



### LEGENDA

COMPLESSO IDROGEOLOGICO	TIPO DI PERMEABILITÀ	GRADO DI PERMEABILITÀ (IVZ)
<p><b>Complesso ginepro-sabbioso</b>                      Ghiaie poligeniche ed eterogenee, da sub-angolosa ad arenosa, in matrici sabbiose e sabbioso-limose da scarsa ad abbondante; conglomerati e clasti poligenici ed eterogenei, sub-angolosi ad arrotondati, massivi o sub-angolosi; matrici sabbiose, sabbioso-limose da scarsa ad abbondante; sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a struttura indistinta debolmente laminata, con frequenti cortali e ghiaie debolmente a sub-angolosa ed arrotondata; porfiriche intercalazioni di argille limose; costruzioni acquiferi porosi di buona trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di scarsa rilevanza, localmente autonome ma globalmente e diffusamente unitarie. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da bassa a media.</p>	<p><b>Complesso limoso-argilloso</b>                      Argille limose, limi argillosi e argille limose a struttura indistinta a fineamento laminato, con abbondanti resti vegetali e rare ghiaie poligeniche da angolose a sub-angolose; matrici sabbiose e sabbioso-limose e limi sabbiosi a struttura indistinta, con rare ghiaie poligeniche da angolose a sub-angolose; a luoghi si rinvengono passaggi di sabbie, sabbie limose e limi argillosi e argille limose; sono sede di falde idriche di scarsa rilevanza, localmente autonome ma globalmente e diffusamente unitarie. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da bassa a media.</p>	<p><b>Complesso arenaceo-conglomeratico</b>                      Microconglomerati e arenarie in strati da sottili a molto spessi, con locale matrice fine a grado di cementazione variabile, con frequenti passaggi di sabbie limose e limi argilloso-sabbiosi; conglomerati e clasti poligenici ed eterogenei, da sub-angolosi ad arrotondati, mal-stratificati e in strati molto spessi; in matrici sabbiose, sabbioso-limose e calcareo-sabbiose da scarsa ad abbondante; sono sede di falde idriche di scarsa rilevanza, localmente autonome ma globalmente e diffusamente unitarie. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa.</p>
<p><b>Complesso arenaceo-marnoso</b>                      Arenarie e quarzotreni in strati da medi a molto spessi, con locali passaggi di quarzotreni e di intercalazioni di argille marnose, marne e calcilutiti; argille marnose, marne e argille limose o in strati molto sottili, con frequenti passaggi di arenarie a laminazione piano-parallela e condizionate a luoghi si rinvengono livelli di paragononitoli; matrici sabbiose da poco a ben cementate, a volte si quarzotreni in alternanza con marne argillose. Costruiscono acquiferi misti di modesta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di modesta rilevanza, generalmente discontinue e frazionate. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa.</p>	<p><b>Complesso calcareo-marnoso</b>                      Calcilutiti, calcareniti, calcilutiti e calcari marnosi in strati da sottili a spessi, con locali intercalazioni di argille limose, argille marnose e marne, calcilutiti, calcari marnosi e marne limose e in strati da molto sottili a medi, con locali intercalazioni di arenarie, calcareniti e argille marnose; a luoghi si rinvengono livelli di conglomerati e clasti sabbiosi e calcilutiti calcarenite; localmente sono presenti intercalazioni di argille limose e marne calcaree silicizzate e livelli di argille e argille marnose. Costruiscono acquiferi fessurati di discreta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di discreta rilevanza, generalmente discontinue e frazionate. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa.</p>	<p><b>Complesso argilloso-marnoso e marnoso-argilloso</b>                      Argille, argille marnose e marne argillose o in strati da molto sottili a sottili, con rare ghiaie poligeniche e locali intercalazioni di calcilutiti calcaree e sabbioso-argille limose, limi argillosi e marne in strati da molto sottili a molto spessi, talora poco evidenti e a laminazione piano-parallela, con sottili intercalazioni di sabbie e sabbie limose. Costruiscono limi di permeabilità per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente e, molto specifico contesto idrogeologico di riferimento, rappresentano degli acquiferi di notevole importanza per gli acquiferi giustapposti verticalmente o lateralmente. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è generalmente molto bassa.</p>
<p><b>Complesso argilloso-sabbioso</b>                      Argille limose, argille marnose e marne in strati da molto sottili a molto spessi, talora a laminazione STP piano-parallela, con frequenti intercalazioni di sabbie e sabbie limose, argille e argille sabbiose limose e in strati molto sottili, con diffuse passate di marne sabbiose, limi detritici e clasti di gesso; sabbie e sabbie limose in strati da sottili a medi, con frequenti intercalazioni di limi argillosi e argille marnose; a luoghi si rinvengono lenti coticchi e passaggi di arenarie, silti e conglomerati ben cementati. Costruiscono acquiferi misti di modesta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di scarsa rilevanza, generalmente discontinue e a carattere stagionale. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa.</p>	<p><b>Complesso ginepro-sabbioso</b>                      Ghiaie poligeniche ed eterogenee, da sub-angolosa ad arenosa, in matrici sabbiose e sabbioso-limose da scarsa ad abbondante; conglomerati e clasti poligenici ed eterogenei, sub-angolosi ad arrotondati, massivi o sub-angolosi; matrici sabbiose, sabbioso-limose da scarsa ad abbondante; sabbie, sabbie limose e limi sabbiosi a struttura indistinta debolmente laminata, con frequenti cortali e ghiaie debolmente a sub-angolosa ed arrotondata; porfiriche intercalazioni di argille limose; costruzioni acquiferi porosi di buona trasmissività, piuttosto eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di scarsa rilevanza, localmente autonome ma globalmente e diffusamente unitarie. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da bassa a media.</p>	<p><b>Complesso calcareo-marnoso</b>                      Calcilutiti, calcareniti, calcilutiti e calcari marnosi in strati da sottili a spessi, con locali intercalazioni di argille limose, argille marnose e marne, calcilutiti, calcari marnosi e marne limose e in strati da molto sottili a medi, con locali intercalazioni di arenarie, calcareniti e argille marnose; a luoghi si rinvengono livelli di conglomerati e clasti sabbiosi e calcilutiti calcarenite; localmente sono presenti intercalazioni di argille limose e marne calcaree silicizzate e livelli di argille e argille marnose. Costruiscono acquiferi fessurati di discreta trasmissività, fortemente eterogenei ed anisotropi; sono sede di falde idriche di discreta rilevanza, generalmente discontinue e frazionate. La permeabilità, per porosità e fessurazione, è variabile da molto bassa a bassa.</p>

### SIMBOLOGIA

**Elementi idrogeologici**

- Impulso
- Rete idrografica principale
- Punti acqua
- BO (Sorgente)
- BO (Pozzo)
- BO (Sorgente da PD)
- BO (Pozzo da PD)

**DHI\***

INDICE DHI	CLASSE	PROBABILITA' DI ISTERILIMENTO	SOVRASEGNO PER POZZI E SORGENTI
0 < DHI < 0.1	1	Molto bassa o nulla	●
0.1 < DHI < 0.2	2	Bassa	●
0.2 < DHI < 0.3	3	Media	●
DHI > 0.3	4	Alta	●

**Elementi strutturali e tettonici**

- Limite stratigrafico
- Gliatura degli strati inclinati
- Gliatura degli strati rovesciati
- Faglia
- Faglia incerta
- Faglia dubbia
- Faglia incerta diretta

**Lineamenti geomorfologici**

- Cono alluvionale cascente
- Cono alluvionale attiva
- Avvece con tendenza all'applanamento
- Cono d'acqua permanente
- Corso d'acqua permanente LIMITE
- Orlo di scarpata di erosione
- Fuochi e scarpate - ATTRA
- Orlo di scarpata di erosione
- Approfondimento
- Sito di erosione concitata
- Sito di erosione concitata LIMITE

### SIMBOLOGIA

**Elementi geomorfologici**

- Cono d'acqua cascente
- Cono d'acqua permanente
- Nocchia di frana da scioglimento - Attivazione
- Nocchia di frana compressa - Attivazione
- Nocchia di frana da scioglimento - Attivazione
- Traccia sezione geologica-geomorfologica

### INDAGINI IN SITO

- Sondaggio a carotaggio continuo non attrezzato
- Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con inclinometro
- Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato per sisma in foro
- Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato con piezometro
- Stendimento sismico a rifrazione
- Database indagini EBPRA
- Campagna indagini 2006-07 PP "Terra-Care nuova tecnica"
- Campagna indagini 2006-09 PP "Terra-Care nuova tecnica"
- Campagna indagini 2011 - PE
- Sondaggio a distruzione di nucleo non attrezzato
- Sondaggio a distruzione di nucleo attrezzato con inclinometro
- Prova Multi-channel Analysis of Surface Waves (PMAS)
- Campagna indagini 2017 PD "Agia-Verba"
- Campagna indagini 2017 PP "Terra-Care nuova tecnica"
- Campagna indagini 2018-19 PD "Terra-Care nuova tecnica"
- Campagna indagini 2021-2022 - PE
- STENDIMENTI GEORICA
- STENDIMENTI GEORICA

### KEY-MAP

**COMMITTENTE:**

**DIREZIONE LAVORI:**

**APPALTATORE:**

**CONSOZIO:**

**PROGETTAZIONE:**

**MANDATARIA:**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**TINERARIO NAPOLI - BARI**  
**RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA**  
**IL LOTTO FUNZIONALE HIRPINIA - ORSARA**

**GEOLOGIA**  
**STUDIO IDROGEOLOGICO**  
**GENERALE**  
 Carta idrogeologica - Tavola 1/18

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Consorzio HIRPINIA - ORSARA AV a Diritto Tecnico Ing. P. M. Casareto 27/10/2022	Il Responsabile progettazione ha le varie autorizzazioni specialistiche Ing. G. Cassani	 Dott. Geol. F. Perrino

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERADISCIPLINA	PROGR.	REV.	SCALA:
I F 3 A	0 2	E	Z	N 6	G E 1 0 1 2	0 1	C	1:2000

Rev.	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato	Autore/Verificatore	Autore/Verificatore
A	C 010 - Creazione 1103	M. Aguzzo	S. Perrino	09/03/22	M. Gatti	09/03/22
B	C 011 - A valle dell'interazione	M. Aguzzo	F. Perrino	09/03/22	M. Gatti	09/03/22
C	C 012 - A valle dell'interazione	M. Aguzzo	F. Perrino	27/10/22	M. Gatti	27/10/22

File: IF3A02Z2N6GE102001C.dwg n. Elab.: