



LEGENDA CARTA IDROGEOLOGICA

N°	Complessi idrogeologici	Unità geologica	TIPO	CLASSI DI PERMEABILITÀ (m) in senso di flusso prevalente*						FENOMENI CARSIICI E DI DISSOLUZIONE	EFFETTO DI COMPARTIMENTAZIONE DELLE FAGLIE (presente/care zone impermeabili)
				10 ³	10 ⁴	10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷	10 ⁸		
1	Depositi fluviali attuali (a)		P								
2	Depositi fluviali recenti (fp1, f3, f3a, f3b)		P		f3b		f3a				
3	Depositi alluvionali medi (f2) e antichi (f1)		P								
4	Colture coltivate - detritico coltivate (c), detrito di falda (d), accumulo di frane (af)		P								
5	Villanoviano Aut. e sabbie d'Asli (v)		P								
6	Argille di Lugagnano (al), Marne di S. Agata Fossili (m1)		F								NON RILEVANTE
7	Formazione di Cassano Spinola (cs)		P/F								POSSIBILE
8	Membro di Romagnolo (Gruppo della Gassosa Soffiana) (gs)		F							DISSOLUZIONE	BASSO POSSIBILE
9	Marne di S. Agata Fossili (m2), Marne di Cassole (m2 e m1)		P/F								POSSIBILE
10	Arenarie di Bernavalle (a), Formazione di Costa Azeola (c), Formazione di Costa Montada (m), Formazione di Riposso - Itolicee situate con strati arenosi (ri)		F								POCO PROBABILE
11	Formazione di Riposso - Itolicee marnose (m), Formazione di Molare - Itolicee sabbia-argilla (f), Formazione di Costa Montada (m), Breccia della Costa di Cava (c)		F								POSSIBILE
12	Formazione di Molare - rudica a clasti calcarei dominanti (fM)		F								CARISMO BASSO POCO PROBABILE
13	Formazione di Molare - Itolicee rudica (fM), Formazione di Molare - Itolicee brecciosa (fMbc), Formazione di Molare - Itolicee arenacea (fMa), Breccia della Costa di Cava (c)		F								POCO PROBABILE
14	Formazione di Monte Anzio (a)		F								CARISMO BASSO POSSIBILE
15	Argille a Filadelfia del Pizzo Della Siconotta (af), Metasedimenti alioi (a), Scisti Filadelfia del Monte Lavego (l), Argillifici neri (Mn), Argille di Mignepio (Mg), Argille di Ranzo, Argille di Montanari (r), rocce associate a pair di taglio (m)		F								PROBABILE
16	Metacalcari di Erzelli (e), Calcari di Voltaggio (v), Calcari di Gallarate (g), Calcari di Lemina (l)		F								CARISMO BASSO/MEDIO POCO PROBABILE
17	Metacalcari di Monte Pignone (p), Metacalcari di Cavaio (c), Mispignoni (m), Mispignoni del Monte Crestone (m)		F								POCO PROBABILE
18	Serpentini e serpentinositi (se, se'), Metacalcari (cf, cf')		F								POSSIBILE
19	Dolomie del Monte Gazzo (g)		F								CARISMO MEDIO/ALTO POCO PROBABILE
20	Gessi, Anidriti e Carnali (c)		F								DISSOLUZIONE MEDIO NON RILEVANTE

SORVENTI

- Sorgente riferibile ad un sistema locale e superficiale ospitato nei depositi quaternari.
- Sorgente riferibile a macinaloni di acque relative a sistemi di flusso di origine diversa (es. locale e intermedio) locale superficiale + locale ecc.).
- Sorgente riferibile ad un sistema locale ospitato nel substrato fratturato e/o carsificato.
- Sorgente riferibile ad un sistema intermedio ospitato nel substrato fratturato e/o carsificato.
- Sorgente riferibile ad un sistema regionale e profondo ospitato nel substrato fratturato.

LIMITI IDROGEOLOGICI DEL SUBSTRATO PRE-QUATERNARIO

- Limite di permeabilità importante tra complessi. Assenza di flusso trasversale rispetto al limite.
- Limite di permeabilità passivo tra complessi. Possibile flusso attraverso il limite, sebbene i complessi contengano almeno diverso grado di permeabilità.

ZONE DI RECAPITO DEI SISTEMI DI FLUSSO

- Principali zone di recapito legate a sistemi di flusso di tipo superficiale ospitati in un mezzo poroso o nella parte superficiale dell'ammasso eterogeneo.
- Principali zone di recapito legate a sistemi locali ospitati in complessi fratturati e/o carsificati del substrato pre-quaternario.
- Principali zone di recapito legate a sistemi di flusso di tipo intermedio ospitati in complessi fratturati e/o carsificati del substrato pre-quaternario.

LINEE DI FLUSSO

- Rappresentazione schematica delle linee di deflusso per sistemi superficiali ospitati in mezzi porosi.
- Rappresentazione schematica delle linee di deflusso per sistemi locali ospitati in complessi idrogeologici fratturati e/o carsificati del substrato pre-quaternario.
- Rappresentazione schematica delle linee di deflusso per sistemi intermedi ospitati in complessi idrogeologici fratturati e/o carsificati del substrato pre-quaternario.

POZZI

- PTO126 Pozzi da cementazione Cociv
- PZZ2951125 Pozzi da banca della provincia di Alessandria

ELEMENTI STRUTTURALI ED IDROGEOLOGICI

- Falde caratterizzate da superficie principale di movimento con rocce di falda (protoclastiche, calcaree breccie cataclastiche e/o gruppi meno permeabili e da saturando con elevata della fratturazione particolarmente intensa per permeabili).
- Falde presunte
- Fabbriamenti
- Isopieze equidistanza due metri
- Stratificazione
- Thrust
- Superficie di cingaggio e scostata principale
- Giacitura dei piani di falda

INDAGINI GEOGNOSTICHE

INDAGINI PREGRESSE

- ◆ Campagna indagini COCIV (1992-2001) (P. MASSIMA)
- ◆ Campagna di indagini 2001-2002 (P.P.)
- Campagna di indagini 2004 (P.D.)

INDAGINI P.E. LOTTO 1-5 (2012-2013/2014)

- SI 56-F2 Sondaggi Lotto 1
- L2-S1 Sondaggi Lotto 2 (LA Sondaggi per prelievo campionamento asbesto)
- L3-S1 Sondaggi Lotto 3
- L4-S1 Sondaggi Lotto 4
- L5-S1 Sondaggi Lotto 5
- S-0V42-1 Sondaggi Interconnessione Novi Ligure (P.D.)

ELEMENTI PROGETTUALI

- Tratta A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI
- Altre opere realizzate o in corso di realizzazione

COMMITTENTE: RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA Sorveglianza: ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR: COCIV Consorzio Costruzioni Integrati Valco

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01

TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI

PROGETTO ESECUTIVO

Rampa Cavalcaferrovia TORTONA a pk 52+228,40 - Tratto 0

Carta idrogeologica e dei punti d'acqua

GENERAL CONTRACTOR Cociv Ing. N. Meero	DIRETTORE LAVORI	SCALA: 1:1.000					
COMMESSA IG51	LOTTO 04	FASE E	ENTE CV	TIPO DOC G7	OPERADISCIPLINA IR1300	PROGR 002	REV A

PROGETTAZIONE	Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	IL PROGETTISTA
A00	1	Prima emissione	ISP	18/05/2014	[Firma]	21/05/2014	A. Pizzoni	23/05/2014	[Firma]
A02	2	Revisione del substrato	ISP	24/11/2015	[Firma]	26/11/2015	A. Pizzoni	30/11/2015	[Firma]
A03	3	Modifica libro costruttivo e registro Z.A.	ISP	12/12/2016	[Firma]	12/12/2016	[Firma]	12/12/2016	[Firma]

Nome File: 051-04-E-CV-01-21130000-A03
CUP: F81H02000000008