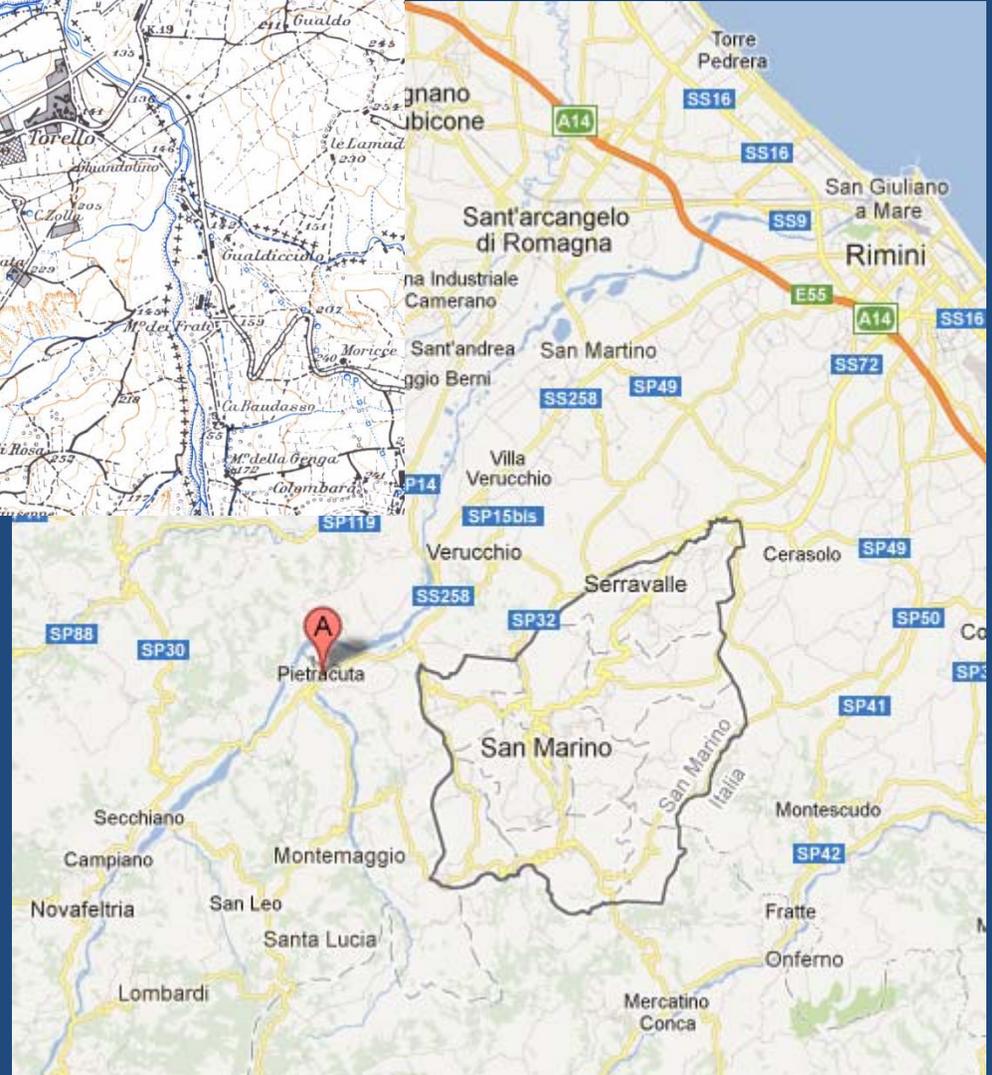
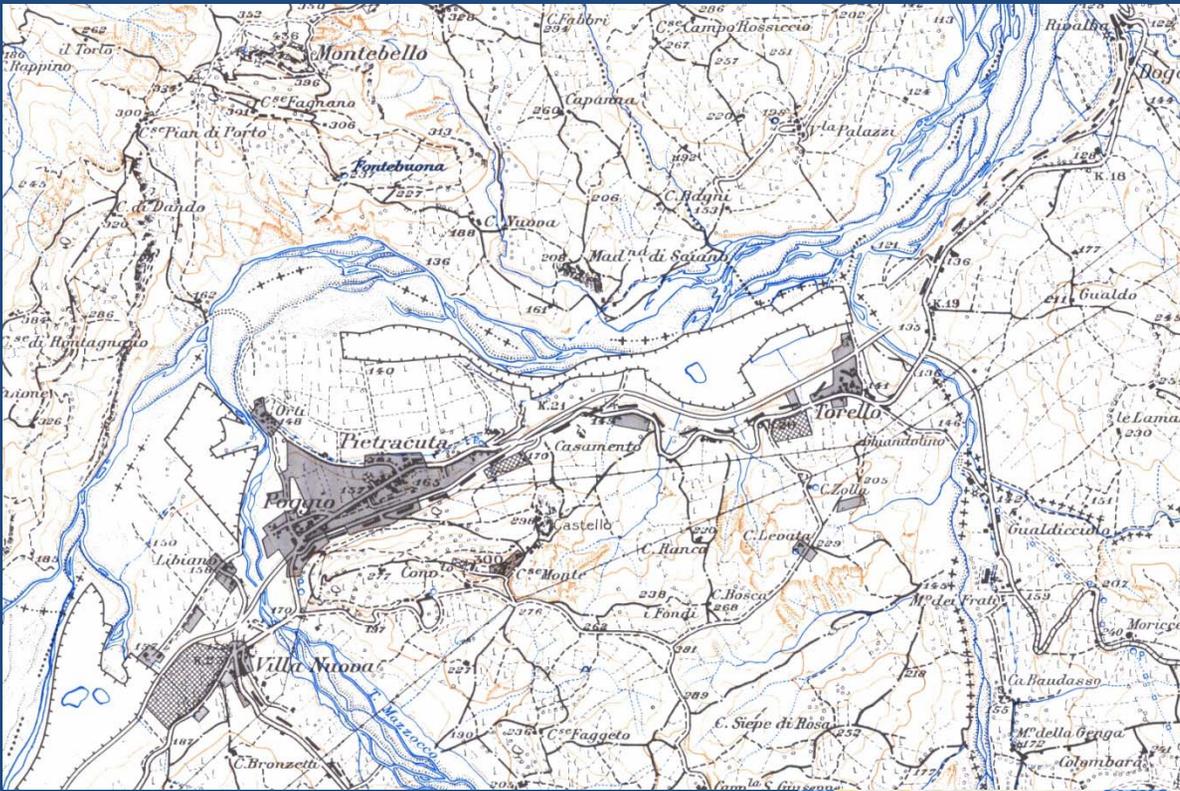


Gli acquiferi *locali* di subalveo. Sostenibilità dello sfruttamento delle risorse idriche

Carmela Paletta (Ricercatrice in Geologia Applicata)





P.i.p. Pianacci

Pietracuta

Monte di Pietracuta

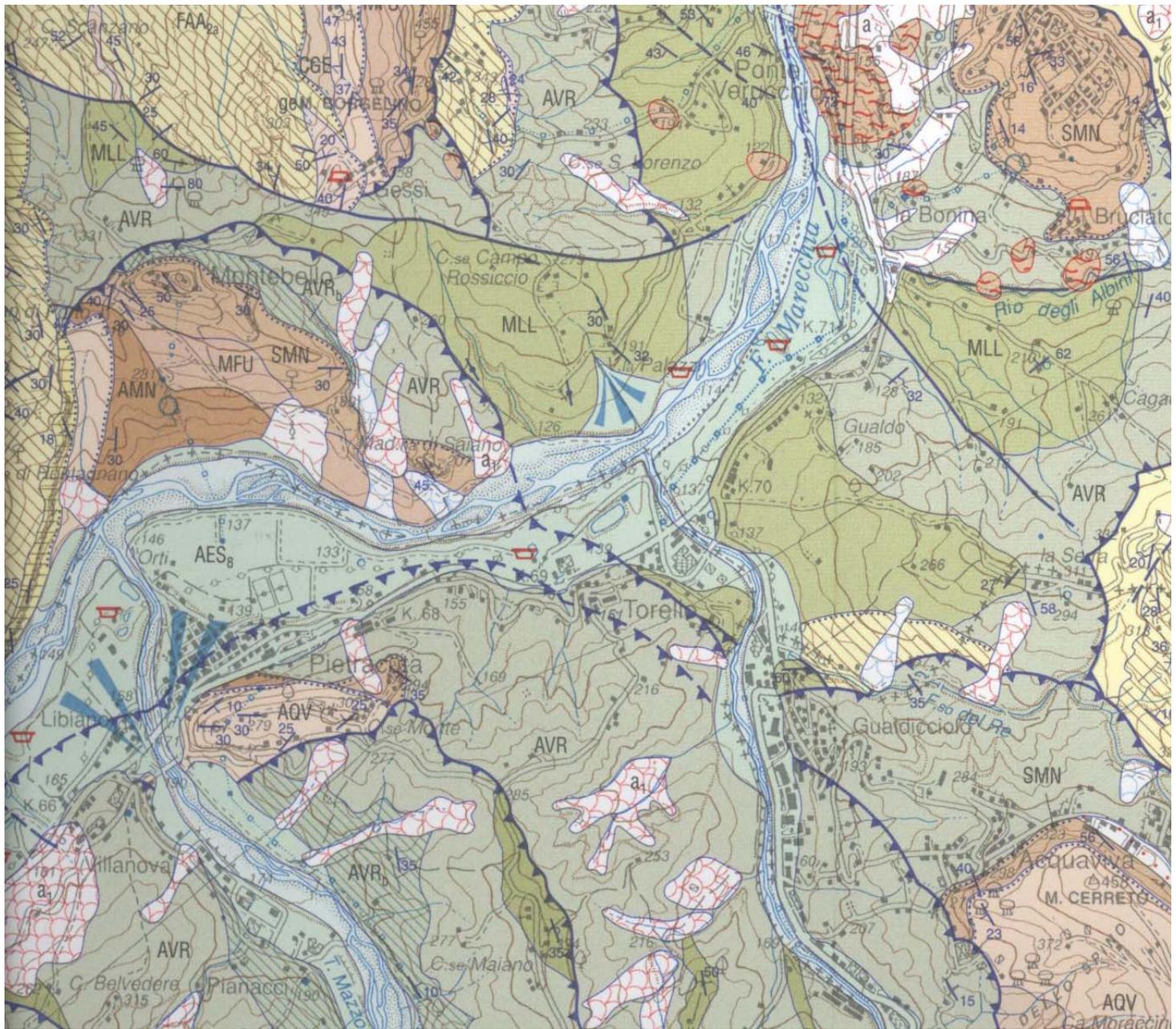
Torello

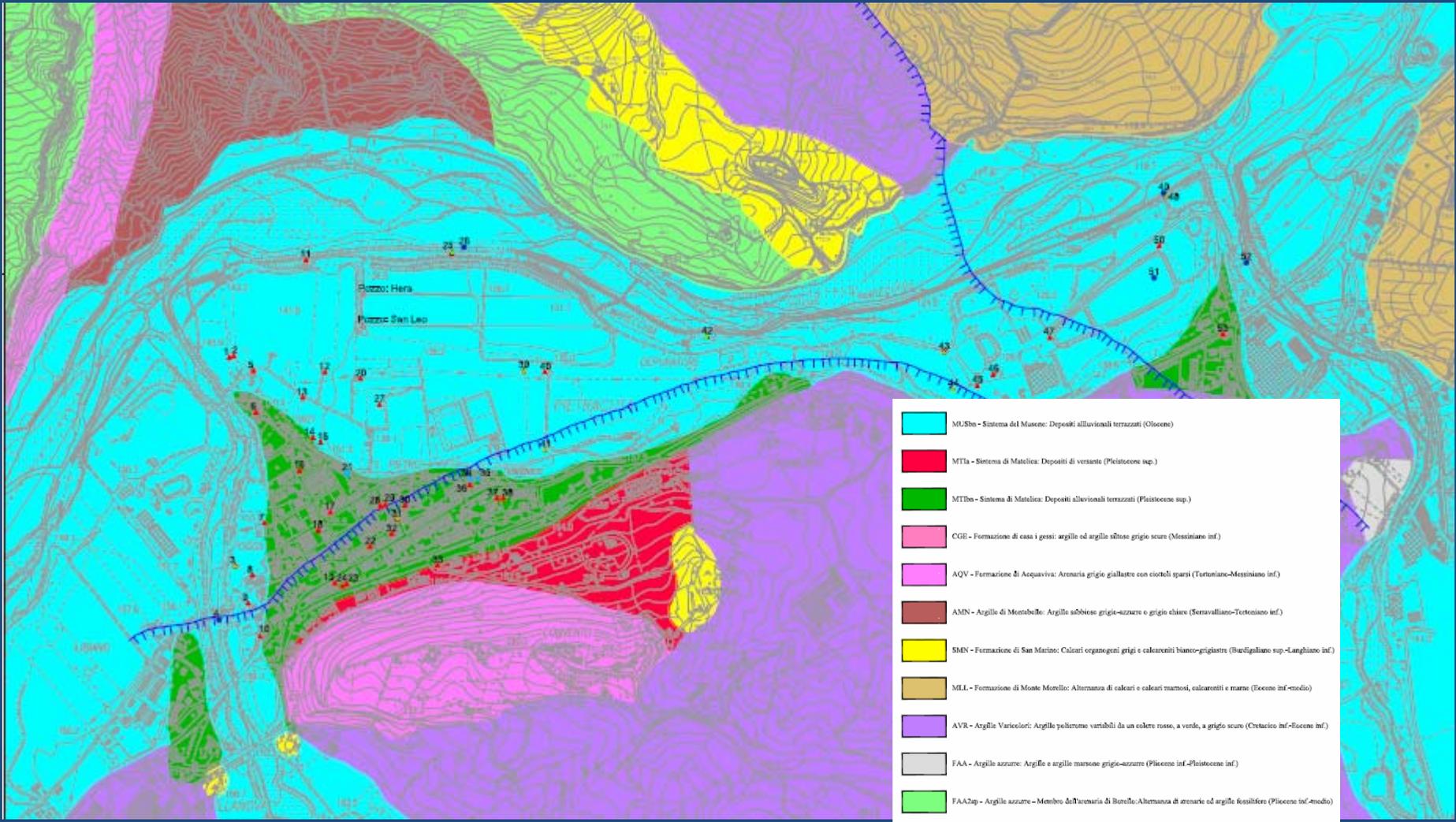
Dogana di Verucchio I

© 2012 Google

Image © 2012 GeoEye

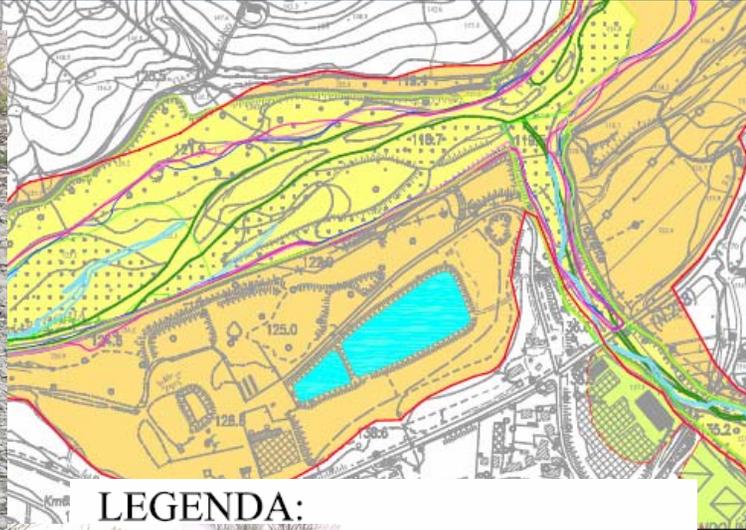
Google earth





	MUSbr - Sistema del Maseno: Depositi alluvionali terrazzati (Olocene)
	MTla - Sistema di Matelica: Depositi di versante (Pleistocene sup.)
	MTDn - Sistema di Matelica: Depositi alluvionali terrazzati (Pleistocene sup.)
	CGE - Formazione di casa i gessi: argille ed argille siltose grigie scure (Messiniano inf.)
	AQV - Formazione di Acquasiva: Arenaria grigio giallastre con ciottoli sparsi (Tortoniano-Messiniano inf.)
	AMN - Argille di Montebello: Argille sabbiose grigie-azzurre e grigie chiare (Serravalliano-Tortoniano inf.)
	SMN - Formazione di San Marino: Calcari organogeni grigi e calcaretti bianco-grigiastri (Burdigalliano sup.-Langhiano inf.)
	MLL - Formazione di Monte Morelle: Alternanza di calcari e calcari mammosi, calcareniti e marne (Eocene inf.-medio)
	AVR - Argille Varicolori: Argille policrome variabili da un colore rosso, a verde, a grigio scuro (Cretacico inf.-Eocene inf.)
	FAA - Argille azzurre: Argille e argille massone grigio-azzurre (Pliocene inf.-Pleistocene inf.)
	FAA2ap - Argille azzurre - Membro dell'arenaria di Borelle: Alternanza di arenarie ed argille fossilifere (Pliocene inf.-medio)
	GES - Formazione gessoso-silificata: Peliti grigio-nerastre bituminose con calcari dolomitici a grana fine (Messiniano sup.)
	Sovrascorrimento
	Sovrascorrimento incerto
	Pozzi
	Sorgenti
	Piezometri
	Corsi d'acqua
	N. ID punto monitoraggio

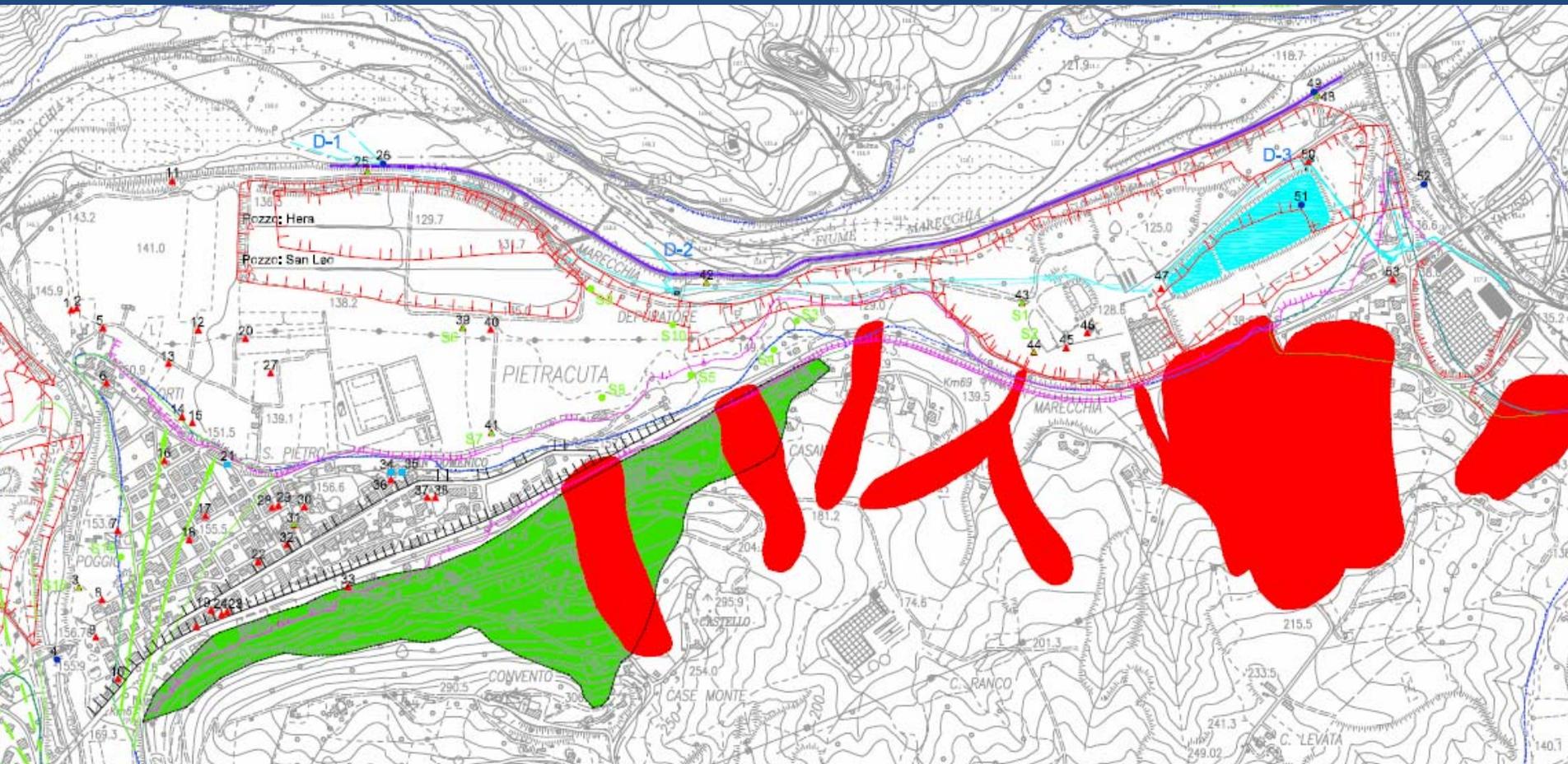
DIVAGAZIONE ALVEO



LEGENDA:

- anno 2000 (CTR scala 1:10000)
- anno 2000 (CTR scala 1:10000)
- anno 1990 (CTR scala: 2000)
- anno 1990 (CTR scala 1:2000)
- anno 2006 (WMF)
- anno 2000 (WMF)
- anno 1994 (WMF)
- anno 1894 (IGM scala 1:25000)
- anno 1894 (IGM scala 1:25000)





- - - - - Depositi alluvionali terrazzati (Olocene)
- - - - - Depositi alluvionali terrazzati (Pleistocene sup.)
- ||||| Orli di terrazzo (cartog. 1990)
- Detrito di Falda
- Art 17 - Attiva (Autorità di bacino Marecchia-Conca)

- |_|_|_| Cava (limite incerto)
- |_|_|_| Cava (limite secondo cartografia 50k)
- |_|_|_| Ciglio di scarpata di origine antropica
- |_|_|_| Ciglio di terrazzo
- |_|_|_| Ciglio di terrazzo secondario

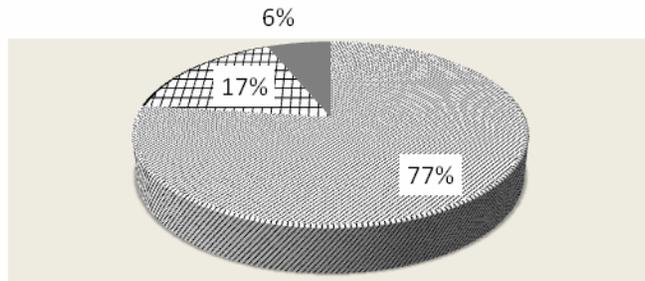
- Punti monitoraggio falda
- ▲ Pozzi
 - ▲ Piezometri
 - Sorgenti
 - Corsi d'acqua
 - Sondaggi
 - ▲³ N. ID punto monitoraggio

Punti censiti

Pozzi	Piezometri	Sorgenti	Acque superficiali	Totale	Totale misure
38	9	3	4	54	810

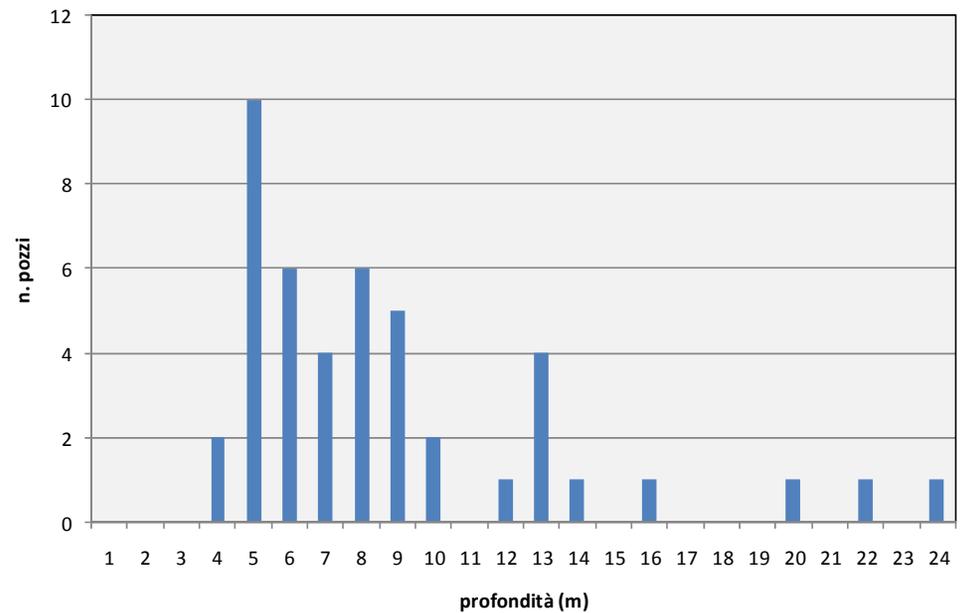


% di pozzi e profondità

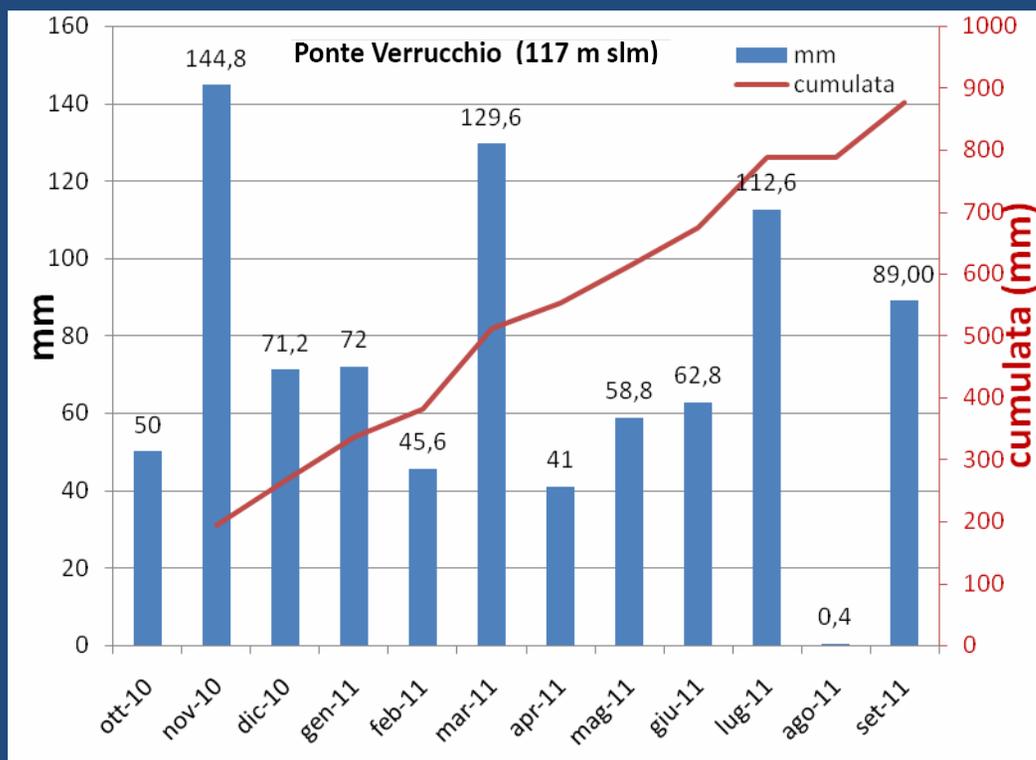


prof. ≤ 10 m
 10 < prof. < 20 m
 prof. ≥ 20 m

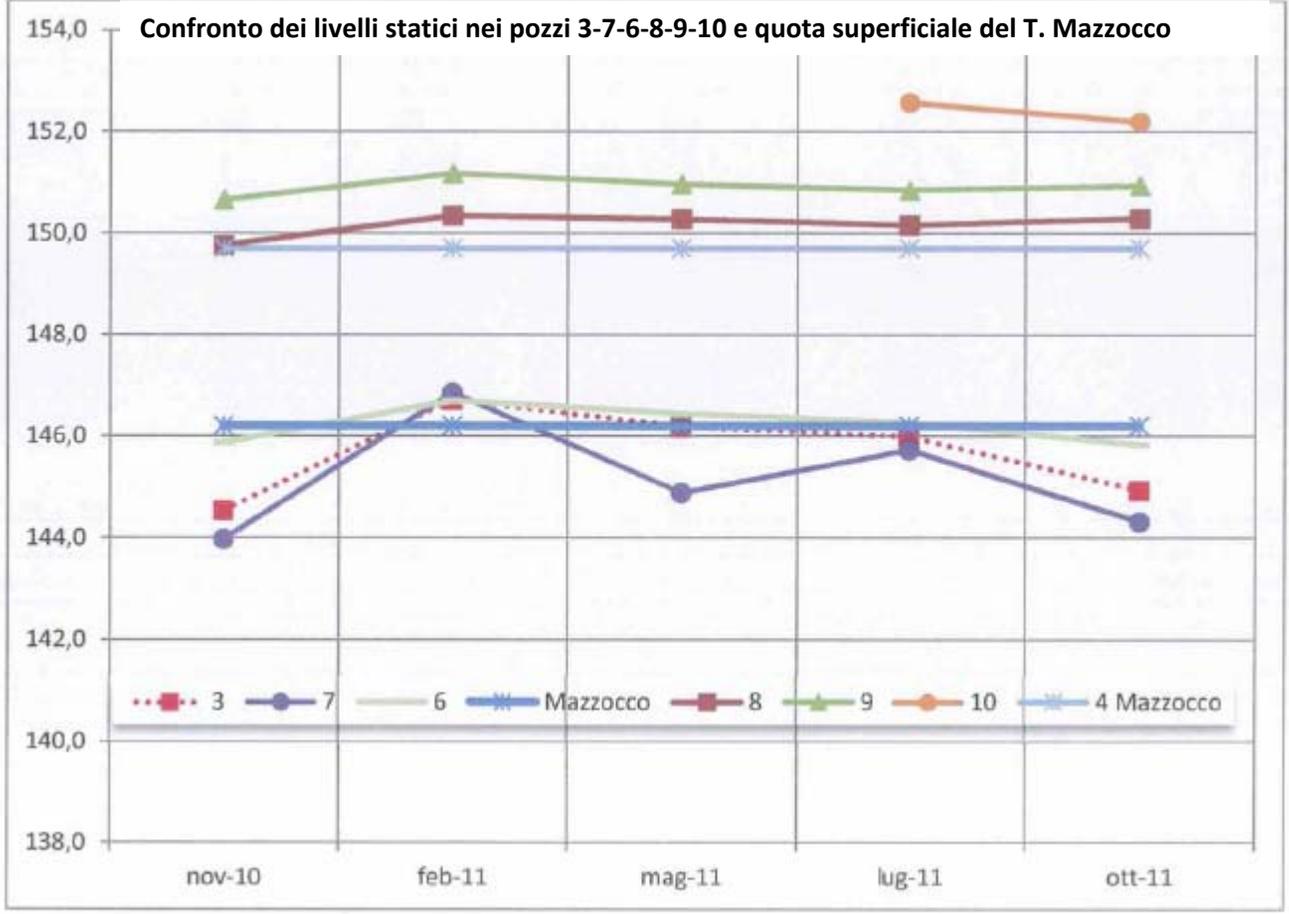
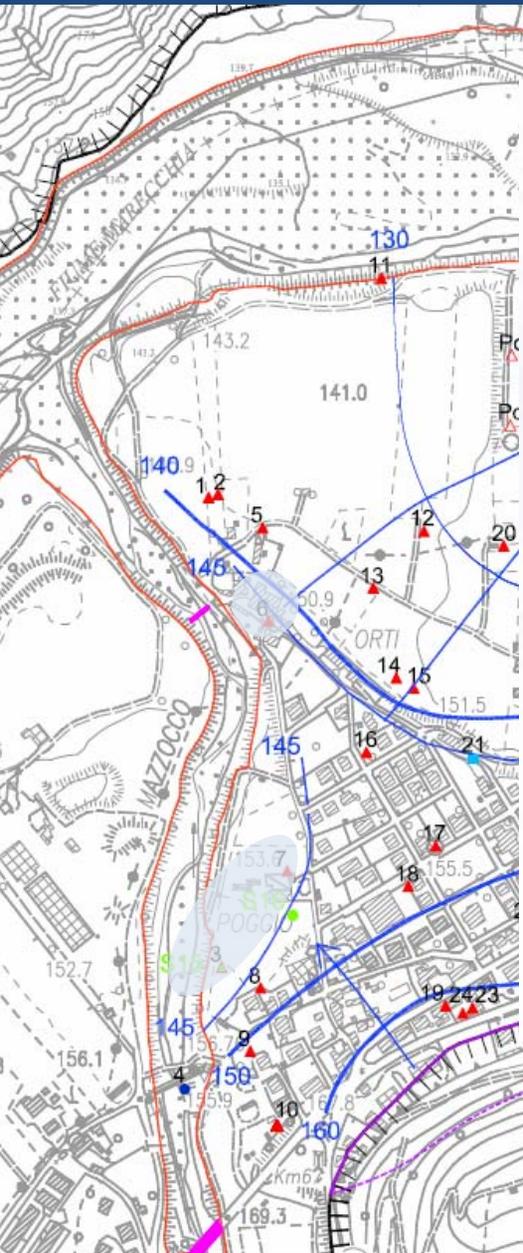
Frequenza dei pozzi per classi di profondità



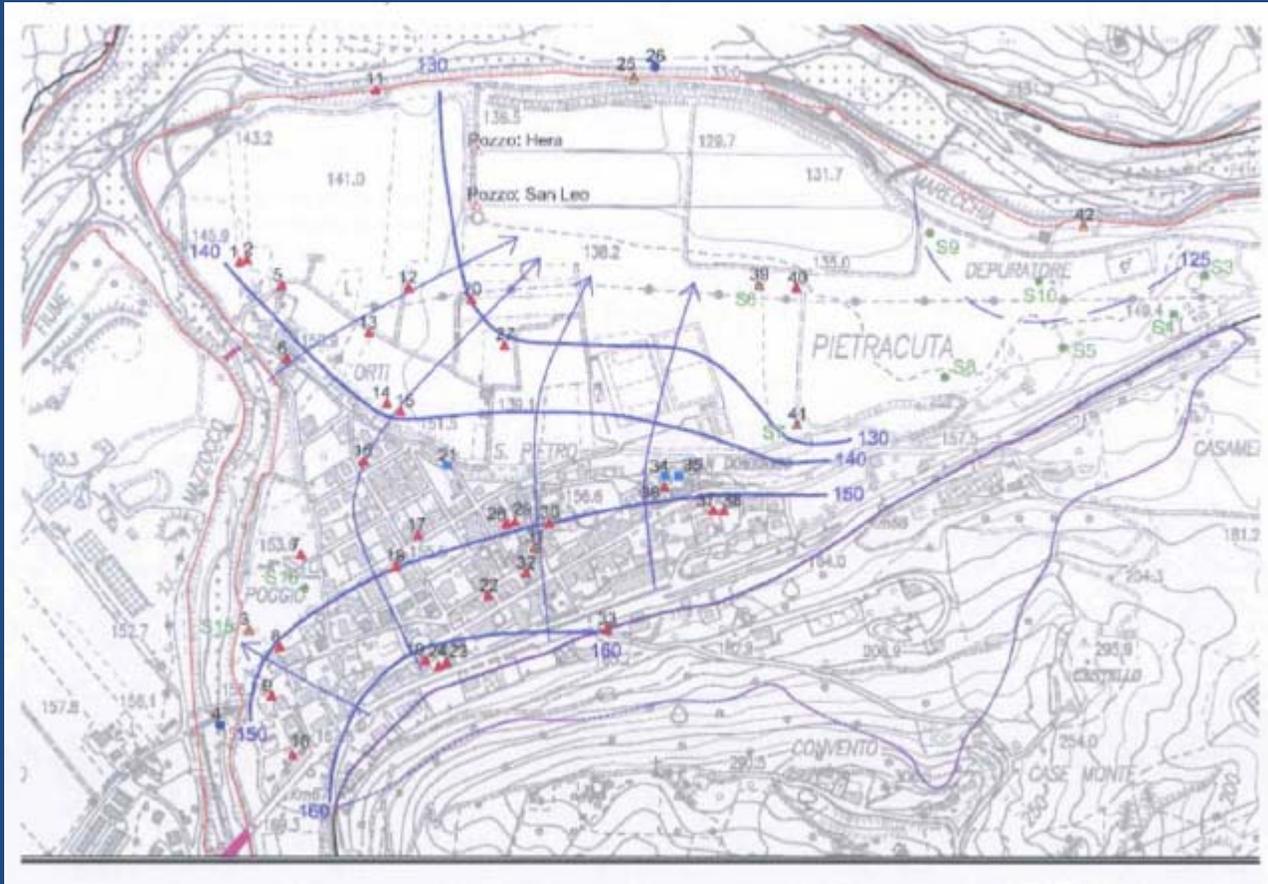
Istogramma di frequenza dei pozzi per classi di profondità



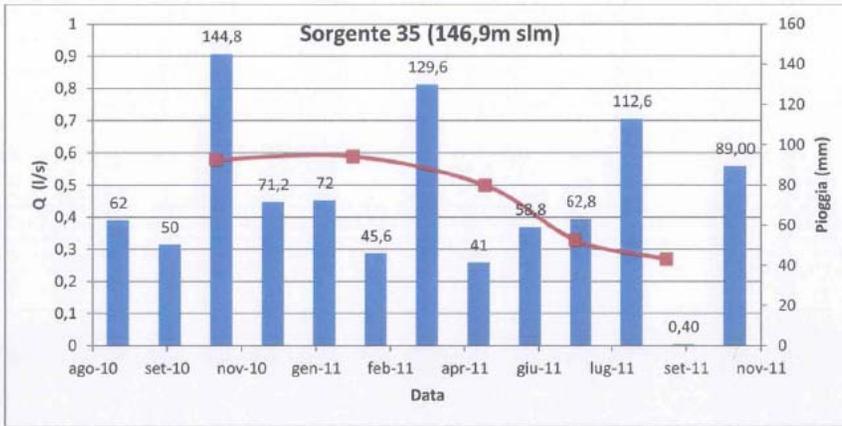
Ietogramma e cumulata della pioggia rilevata alla stazione di Ponte Verrucchio (Dati Arpa E.R. Servizio IdroMeteoClima)
 Media annuale per il periodo 2002-2006: mm 917



Campo di moto settembre 2011



Sorgente 35	08/11/2010	11/02/2011	07/05/2011	08/07/2011	30/09/2011
q (l/s)	0,58	0,59	0,5	0,33	0,27
Conducibilità (μS/cm)	840	860	930	900	910
T °C	16,3	14,6	13,9	15,4	16,9



Portate misurate alla sorgente 35 e valori di pioggia in mm misurati alla stazione di Ponte Verucchio.

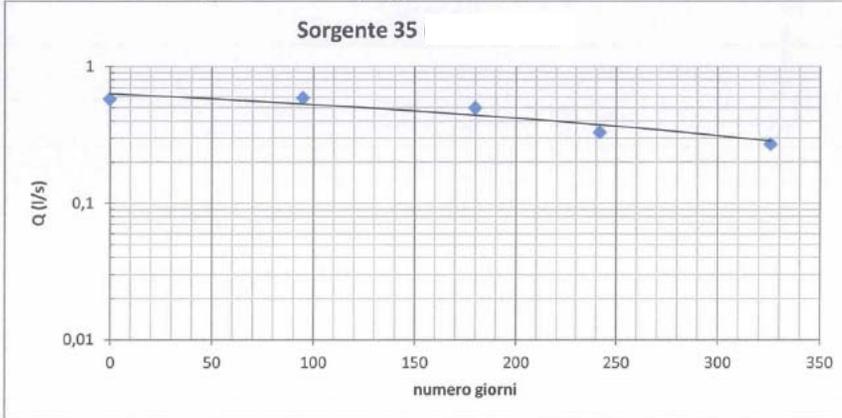
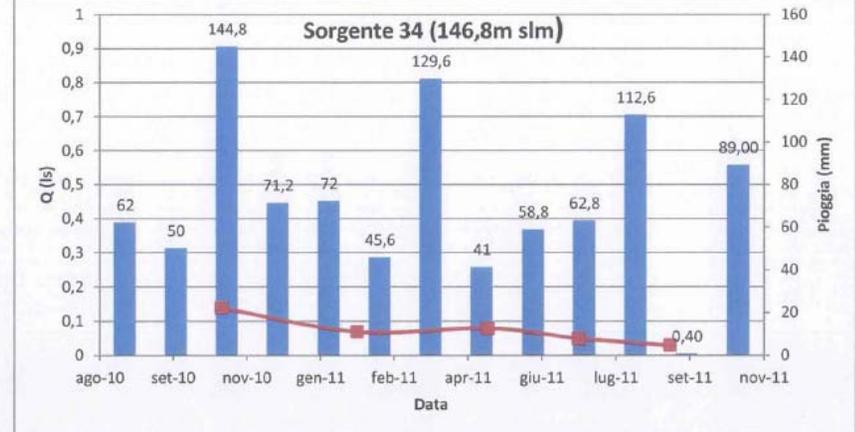


Diagramma di esaurimento delle Q.

sorgente 34	8/11/2010	11/02/2011	07/05/2011	08/07/2011	30/09/2011
q (l/s)	0,14	0,07	0,5	0,05	0,03
Conducibilità (μS/cm)	810	820	930	905	970
T °C	15,6	14,1	14,2	15,7	17,3



Portate misurate alla sorgente 34 e valori di pioggia in mm misurati alla stazione di Ponte Verucchio.

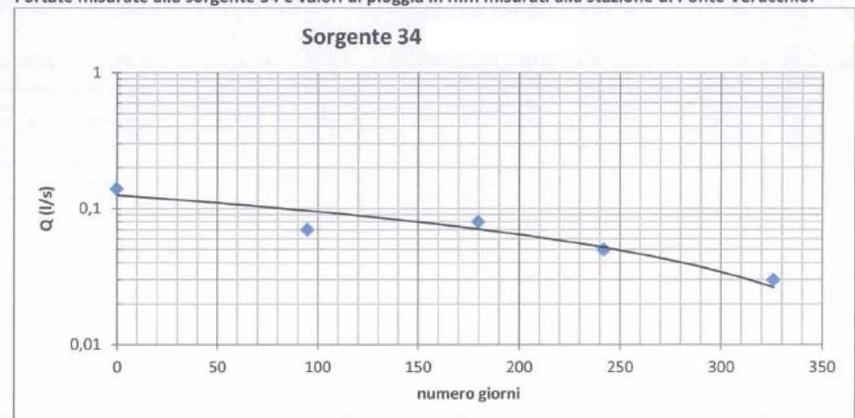
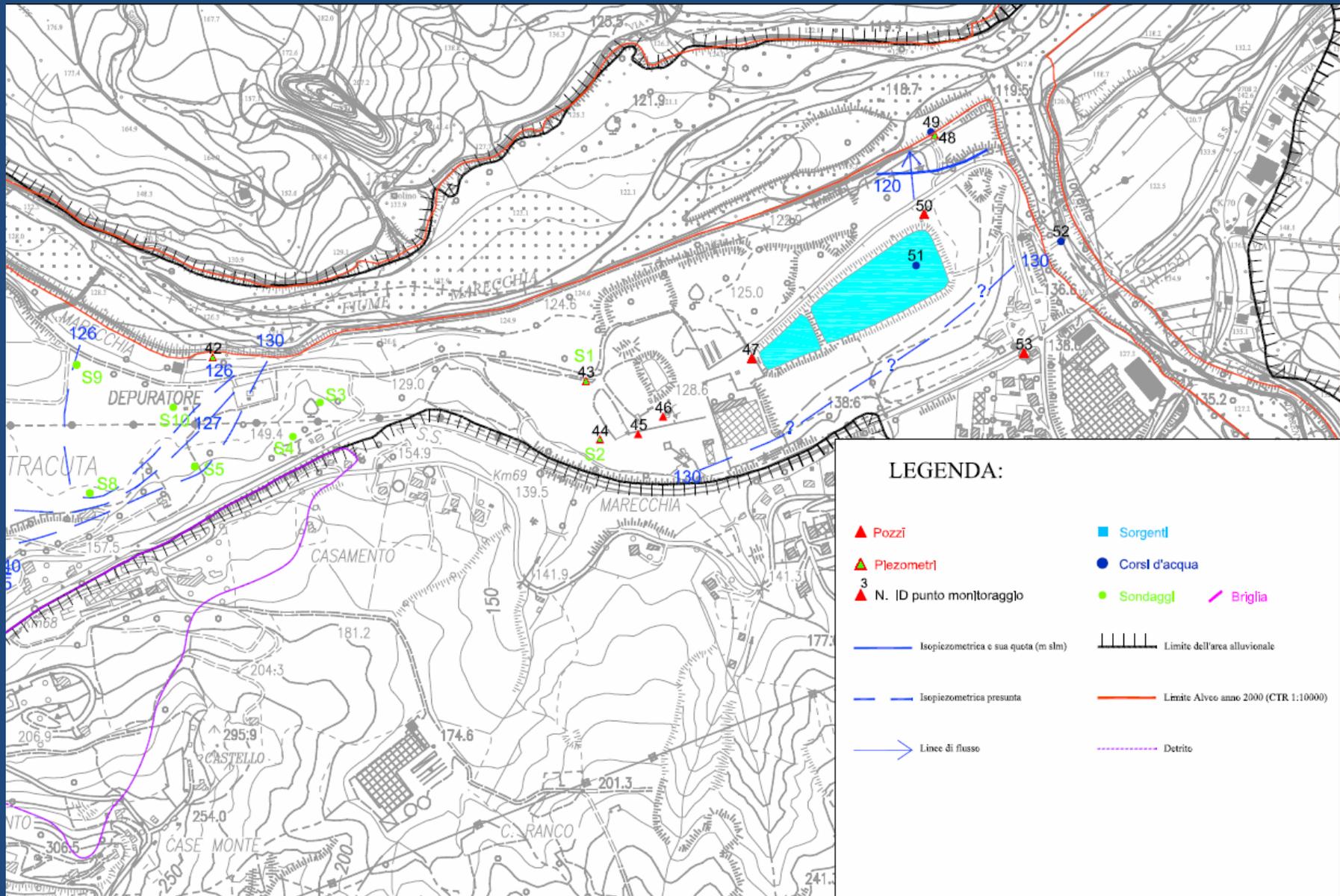


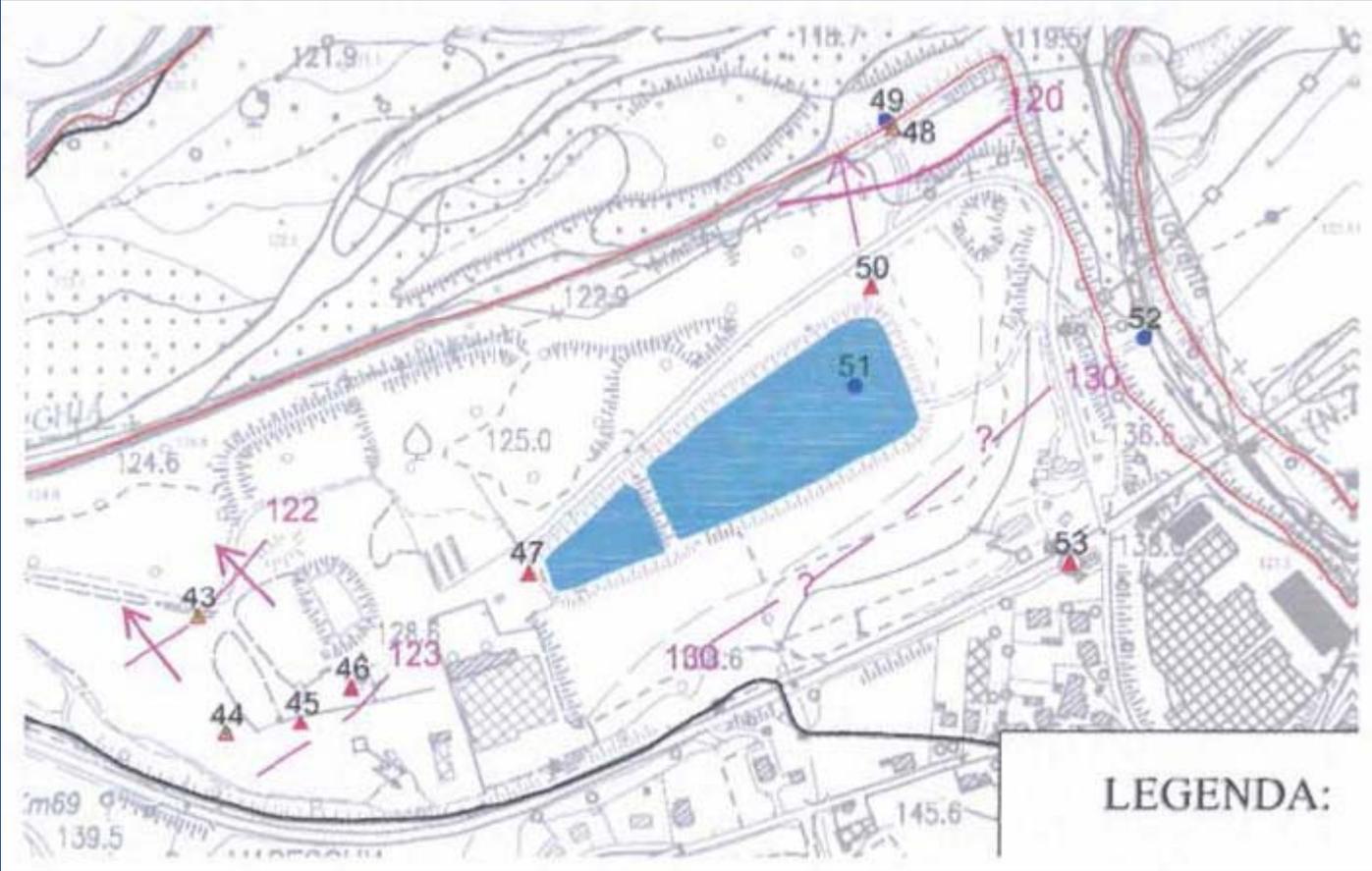
Diagramma di esaurimento delle Q.



LEGENDA:

- ▲ Pozzi
- ▲ Plezometri
- ▲ N. ID punto monitoraggio
- Sorgenti
- Corsi d'acqua
- Sondaggi
- Briglia
- Isopezimetria e sua quota (m slm)
- Isopezimetria presunta
- ➔ Linee di flusso
- Limite dell'area alluvionale
- Limite Alveo anno 2000 (CTR 1:100000)
- Detrito

Stralcio del campo di moto di febbraio 2011 nell'area Torello



(m) slm	51 pontile	48/Pz3	Distanza	pendenza
quota pc	122,51	117,8	212 m	
ls nov 10	120,41	116,44		1,9%
ls lug. 11	120,72	115,96		2,2%
ls sett 11	120,6	115,9		2,2%

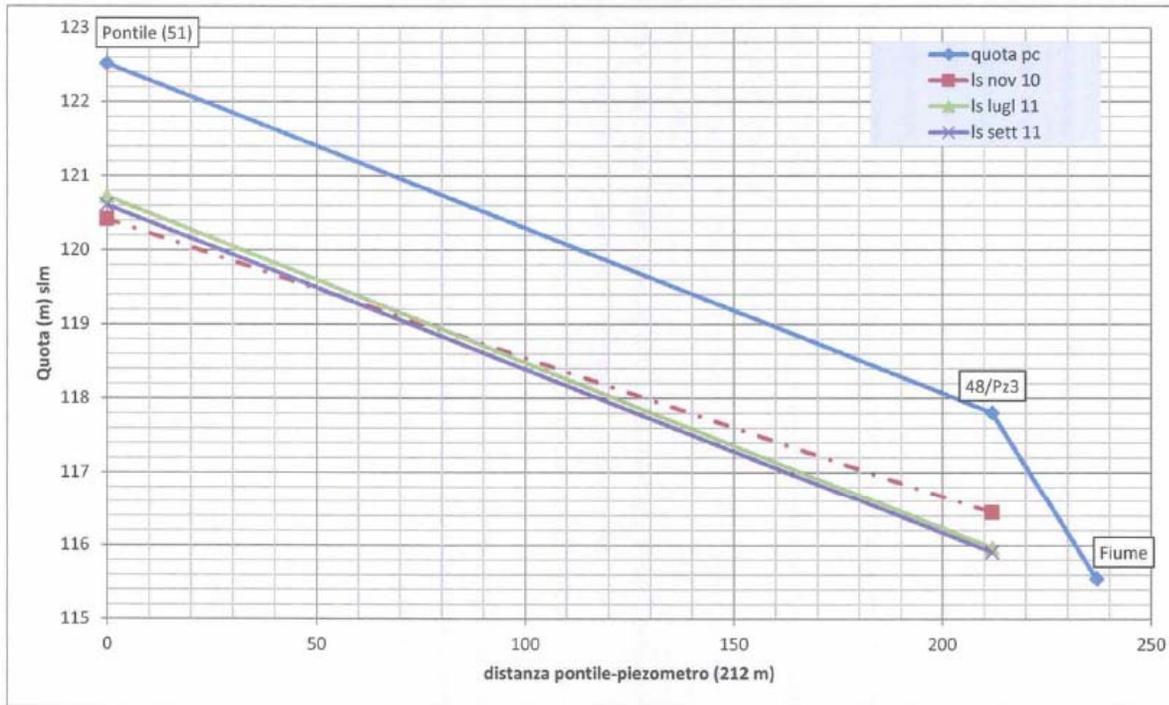
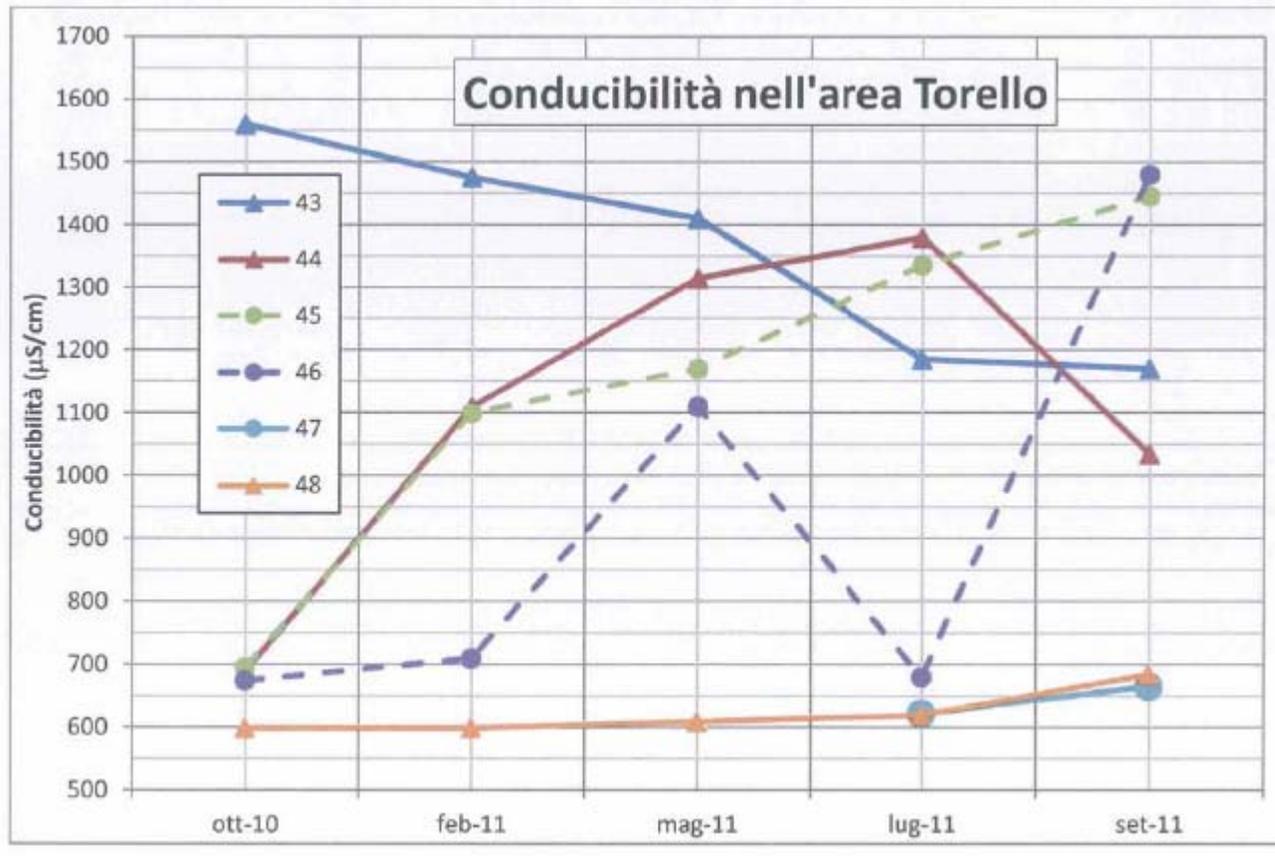


Figura 2.3.8 Correlazione tra livello statico del PZ3/48 ed il livello del lago.

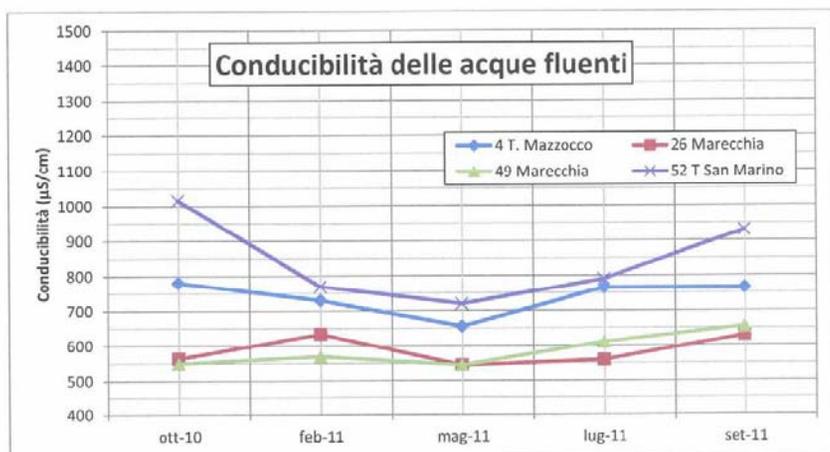




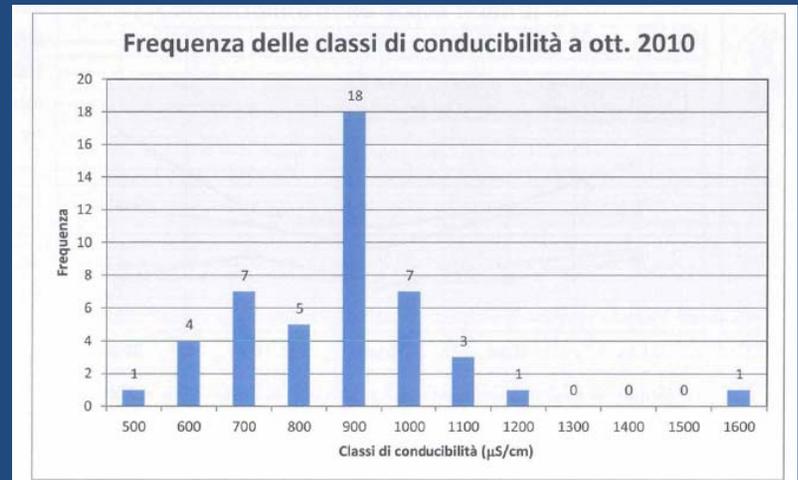
Distribuzione della conducibilità nelle acque di falda a Febbraio 2011

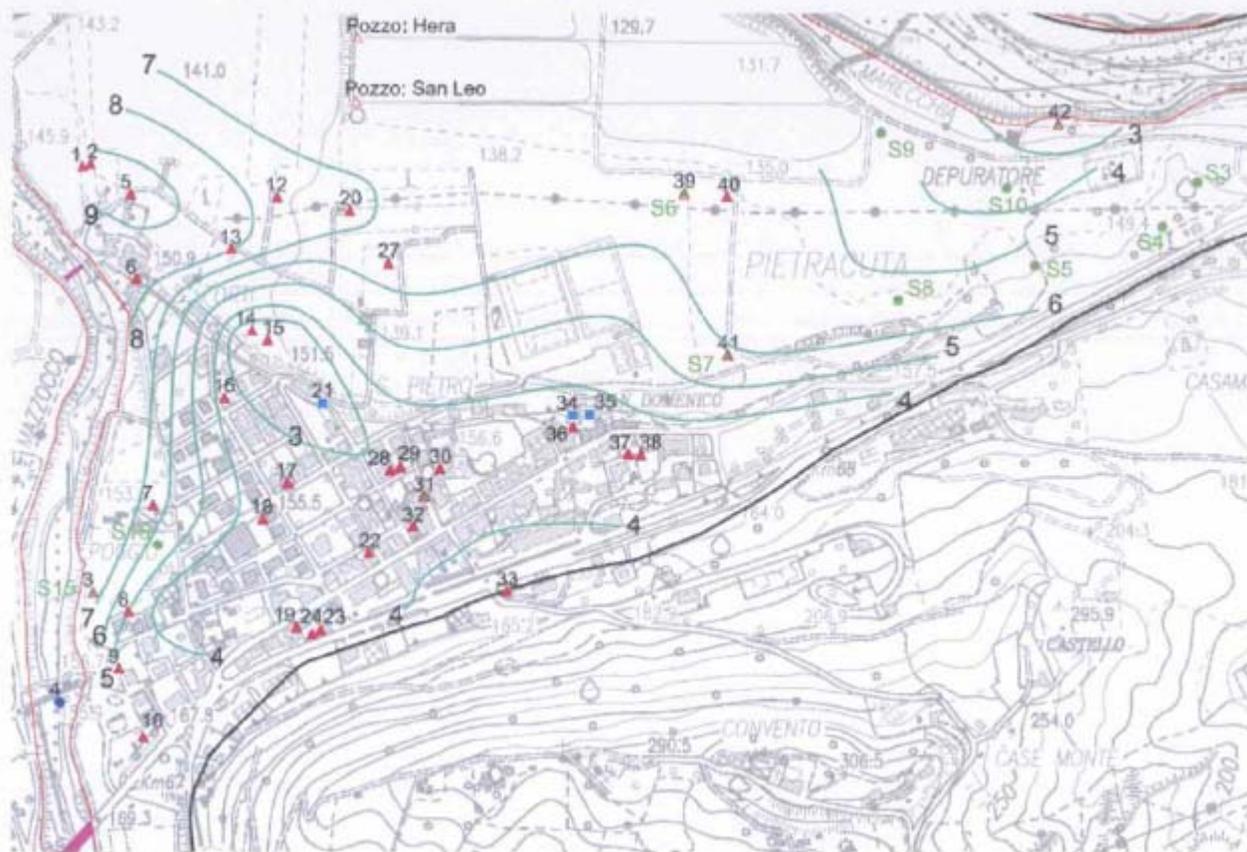


Distribuzione della conducibilità nelle acque di falda a settembre 2011

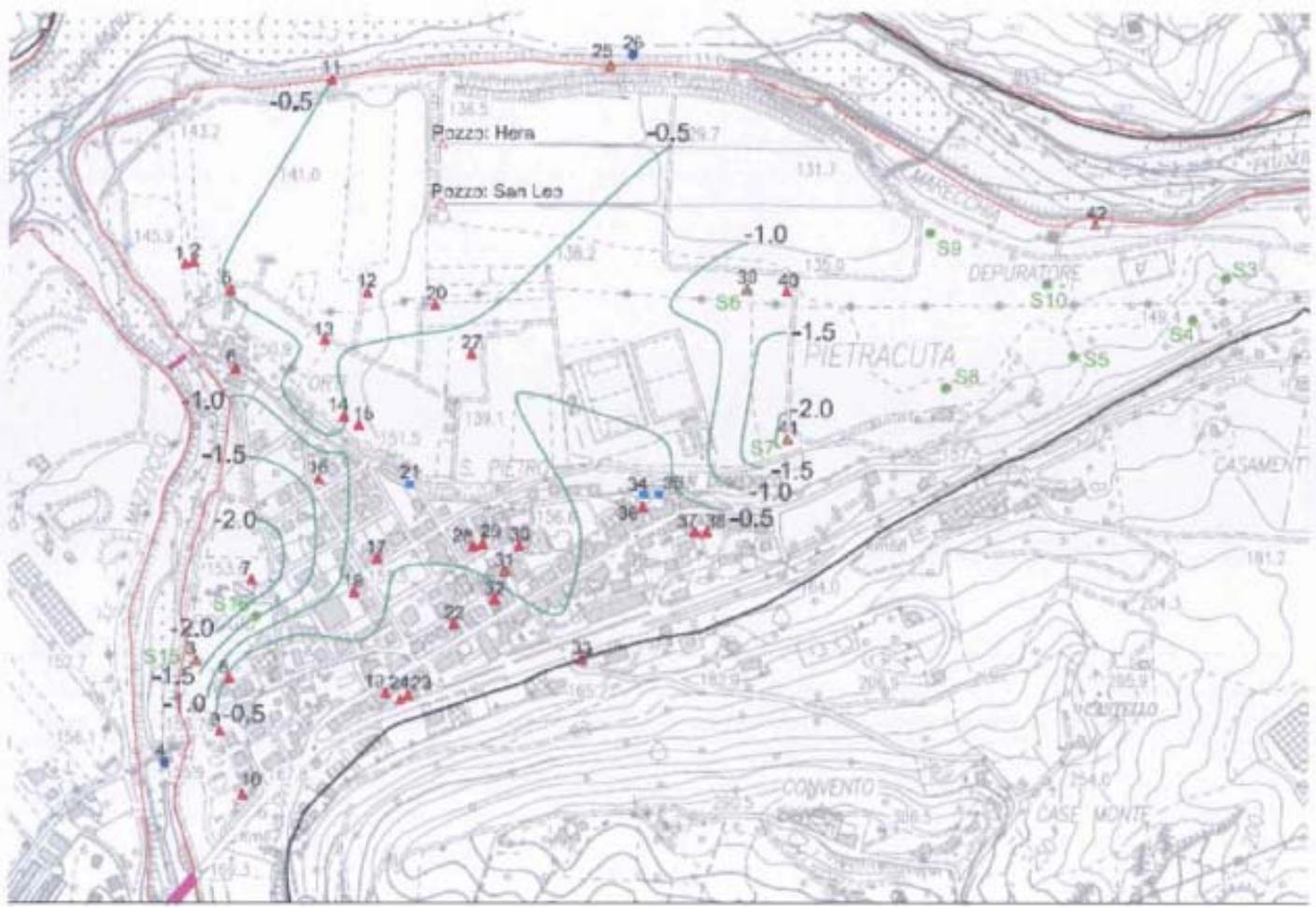


Valori di Conducibilità delle acque superficiali (T. Mazzocco, Fiume Marecchia e Torrente San Marino)





Stralcio della tavola 8.7: spessore dell'insaturo.



Stralcio Tavola 8.6: variazioni del livello di falda (Δ sett 2011-Febb 2011)

