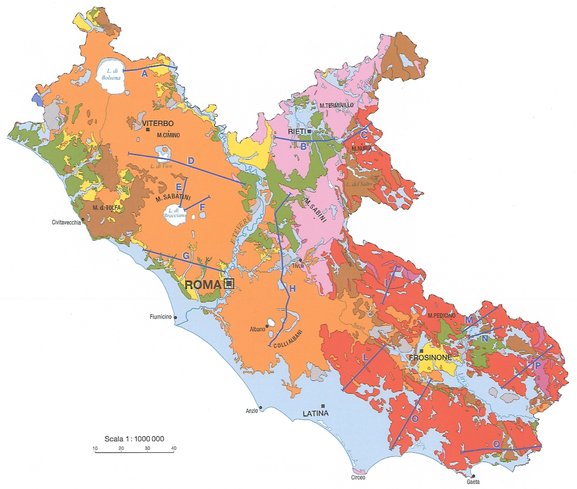
Citazione bibliografica dell' opera:
CAPELLI G., MASTRORILLO L., MAZZA R., PETITTA M., BALDONI T., BANZATO F., CASCONE D., DI SALVO C., LA VIGNA F., TAVIANI S., TEOLI P., (2012) - *Carta Idrogeologica del Territorio della Regione Lazio, scala 1:100 000* (4 fogli) - Regione Lazio - S.E.L.CA. Firenze

SEZIONI IDROGEOLOGICHE SCHEMATICHE

Scala 1 : 100 000



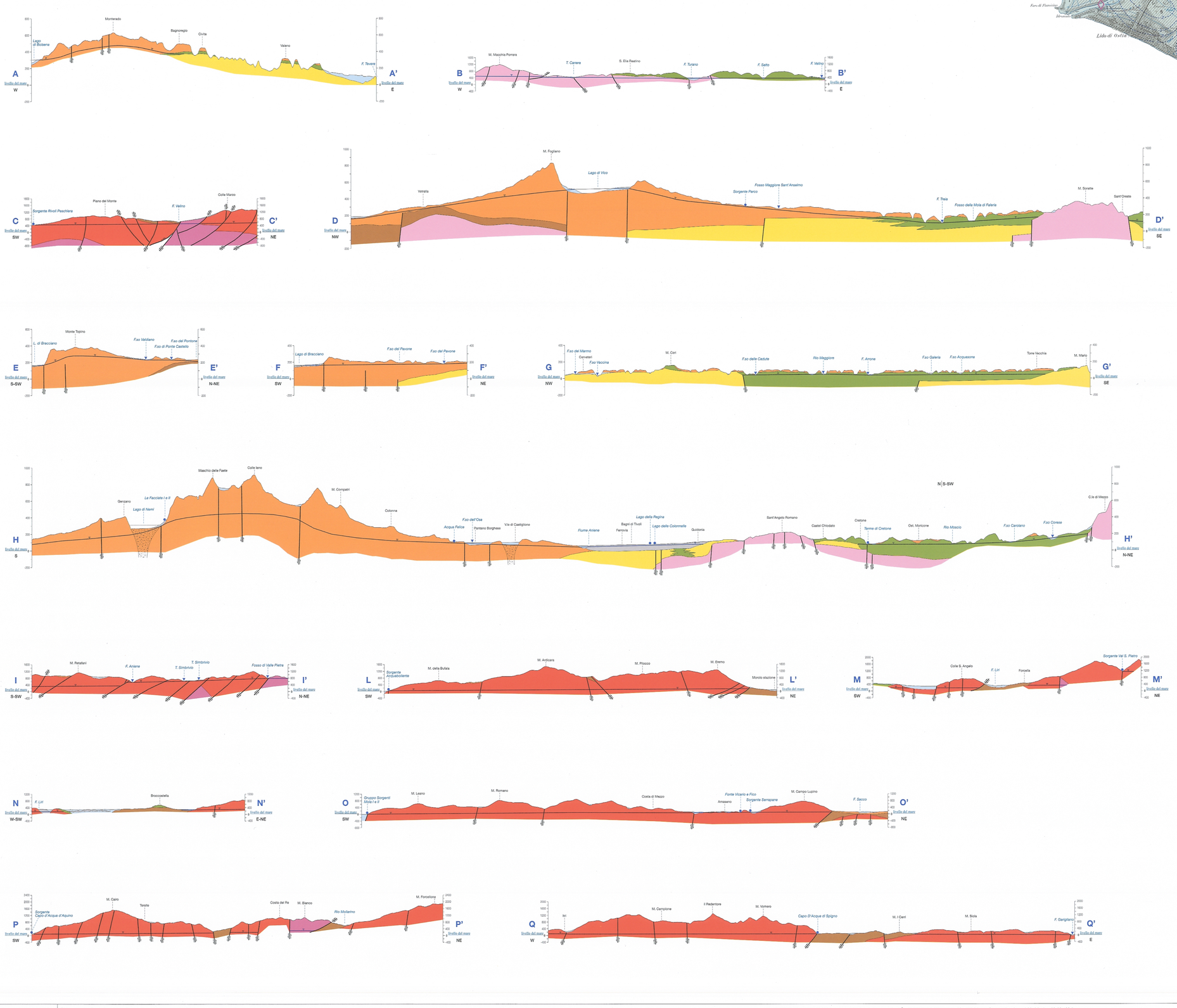
COMPLESSI IDROGEOLOGICI SEMPLIFICATI

I complessi idrogeologici semplificati derivano dall'associazione di quelli riportati nella carta alla scala 1:100.000 sulla base dell'affinità delle loro caratteristiche litologiche e idrogeologiche. I numeri tra parentesi si riferiscono ai complessi idrogeologici considerati nella carta alla scala 1:100.000

- COMPLESSO DEI DEPOSITI DI COPERTURA INDIFFERENZIATI (1,2,3,5,6) — Potenzialità acquifera da bassa a medio-alta
- COMPLESSO DEI TRAVERTINI (4) — Potenzialità acquifera medio-alta
- COMPLESSO DELLE VULCANITI INDIFFERENZIATE (7,8,9) — Potenzialità acquifera da bassa a medio-alta
- COMPLESSO DEI DEPOSITI CLASTICI INDIFFERENZIATI (10,11,12a,12b) — Potenzialità acquifera da bassa a medio-alta
- COMPLESSO DELLE ARGILLE MARINE (13) — Potenzialità acquifera bassissima
- COMPLESSO DEI DEPOSITI FLYSCHOIDI INDIFFERENZIATI (14,15) — Potenzialità acquifera da bassissima a bassa
- COMPLESSO DEI DEPOSITI CARBONATICI DELLA SUCCESSIONE LAZIALE-ABRUZZESE INDIFFERENZIATI (16,23) — Potenzialità acquifera da medio-alta ad altissima
- COMPLESSO DEI DEPOSITI CARBONATICI DELLA SUCCESSIONE UMBRO-MARCHIGIANA INDIFFERENZIATI (17,18,19,20,21,22) — Potenzialità acquifera da bassa ad altissima
- COMPLESSO DOLOMITICO BASALE (24) — Potenzialità acquifera medio-bassa
- COMPLESSO METAMORFICO (25) — Potenzialità acquifera bassa

Le sezioni idrogeologiche schematizzano la geometria profonda dei grandi acquiferi, sulla base di una sintesi dei principali elementi idrostrutturali a scala regionale presenti in letteratura

- Sorgente puntuale
- Sorgente lineare
- Superficie piezometrica
- Flemarch. Sorro. stato
- Condotto carsico
- A ÷ Q — Traccia delle Sezioni Idrogeologiche



Base topografica : Carta Regionale 1: 100.000 della REGIONE LAZIO - con aggiornamento speditivo al 1991 (da tipi dell' IGM autorizzazione n° 3540 in data 08-02-1991)

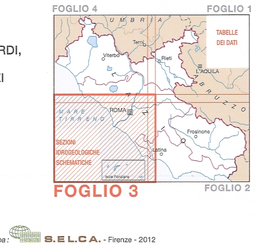
CARTA IDROGEOLOGICA DEL TERRITORIO della REGIONE LAZIO

Scala 1:100 000

Giuseppe CAPELLI[1], Lucia MASTRORILLO[2], Roberto MAZZA[1], Marco PETITTA[2,3], Tiziana BALDONI[2], Francesca BANZATO[2], Doredana CASCONE[2], Cristina DI SALVO[1], Francesco LA VIGNA[1], Sara TAVIANI[1], Pamela TEOLI[1]

Per la Regione Lazio
Responsabili scientifici:
Giacomo CATALANO, Antonio GERARDI, Lorenzo LIPERI, Dante NOVELLO, Adelaide SERICOLA, Giuseppe TANZI

1 - *Dipartimento di Scienze Geologiche - Università degli Studi Roma Tre*
2 - *Dipartimento di Scienze della Terra - Sapienza Università di Roma*
3 - *Centro di Ricerca CERI - Sapienza Università di Roma*



Realizzazione cartografico-digitale e stampa : S.E.L.CA. - Firenze - 2012

Nel territorio della Regione Lazio affiorano **25 complessi idrogeologici**, costituiti da litotipi con caratteristiche idrogeologiche simili. I litotipi sono quelli adottati nella "**Carta Geologica *Informatizzata della Regione Lazio***" (Regione Lazio - Dipartimento di Scienze Geologiche Università Roma Tre, 2012). Le caratteristiche idrogeologiche dei complessi sono espresse dal grado di "potenzialità acquifera", definita come la capacità di ciascun complesso di assorbire, immagazzinare e restituire l'acqua. Sono stati riconosciute 7 classi di potenzialità acquifera, in funzione della permeabilità media e dell'infiltrazione efficace del complesso stesso: **altissima - alta - medio alta - media - medio bassa - bassa - bassissima.**

Le falde e gli acquiferi contenuti nei complessi idrogeologici acquistano una significatività "**locale**" o "**regionale**" in funzione della loro capacità di soddisfare il fabbisogno idrico.
Per "**falda locale**" si intende un corpo idrico sotterraneo in grado di soddisfare il fabbisogno idrico di un'unità territoriale a scala comunale, per "**acquifero o falda regionale**" si intende un corpo idrico sotterraneo in grado di soddisfare il fabbisogno idrico di unità territoriali a scala regionale.

COMPLESSI IDROGEOLOGICI

1 — **COMPLESSO DEI DEPOSITI ALLUVIONALI RECENTI** - ***potenzialità acquifera da bassa a media alta***
Alluvioni ghiaiose, sabbiose, argillose attuali e recenti anche terrazzate e coperture eluviali e colluviali (*OLOCENE*). Spessore variabile da pochi metri fino ad alcune decine di metri. Dove poggia su un substrato più permeabile non contiene falde significative, ma consente alla ricarica delle falde del substrato. Dove è sostenuto da un substrato meno permeabile ospita falde sospese che alimentano sorgenti diffuse a regime generalmente stagionale. Le alluvioni sono in genere sede di falde locali di limitata estensione.

2 — **COMPLESSO DEI DEPOSITI DETRITICI** - ***potenzialità acquifera media alta***
Depositi di versante, detriti di falda e depositi di frana prevalentemente ghiaiosi (*PLEISTOCENE – OLOCENE*) con spessori variabili fino ad alcune decine di metri. Dove poggia su un substrato più permeabile non contiene falde significative, ma consentono alla ricarica delle falde del substrato. Dove è sostenuto da un substrato meno permeabile ospita falde sospese che alimentano sorgenti diffuse a regime generalmente stagionale. Le coperture detritiche possono contenere falde perenni alimentate da infiltrazione diretta e, localmente, da apporti provenienti dagli acquiferi con cui sono in continuità idraulica.

3 — **COMPLESSO DEI DEPOSITI ALLUVIONALI ANTICHI** - ***potenzialità acquifera bassa***
Alluvioni ghiaiose, sabbiose, argillose antiche terrazzate, (*PLEISTOCENE*). Litofrequenta granulometrica dei litotipi di questo complesso favorisce la presenza di piccole falde sospese locali.

4 — **COMPLESSO DEI TRAVERTINI** - ***potenzialità acquifera media alta***
Travertini ancora, recenti ed attuali, concretioni travertinose intercalate a depositi alluvionali e lacustri (*PLEISTOCENE – OLOCENE*). Spessore variabile fino ad un massimo di un centinaio di metri. Dove affiora in ampie placche recliviti è sede di una circolazione idrica significativa che da luogo a sorgenti di notevole portata, dove si trova in continuità idraulica con gli acquiferi alluvionali e/o carbonatici regionali, la produttività della falda aumenta perché ben alimentata.

5 — **COMPLESSO DELLE SABBIE DUNARI** - ***potenzialità acquifera media alta***
Sabbie dunari, depositi interdunari, depositi di spiaggia recenti e dune dell'olocene (*PLEISTOCENE – OLOCENE*). Spessore di alcune decine di metri. Il complesso è sede di una significativa circolazione idrica sotterranea che da origine a falde continue ed estese la cui produttività è limitata dalla ridotta permeabilità delle sabbie.

6 — **COMPLESSO DEI DEPOSITI FLUVIO PALUSTRI E LACUSTRI** - ***potenzialità acquifera bassa***
Depositi prevalentemente limo – argillosi in facies palustre, lacustre e salmastra con locali intercalazioni ghiaiose e/o travertinose (*PLEISTOCENE – OLOCENE*). Spessore variabile da pochi metri ad alcune decine di metri. La prevalente componente argillosa di questo complesso impedisce una circolazione idrica sotterranea significativa. Dove sono presenti falde locali, il complesso può assumere il ruolo di aquitardo confinante la circolazione idrica sotterranea degli acquiferi carbonatici (Piana Pontina e/ o Ciociaria).

7 — **COMPLESSO DELLE LAVE, LACCOLITI E CONI DI SCORIE** - ***potenzialità acquifera media alta***
Scorie generalmente saldate, lave e laccoliti (*PLEISTOCENE*). Spessori da qualche decina a qualche centinaio di metri. Questo complesso contiene falde di importanza locale ed elevata produttività, ma di estensione limitata.

8 — **COMPLESSO DELLE POZZOLANE** - ***potenzialità acquifera media***
Depositi da colate piroclastiche, generalmente massivi e cementati, prevalentemente litoidi. Nel complesso sono comprese le ignimbriti e tufi (*PLEISTOCENE*). Spessore da pochi metri ad un migliaio di metri.
Questo complesso è sede di una estesa ed articolata circolazione idrica sotterranea che alimenta la falda di base dei grandi acquiferi vulcanici regionali.

9 — **COMPLESSO DEI TUFI STRATIFICATI E DELLE FACIES FREATOMAGMATICHE** - ***potenzialità acquifera bassa***
Tufi, tufiti, tufiti rimaneggiate, depositi da flusso piroclastico, depositi da caduta e da surge (*PLEISTOCENE*). I termini del complesso si presentano mediamente tra gli altri complessi vulcanici per la rilevata difficile definire la spaziatura fossa. Il complesso ha una rilevante idrogeologia limitata anche se localmente può condizionare la circolazione idrica sotterranea, assumendo localmente il ruolo di limite di flusso e sostenendo esigue falde superficiali.

10 — **COMPLESSO DEI DEPOSITI CLASTICI ETEROGENEI** - ***potenzialità acquifera bassa***
Depositi prevalentemente sabbiosi e sabbioso - argillosi e lughi cementati in facies marina e di transizione, terrazzati lungo costa, sabbie e conglomerati fluviali di ambiente detritico (*PLIOCENE - OLOCENE*). Spessore variabile fino a un centinaio di metri. Il complesso non presenta una circolazione idrica sotterranea significativa. Ove sono prevalenti facies conglomeratiche di elevata estensione e potenza si ha la presenza di falde di interesse locale.

11 — **COMPLESSO DELLE CALCARENITI ORGANOGENE** - ***potenzialità acquifera media***
Calcareniti, calcari sabbiosi e arenarie calcaree marnose (*PLIOCENE*). Spessori variabili fino ad alcune decine di metri. Dove l'estensione dell'affioramento consente una ricarica zenitale significativa, ospitano falde di interesse locale.

12a — **COMPLESSO DEI CONGLOMERATI** - ***potenzialità idrica da medio bassa a medio alta***
Conglomerati poligenici che assumono potenzialità idriche differenti in funzione del loro spessore e della natura della matrice e/o cemento. Sono distinti due sottocomplessi:
12a - conglomerati a potenzialità idrica medio bassa
Conglomerati poligenici, conglomerati con livelli argillosi, conglomerati poligenici a cemento argilloso (*MIOCENE - PLIOCENE*), puddinghe a cemento sabbioso (conglomerati di Sanlocopoli *PLEISTOCENE INF.*). Spessori variabile da qualche decina ad oltre un centinaio di metri. La ricorrente eterogeneità degli affioramenti, associata all'abbondante matrice argilloso - sabbiosa di questo complesso, impedisce l'attribuzione di una precisa idrogeologia. Ove sono presenti facies poligranulari su un substrato a bassa permeabilità possono contenere falde esigue.
12b - conglomerati a potenzialità idrica medio alta
Conglomerati generalmente cementati con spessore variabile da qualche decina a diverse centinaia di metri (*PLIOCENE - PLEISTOCENE*). Nelle zone di Rieti e Il Forma questo complesso è sede di falde produttive.

13 — **COMPLESSO DELLE ARGILLE** - ***potenzialità acquifera bassissima***
Argille con locali intercalazioni marnose, sabbiose e ghiaiose (*PLIOCENE - PLEISTOCENE*), argille con gessi (*MIOCENE*), spessore variabile da decine a centinaia di metri. La prevalente matrice argillosa di questo complesso definisce i limiti di circolazione idrica sotterranea scaldanendo gli acquiferi che si trovano al di sotto. Questo complesso può costituire, laddove affiorano i termini ghiaioso-sabbiosi o presenti una circolazione idrica di importanza locale (Bacino del Farfa).

14 — **COMPLESSO DEI FLYSCH MARNOSO-ARENACEI** - ***potenzialità acquifera media bassa***
Associazione semipelagica-conglomeratica, arenacea e subordinatamente arenaceo-pelitica (Flysch della Laga, Maiolica e formazione Marnoso Arenacea) (*MIOCENE MEDIO - SUP.*). Associazione pelitico-arenacea in strati da sottili a medi (Flysch di Frosinone e formazione marnoso-arenacea) (Miocene medio-superiore). Spessore di alcune centinaia di metri. Il complesso, privo di una circolazione idrica sotterranea di importanza regionale, può ospitare falde locali e discontinue all'interno degli orizzonti calcarenitici fratturati.

15 — **COMPLESSO DEI FLYSCH MARNOSO-ARGILLOSI** - ***potenzialità acquifera bassissima***
Successioni generalmente caotiche di argille e marne con intercalazioni di arenarie e calcari marnosi (*CRETACICO SUP. - OLIGOCENE*) affioranti nelle zone del Monti della Tolfa e nella Valle Latina. Spessori variabili fino ad oltre 1000 m. Il complesso non presenta una circolazione idrica sotterranea significativa.

16 — **COMPLESSO CALCAREO-MARNOSO DI PIATTAFORMA** - ***potenzialità acquifera media alta***
Successione di calcari marnosi, marne e calcareniti (*CRETACICO SUP. - MIOCENE*) con spessore fino a centinaia di metri. Gli affioramenti del complesso costituiscono l'area di alimentazione di importanti acquiferi regionali del dominio di piattaforma. I litotipi marnosi riduzione la capacità di ricarica e assegnano falde di modesta entità di interesse locale.

17 — **COMPLESSO CALCAREO-MARNOSO DI BACINO** - ***potenzialità acquifera media bassa***
Successione di marne e calcari marnosi (*MIOCENE – OBICENE*). Il complesso comprende le formazioni calcareo-marnose che chiudono sia la successione umbra (Scaglia Umbra) sia la successione laziale (successione di Cretacico-Miocene). Spessore di alcune centinaia di metri. L'elevata componente marnosa attribuisce a questo complesso, dove circonda con continuità le strutture carbonatiche del dominio pelagico, il ruolo di chiusura idraulica nei confronti degli acquiferi regionali.

18 — **COMPLESSO DELLA SCAGLIA CALCAREA** - ***potenzialità acquifera media alta***
Calcari micritici e calcari marnosi bianchi e rosa stratificati con intercalazioni dentrico-organogene (*CRETACICO - EOCENE*), sp. spessore totale è compreso tra 200 e 500 m. Gli affioramenti di questo complesso, dove interamente fratturati e/o carsificati, contribuiscono alla ricarica degli acquiferi carbonatici del dominio pelagico e di transizione, dove prevale la componente marnosa e/o un'intensa laminazione, l'infiltrazione efficace si riduce notevolmente.

19 — **COMPLESSO DELLE MARNE A FUCOIDI** - ***potenzialità acquifera bassa***
Marne e marne argillose, calcari marnosi e calcareniti (*CRETACICO SUP. - EOCENE*), spessore totale è compreso tra 200 e 500 m. Gli affioramenti di questo complesso, dove interamente fratturati e/o carsificati, contribuiscono alla ricarica degli acquiferi carbonatici del dominio pelagico e di transizione, dove prevale la componente marnosa e/o un'intensa laminazione, l'infiltrazione efficace si riduce notevolmente.

20 — **COMPLESSO DELLA MAIOLICA** - ***potenzialità acquifera alta***
Calcari micritici e calcari marnosi bianchi e rosa stratificati (*GIURASSICO - CRETACICO INF.*), spessore variabile da alcune decine di metri a 500 m. Gli affioramenti di questo complesso costituiscono l'area di alimentazione di acquiferi basali del dominio pelagico e di transizione, la cui circolazione idrica profonda coinvolge anche il Complesso della dorsale e del calcare massiccio.

21 — **COMPLESSO DEL CALCARE-SILICO-MARNOSO** - ***potenzialità acquifera media bassa***
Calcari selciferi stratificati intercalati a diaspri, marne e argille in varia proporzione (*GIURASSICO SUP*) caratterizzati del dominio pelagico e di transizione. Spessore complessivo variabile tra 100 e 200 m. Per la bassa permeabilità d'insieme il complesso assume il ruolo di aquitardo che scarica la circolazione idrica del complesso della Maiolica, dove ebbondo o di spessore ridotto assume i ruolo di aquitardo.

22 — **COMPLESSO DELLA CORNICLA E DEL CALCARE MASSICCIO** - ***potenzialità acquifera altissima***
Calcari micritici stratificati (Cornicla); calcari marnosi nodulari (Bugarone); calcari micritici in grosse bancate (Calcare massiccio) (*LIAS MEDIO - INF.*), spessore totale è compreso tra 500 e 1000 m. Gli affioramenti di questo complesso è caratteristico del solo dominio pelagico e di transizione. Lo spessore complessivo è variabile tra 500 e 1000 m. Gli affioramenti di questo complesso costituiscono l'area di alimentazione di importanti acquiferi basali, la cui circolazione idrica profonda coinvolge anche il Complesso della maiolica.

23 — **COMPLESSO DEI CALCARI DI PIATTAFORMA** - ***potenzialità acquifera altissima***
Calcari micritici e calcari bioclastici con rudisti e/o oncoidi, calcari dolomitici e dolomie calcaree della successione laziale-abruzzese (*LIAS MEDIO - CRETACICO SUP*). Spessori variabili da qualche centinaio a 1500 m. E' sede di articolati ed importanti acquiferi che alimentano le maggiori sorgenti della regione. Le diverse fasi tettoniche hanno determinato un assetto idrogeologico regionale complesso che condiziona lo schema di circolazione idrica sotterranea tra le principali unità idrogeologiche.

24 — **COMPLESSO DOLOMITICO BASALE** - ***potenzialità acquifera media bassa***
Dolomie poste alla base del complesso della cornicla e del calcare massiccio e del complesso dei calcari di piattaforma (*TRIAS - LIAS INF.*). Spessore in affioramento fino ad alcune centinaia di metri.
Questo complesso, dove è presente in estesi affioramenti può contenere falde a quota elevate che alimentano sorgenti e corsi d'acqua perenni (Valepietra, Fiottino, Mainarde, Vacanaveto).

25 — **COMPLESSO METAMORFICO** - ***potenzialità acquifera bassa***
Scisti filladici quarzoso-micacei talvolta arenacei con intercalazioni di scisti carbonosi, scisti argillosi e talcosi con intercalazioni calcaree (*TRIAS*). Questo complesso, privo di falde significative e con ridottissime aree di affioramento (Bacino del Fiora e falde Pontziane), ha un ruolo trascurabile nel quadro idrogeologico regionale.

NOTA - Nella carta i complessi con caratteristiche idrogeologiche simili sono indicati con tonalità diverse dello stesso colore.
Il colore **ROSSO** corrisponde a complessi che affiorano nelle aree di alimentazione degli acquiferi carbonatici regionali caratterizzate da un'elevata capacità di ricarica (valori medi annui di infiltrazione efficace variabili in funzione del complesso affiorante da 1000 a 400 mm). L'aumento d'intensità della tonalità del colore indica la presenza di acquiferi sovrapposti, la cui circolazione idrica profonda è condizionata dalla permeabilità dei complessi sovrastanti.
Il colore **VIOLA** indica le aree di affioramento del complesso dolomitico basale, che, dove sufficientemente esteso, costituiscono le aree di alimentazione di falde perenni a quota elevata.
Il colore **ARANCIO** indica l'affioramento dei complessi che costituiscono le aree di alimentazione degli acquiferi vulcanici regionali caratterizzate da buona capacità di ricarica (valori medi annui di infiltrazione efficace compresi tra 400 e 250 mm).
Il colore **CELESTE** indica complessi aventi con falde poco profonde.
La tonalità di colore dal **VERDE** al **GIALLO** corrispondono a complessi che con caratteristiche idrogeologiche eterogenee con variabilità locale sia orizzontale che verticale.
Il colore **GRIGIO** indica complessi privi di circolazione idrica sotterranea significativa.

LINEAMENTI TETTONICI

- in affioramento
- sepolti

SORGENTI PUNTUALI

- Sorgente con numero di riferimento (*La sorgente con portata inferiore a 10 L/s non sono numerate*)
- termale (T ≥ 20 C°)
- minerale (TDS >1000 mg/L)
- termominerale (T ≥ 20 C°; TDS > 750 mg/L)

Classi di portata (portata media misurata L/s)

- < 10 L/s
- da 10 a 50 L/s
- da 50 a 250 L/s
- da 250 a 1000 L/s
- da 1000 a 5000 L/s
- da 5000 a 10000 L/s
- >10000 L/s

SORGENTI SOTTOMARINE

Classi di portata (portata media stimata L/s)

- < 100 L/s
- da 100 a 1000 L/s
- > 1000 L/s

ISOPIEZE

La piezometria è stata ricostruita solo per gli acquiferi vulcanici e alluvionali

- Equidistanza 1 m per le isopiezo con quota inferiore a 5 m
- Equidistanza 5 m per le isopiezo con quota compresa fra 5 e 20 m
- Equidistanza 20 m per le isopiezo con quota superiore a 20 m

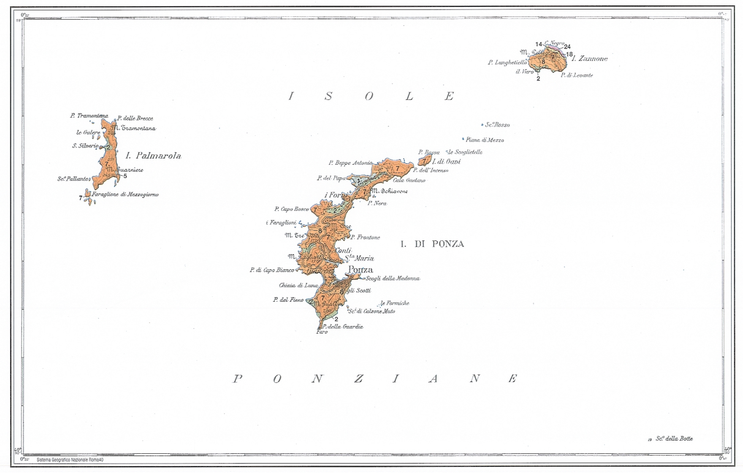
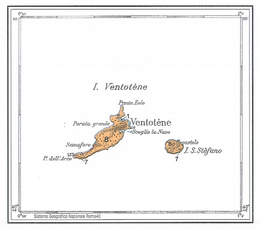
SORGENTI LINEARI

- Sorgente con numero di riferimento

Classi di portata (portata media misurata L/s)

- da 10 a 50 L/s
- da 50 a 250 L/s
- da 250 a 1000 L/s
- da 1000 a 5000 L/s
- da 5000 a 10000 L/s

- Decremento di portata in alveo
- Emissione gassosa
- P42 — Stazione pluviometrica
- TP30 — Stazione termopluviometrica
- Stazione idrometrica in telemisura
- Territorio urbanizzato (residenziali residenziali, produttivi e servizi) compreso



Localizzazione geografica