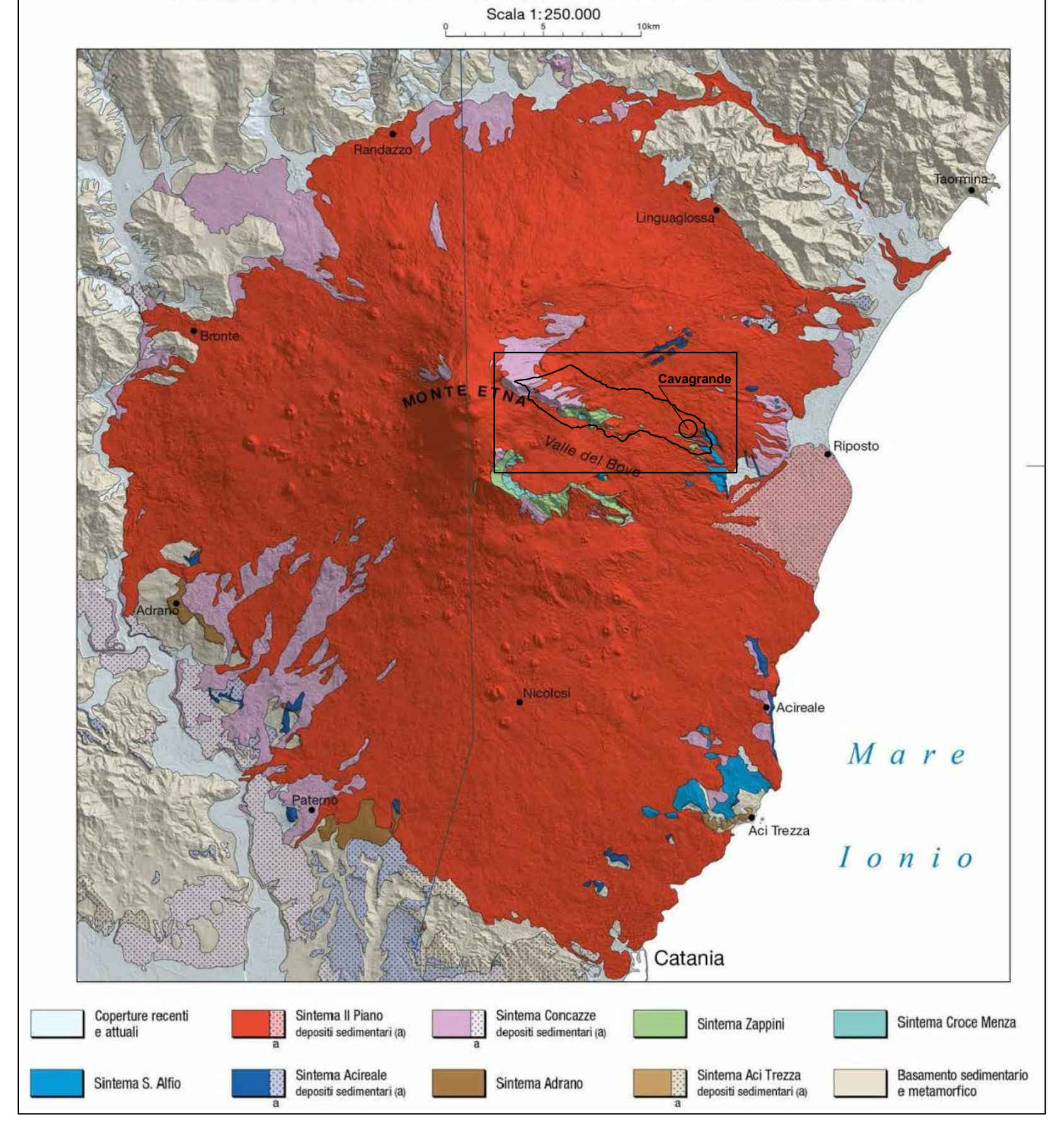
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Torino
Milano
Venezia
Bologna
Genova
Mare Ligure
Firenze
Ancona
L'Aquila
Roma
Napoli
Bari
Mare Adriatico
Mare Tirreno
Cagliari
Palermo
Mare Ionio
Mare Mediterraneo
ETNA
Catania

LIMITI AMMINISTRATIVI
QUADRO DI UNIONE DELLE SEZIONI TOPOGRAFICHE
(C.T.R. 1:10000)


612160
A
613130
613140
A
624040
e
625010
d
c
f
g
a
b
625020
Zafferana Etnea
Milo
S.Alfio
624080
A
625050
625060
A
Giarre

CARTA GEOLOGICA DEI SINTEMI


Scala 1:250.000
0
5
10km
Randazzo
Linguaglossa
Taormina
Bronte
MONTE ETNA
Cavagrande
Valle del Bove
Riposto
Adrano
Nicolosi
Acireale
Paternò
Aci Trezza
Mare
Ionio
Catania
Coperture recenti e attuali
Sintema Il Piano depositi sedimentari (a)
Sintema Concazze depositi sedimentari (a)
Sintema Zappini
Sintema Croce Menza
Sintema S. Alfio
Sintema Acireale depositi sedimentari (a)
Sintema Adrano
Sintema Aci Trezza depositi sedimentari (a)
Basamento sedimentario e metamorfico

Legenda

a **Detrito di versante**
Clasti eterolitologici, angolari, di dimensioni variabili, in matrice sabbioso-limosa, depositati alla base dei pendii acclivi. Sabbie vulcaniche lungo le pareti della Valle del Bove.

27_3 27_2 27_1

FORMAZIONE TORRE DEL FILOSOFO. Colate, coni e bastioni di scorie, e depositi di caduta relativi a eruzioni laterali e sommitali avvenute dopo la formazione della caldera del Piano (122 a.C. – attuale) [cfr. 5]. Le colate sono caratterizzate da morfologia "aa" e raramente pahoehoe. La composizione varia da basaltica a mugearitica [cfr. 4], la tessitura da afirica a fortemente porfirica con fenocristalli di pl, px e ol in quantità e rapporti variabili. Le vulcaniti di questa formazione sono rappresentate in 3 intervalli temporali: (1) post-eruzione pliniana del 122 a.C. - eruzione del 1669 d.C.; (2) post-eruzione del 1669 d.C. – pre-eruzione del 1971; (3) eruzione del 1971 – attuale (aggiornamento all'eruzione del maggio 2007). Colate, coni e bastioni di scorie, e depositi di caduta sono identificati con una sigla e il numero dell'intervallo temporale all'apice, tralasciando il numero della formazione. Le sigle delle colate e i relativi nomi sono elencati nella **tabella 1**.

26a 26_u 26_c 26_b 26_i

FORMAZIONE PIETRACANNONE. Complessa successione vulcanica formatasi tra la caldera dell'Ellittico e quella del Piano e distinta in 5 membri. La composizione varia da basaltica a benmoreitica [cfr. 9], la tessitura da afirica a fortemente porfirica con fenocristalli di pl, px e ol in quantità e rapporti variabili.
membro superiore (u): colate, coni e bastioni di scorie, e depositi di caduta relativi a eruzioni laterali e sommitali avvenute tra il litoorizzonte FS (età C-14 3960±60 a [cfr. 5]) e la caldera del Piano (eruzione pliniana del 122 a.C.). I depositi sono identificati con una sigla e la lettera del membro all'apice, tralasciando il numero della formazione. Le sigle delle colate e i relativi nomi sono elencati nella **tabella 2**.
membro inferiore (i): colate, coni e bastioni di scorie, e depositi di caduta relativi a eruzioni laterali e sommitali avvenute tra la caldera dell'Ellittico (15 ka) e il litoorizzonte FS (età C-14 3960±60 a [cfr. 5]). I depositi sono identificati con una sigla e la lettera del membro all'apice, tralasciando il numero della formazione. Le sigle delle colate e i relativi nomi sono elencati nella **tabella 2**.
membro Cubania (26a): successione di livelli piroclastici di caduta alternati a depositi eolici giallastri siltoso-sabbiosi e paleosuoli di colore bruno, più scuri e carboniosi nella parte alta. La composizione varia da basaltico-picritica a mugearitica [cfr. 9, 5]. Il materiale juvenile è scoriaceo e spesso porfirico con fenocristalli di pl, px e ol in quantità e rapporti variabili. Lo spessore massimo è 10 m. L' età è compresa tra circa 12 ka e il 122 a.C. [unità E, cfr. 5].
membro Milo (26b): deposito di *debris avalanche* monogenico, costituito da blocchi di lava mugearitica fino a 1 m con fratture tipo *jigsaw* in un'abbondante matrice sciolta formata da frammenti della medesima lava alterata; a tetto sono presenti livelli di *debris flow* a prevalente supporto di matrice. Il deposito è legato all'apertura della Valle del Bove.
membro Chiancone (26c): deposito vulcanoclastico poco stratificato, spesso indurito, litologicamente eterogeneo, costituito da ciottoli e blocchi arrotondati da centimetrici a metrici in scarsa matrice siltoso-sabbiosa. Lo spessore affiorante è 30 m.

Sintema Concazze
Vulcano Ellittico

25a 25b 25c

FORMAZIONE PORTELLA GIUMENTA. Complessa successione piroclastica distinta in tre membri. Datazione C-14: 15.420±60 a, 15.050±70 a [Unità D, cfr. 5].
membro Osservatorio Etneo (25a): depositi piroclastici prossimali e distali di caduta. La facies prossimale è costituita da un livello di pomici giallastre seguite da brandelli scoriacei neri che diventano rossastri e parzialmente saldati verso l'alto e che formano localmente livelli massivi di colore rosso e grigio, con porzioni afiriche nere. I depositi distali sono costituiti da 4 livelli di pomici grigio chiare intercalati da paleosuoli. La composizione varia da benmoreitica a trachitica [cfr. 5, 9]. Lo spessore massimo è 10 m.
membro Ragabo (25b): colate reomorfiche, spesso bandate, di colore da grigio chiaro a bruno rossiccio. La composizione è benmoreitica [cfr. 9], la tessitura subafirica con rari fenocristalli di pl, px e amph. Lo spessore massimo è 10 m.
membro Ignimbrite di Biancavilla-Montalto (25c): deposito di flusso piroclastico formato da almeno 4 unità di flusso e costituto da scorie nere, brandelli da agglutinati a reomorfici e litici lavici in abbondante cenere fine. La composizione varia da benmoreitica a trachitica [cfr. 4]. Il materiale juvenile contiene rari fenocristalli di pl, px e amph. Lo spessore massimo è 16 m.

21b 21a

FORMAZIONE PIZZI DENERI. Successione di colate intercalate a depositi vulcanoclastici, distinta in due membri. La composizione varia da hawaiitica a mugearitica [cfr. 9].
membro superiore (21b): colate fortemente porfiriche con abbondanti fenocristalli di pl fino a 1 cm, scarsa ol e raro px, alternate a depositi epiclastici induriti (tipo *mud flow*) a supporto di matrice fine giallastra. Lo spessore massimo è 25 m.
membro inferiore (21a): spessa successione di colate massive e autoclastiche intercalate a depositi di breccia. Lave a tessitura porfirica con fenocristalli di pl, px e ol. Lo spessore varia da alcune decine fino a 100 m. Età radiometrica [cfr. 6]: 32,5±17,8 ka, 29,1±10,6 ka.

20

FORMAZIONE SERRA DELLE CONCAZZE. Depositi di caduta e flusso piroclastico intercalati a brecce d'esplosione, depositi epiclastici e colate. La composizione varia da hawaiitica a benmoreitica [cfr. 9], la tessitura da subafirica a fortemente porfirica con fenocristalli di pl, px e ol. Lo spessore varia da 100 a 400 m. Età radiometrica [cfr. 6]: 41,3±6,2 ka, 56,6±15,4 ka.

12

FORMAZIONE MONTE SCORSONE. Depositi piroclastici associati a colate. Alla base i depositi pomicei passano a una successione di livelli di lapilli scoriacei, brecce d'esplosione ed epiclastiche e sottili orizzonti cineritici. Verso l'alto le colate sono alternate a livelli piroclastici ed epiclastici. La composizione è prevalentemente mugearitica [cfr. 9] con fenocristalli di pl, px, ol e raro amph in quantità e rapporti variabili. Lo spessore massimo è 250 m. Età radiometrica [cfr. 6]: 101,8±14,6 ka, 100,4±11,6 ka, 99,9±8,6 ka.

Vulcano Rocche

10b 10a

FORMAZIONE ROCCHE. Successione di sottili colate, lave autoclastiche e depositi vulcanoclastici, distinta in due membri.
membro Rocca Capra (10b): colate intercalate a brecce autoclastiche e a depositi epiclastici a supporto di matrice. La composizione varia da hawaiitica a mugearitica [cfr. 9], la tessitura porfirica con fenocristalli di pl, px e ol. Lo spessore medio è 100 m. Età radiometrica [cfr. 6]: 101,9±7,6 ka.
membro Rocca Palombe (10a): colate intercalate a un deposito di flusso piroclastico potente 30 m, di colore rosso, costituito da scorie afiriche. La composizione è mugearitica [cfr. 9], la tessitura porfirica con fenocristalli di pl, px, ol e amph. Lo spessore massimo è 60 m.

7

FORMAZIONE MOSCARELLO. Successione lavica formata da spesse e massive colate tabulari, localmente intercalate da relitti di depositi piroclastici prossimali costituiti da bombe scoriacee rossicce. Le lave sono fortemente alterate, di composizione mugearitica [cfr. 9], e tessitura porfirica con fenocristalli di pl, px e ol in quantità e dimensioni variabili. Spessore massimo 150 m. Età radiometrica [cfr. 6]: 126,4±4,8 ka.

5a 5b

FORMAZIONE S. MARIA DEGLI AMMALATI. Successione vulcanoclastica di origine sia detritica che alluvionale, distinta in due membri. Spessore massimo 80 m.
membro Timpa di S. Tecla (5a): successione di depositi vulcanoclastici di origine subaerea e localmente marina. I depositi subaerei sono formati da clasti vulcanici, di dimensioni fra 5 e 10 cm, in matrice da siltosa a sabbiosa di colore giallo-bruno. I depositi marini sono costituiti da sabbie fossilifere.
membro Piano Carrubba (5b): depositi alluvionali terrazzati principalmente formati da conglomerati eterolitologici ed eterometrici. I clasti sono costituiti da ciottoli sedimentari e, in misura minore, da ciottoli vulcanici in matrice argilloso-sabbiosa di colore giallo-bruno. Sono presenti occasionali clasti metamorfici.

Prodotti vulcanici della formazione Torre del Filosofo (27)

ri: Monte Rinatu

Prodotti vulcanici della formazione Pietracannone (26)

bx: Bocche
dn: Dispensa Nuova
zy: Monte Concazza
cx: Concazze1
cy: Concazze2
so: Valle della Scomunica
lc: Citelli
co: Contrada Magazzeni
an: Andronica
cs: Contrada Serracozzo

Faglia diretta **Faglia probabile** **Orlo di scarpata di collasso**
Fessura eruttiva **Giacitura degli strati**

Spartiacque
Reticolo Idrografico
Perimetro della concessione
Cunicolo di presa e tunnel di eduzione

N
SERRA DELLE CONCAZZE
MONTE CONCAZZA
1928
1971
1979
MONTE RINATU
SERRACOZZO
MONTE SCORSONE
ROCCA PALOMBE
MONTE CERASA
CASA PIETRACANNONE
TORRENTE CAVAGRANDE
ROCCA MUSARRA
ROCCA CARRA
1950-51
MONTE FONTANE
1689
MONTE CAGLIATO
FORNAZZO
1889
CUNICOLO DI PRESA
PERRIERA
SANT'ALFIO
E
D
F
H
I
C
G
B
A
SBOCCO GALLERIA
PUNTIDDI
PRAINO
STABILIMENTO
MILO
MOSCARELLO
GIARRE
TRAPUNTI
MONTE SIMONE
MONTE LEPRE
MONTE CENTENERI
MONTE FRUMENTO DELLE CONCAZZE
PORTELLA GIUMENTA
MONTE CALANNA
NUNZIATA
PUNTALAZZO
0
500
1000