

giovanni bassi, geologo, via donatori di sangue, 13, 26029 soncino (cr),  
tel. e fax 0374 85486, e\_mail: bassi.geologo@gmail.com

REGIONE LOMBARDIA

## COMUNE DI ROMANENGO

Provincia di Cremona

### Piano di Governo del Territorio

## STUDIO GEOLOGICO DEL TERRITORIO COMUNALE

Zona sismica 2

### Adeguamento Sismico

(L.R. 11.3.05 N.12, art. 57, D.G.R. 22.12.05 N. 8/1566, Criteri attuativi, Componente geologica e D.G.R.L. 28.05.08 n.8/7374)

## Allegato X

### SCHEDE DEI POZZI PER APPROVVIGIONAMENTO IDROPOTABILE

(Allegato 9 dei Criteri regionali)

N.	C. POZZO	COMUNE	LOCALITA'	CTR	QUOTA	PROF.	GESTORE	ANNO	Costruttore	FASCIA
1	190860004	ROMANENGO	v.XX Settembre	C6c4	82,00	52,00	Padania A.	1980	Negretti	200m
2	190860005	ROMANENGO	v.XX Settembre	C6c4	82,00	140,00	Padania A.	1994	Perazzoli	200m



IL GEOLOGO  
DR GIOVANNI BASSI  
Settembre 2009

# SCHEDA POZZO 4

## 1 - DATI IDENTIFICATIVI

n° di riferimento e denominazione	190860004		
Località	Via XX SETTEMBRE		
Comune	ROMANENGO		
Provincia	CR		
Sezione CTR	C6c4		
Coordinate chilometriche Gauss Boaga (da CTR)	Latitudine 5.025373	Longitudine 1.561400	
Coordinate geografiche	Latitudine 45°22' 50" 85	Longitudine 09° 47' 05" 72	
Quota (m s.l.m.)	82,00		
Profondità (m da p.c.)	52,00		

### UBICAZIONE POZZO (STRALCIO CTR)

VEDI CARTA DEI VINCOLI

## 2 - DATI CARATTERISTICI DELL'OPERA

Proprietario	Padania Acque
Ditta Esecutrice	Negretti
Anno	1980
Stato	
Attivo	*
Disuso	
Cementato	
Altro	
Tipologia utilizzo	idropotabile
Portata estratta (mc/a e lt/sec)	150.000 mc/a e 10 l/s

### SCHEMA DI COMPLETAMENTO

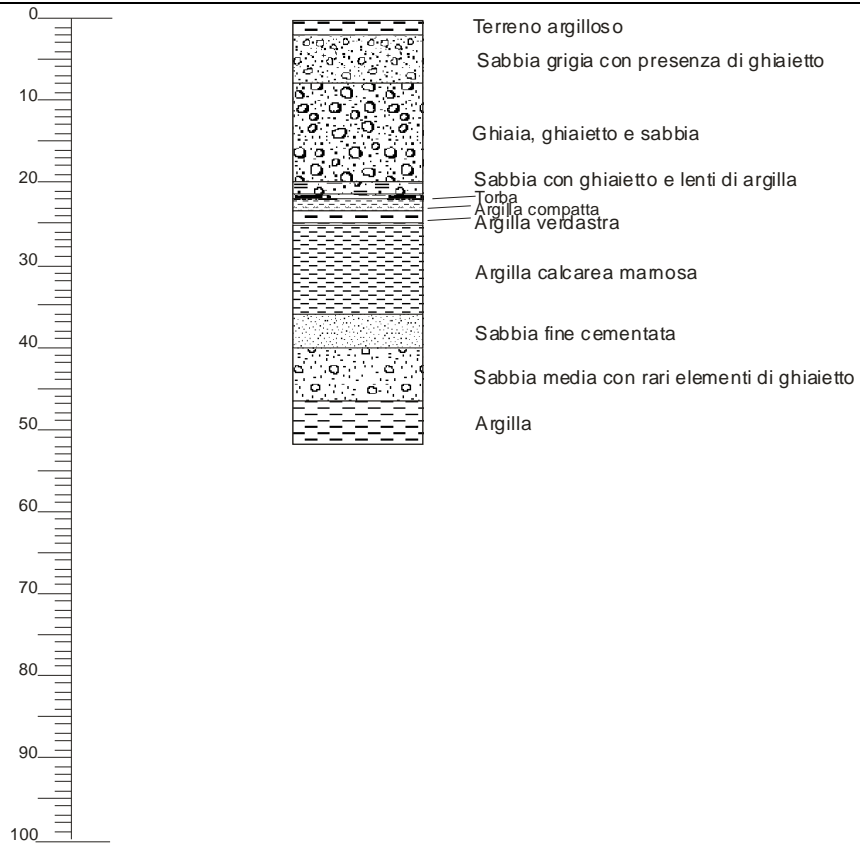
#### Tubazioni

Tubazione n.	Diametro mm	da m	a m	Filtri	da m	a m
1	609,9	0	50,5	1	40,5	46,5

#### Setti impermeabili

Tipo	da m	a m
ARGILLA	20	36

### 3 – STRATIGRAFIA



## 4 – SCHEMA POZZO

<b>COMUNE DI ROMANENGO (CR)</b>	<b>CODICE ISTAT: 019086</b>	<b>SCHEMA COSTRUTTIVO : CARATTERISTICHE TECNICHE</b>
<b>PROPRIETA': Padania Acque</b>		<b>CODICE POZZO: 19086004</b>
<b>LOCALITA': Via XX Settembre</b>		<b>ANNO DI COSTRUZIONE: 1980</b>
<b>USO: idropotabile</b>		<b>Ditta: Negretti</b>
		<b>Quota in m s.l.m.</b> Q1 = piano campagna (+82 m) Q2 = bocca pozzo (+0,5 m) Q3 = fine pozzo (-50,5 m)
		<b>Terebrazione: percussione</b>
		<b>Profondità totale: 52 m</b>
		<b>Diametro perforazione: 1200 mm</b>
		<b>Diametro colonna: da 0 m a 50,5 m Ø 609,9 mm</b>
		<b>FILTRI: a ponte n.1 da 40,5 m a 46,5 m</b>
		<b>RIEMPIMENTO: da 0 m a 20 m</b>
		<b>DRENAGGIO: da 36 m a 52 m</b>  <b>Doppio dreno con reticella di contenimento da 39,5 m a 47,50 m</b>
		<b>TAMPONAMENTO: in argilla da 20 m a 36 m</b>
		<b>Coordinate geografiche:</b> C.T.R., 1:10.000 Sezione C6c4 Gauss-Boaga y: 5.025577,5 Gauss-Boaga x: 1.561465,875 Latitudine: 45°22' 54" 39 Longitudine: 09° 47' 08" 73

## 5 – SERIE STORICHE SOGGIACENZA E PARAMETRI IDROGEOLOGICI

Codice pozzo 190860004

ROMANENGO

### LIVELLI PIEZOMETRICI

Data	Livello statico	Livello dinamico	Portata	Q/s	note
18/07/80	7	21,30	20,00	1,40	
17/06/93	9,55	16,15	0,00 ?	0,00 ?	
04/05/94	9,6	18,07	0,00 ?	0,00 ?	
17/10/94	7,28	18,25	0,00 ?	0,00 ?	
08/03/95	9,15	17,55	0,00 ?	0,00 ?	
27/10/95	9,7	20,40	0,00 ?	0,00 ?	
27/03/96	10,3	18,70	0,00 ?	0,00 ?	
28/10/96	9,9	18,45	11,60	1,36	
04/03/97	9,33	18,38	0,00 ?	0,00 ?	
17/09/97	8,83	19,19	0,00 ?	0,00 ?	
19/11/97	6,12	16,20	0,00 ?	0,00 ?	
11/03/98	6	15,30	0,00 ?	0,00 ?	
26/04/99	6,9	14,80	0,00 ?	0,00 ?	
09/11/99	5,6	12,30	0,00 ?	0,00 ?	
31/08/01	0 ?	12,00	0,00 ?	0,00 ?	
31/07/02	8	15,85	?	?	
07/07/03	?	14,70	?	?	
27/07/04	?	15,30	8,40		
23/09/04	?	15,55	8,80		

## 6 - IDROCHIMICA

N.	Parametro	Concentrazione	Unità di misura
1	Conducibilità	750	µs/cm
2	pH (limite 6.5-8.5)	7,81	Unità pH
3	Fe totale (ioni ferro)	0,32	mg/l
4	Mn totale (ioni manganese)	0,191	mg/l
5	NH <sub>4</sub> (ioni ammonio)	0,63	mg/l
6	NO <sub>3</sub> (ioni nitrati)	2,4	mg/l
7	NO <sub>2</sub> (ioni nitriti)	0,05	mg/l
8	Durezza totale	31,6	°F
9	Ca <sup>2+</sup> (ioni calcio)	59,5	mg/l
10	Mg ione	16	µg/l

## 7 – PERIMETRAZIONE DELLE AREE DI SALVAGUARDIA

### CRITERI DI PERIMETRAZIONE (AREA DI RISPETTO)

geometrico	*	temporale	idrogeologico
data del provvedimento di autorizzazione			

--

# SCHEDA POZZO 5

## 1 - DATI IDENTIFICATIVI

n° di riferimento e denominazione	190860005		
Località	Via XX SETTEMBRE		
Comune	ROMANENGO		
Provincia	CR		
Sezione CTR	C6c4		
Coordinate chilometriche Gauss Boaga (da CTR)	Latitudine	5.0253732	Longitudine 1.561400
Coordinate geografiche	Latitudine	45°22' 51" 40	Longitudine 09° 47' 05" 64
Quota (m s.l.m.)	82,00		
Profondità (m da p.c.)	140,00		

### UBICAZIONE POZZO (STRALCIO CTR)

VEDI CARTA DEI VINCOLI

## 2 - DATI CARATTERISTICI DELL'OPERA

Proprietario	Padania Acque
Ditta Esecutrice	Perazzoli
Anno	1994
Stato	
Attivo	*
Disuso	
Cementato	
Altro	
Tipologia utilizzo	idropotabile
Portata estratta (mc/a e lt/sec)	160.000 mc/a e 15 l/s

### SCHEMA DI COMPLETAMENTO

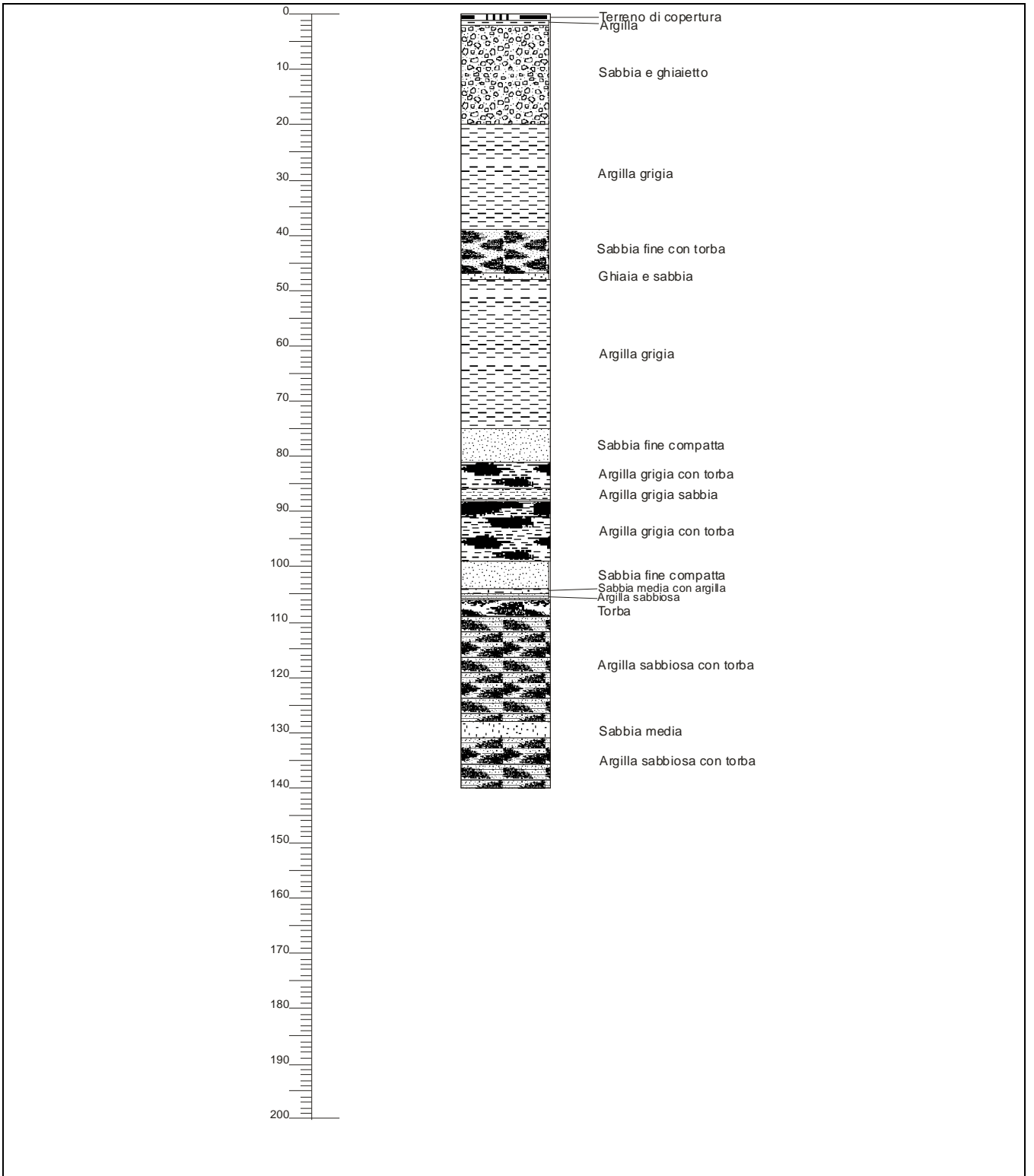
#### Tubazioni

Tubazione n.	Diametro mm	da m	a m	Filtri	da m	a m
1	609,6	0	40		1	131
2	323,9	40	135			

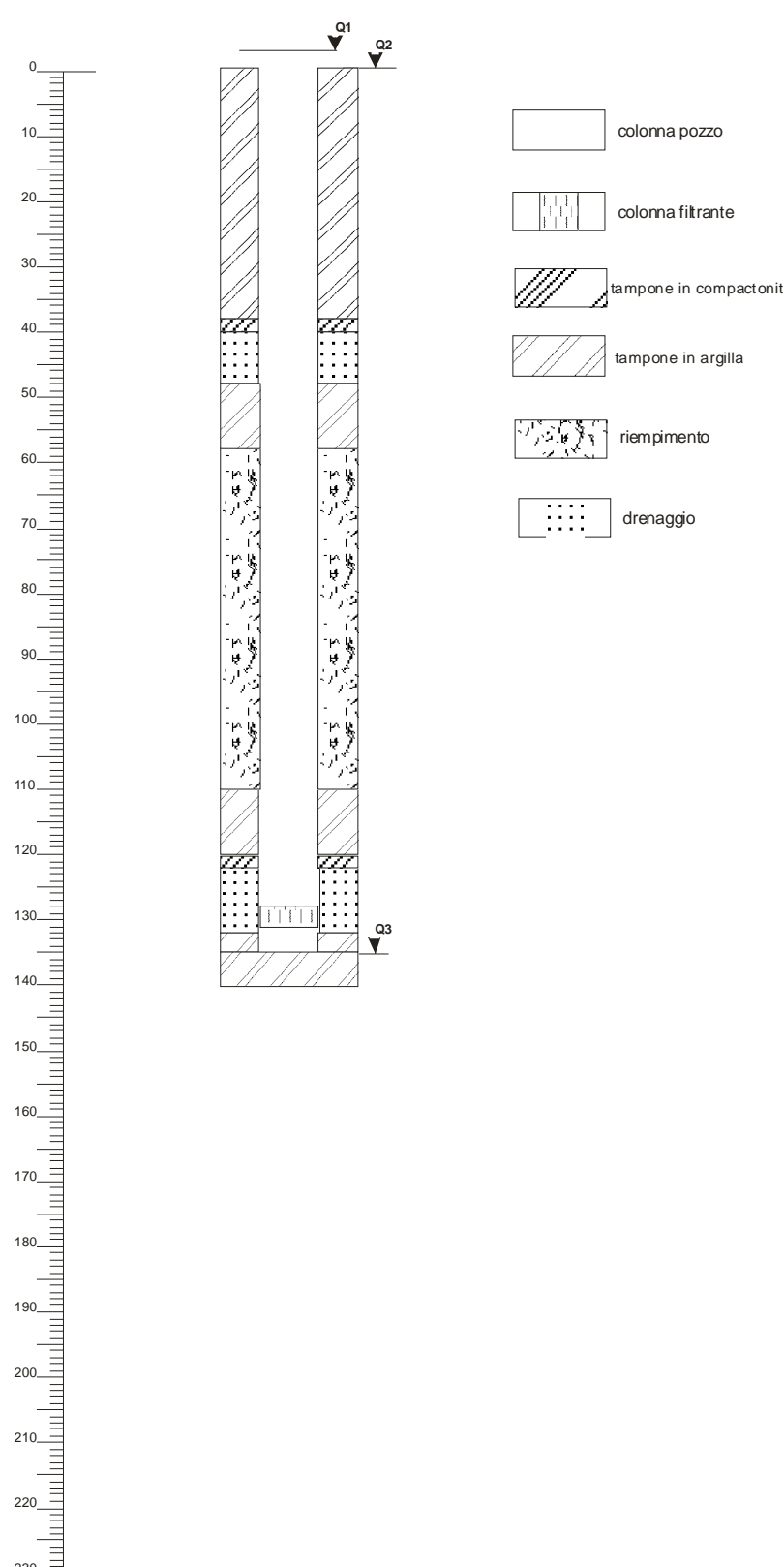
#### Setti impermeabili

Tipo	da m	a m
ARGILLA	0	38
COMPACTONIT	38	40
COMPACTONIT	120	122

### 3 – STRATIGRAFIA



## 4 – SCHEMA POZZO

<b>COMUNE DI ROMANENGO (CR)</b>	<b>CODICE ISTAT: 019086</b>	<b>SCHEMA COSTRUTTIVO : CARATTERISTICHE TECNICHE</b>
<b>PROPRIETA': Padania Acque</b>		
<b>LOCALITA': Via XX Settembre</b>		<b>CODICE POZZO: 190860005</b>
<b>USO: idropotabile</b>		<b>ANNO DI COSTRUZIONE: 19086</b>
		<p><b>Ditta: Perazzoli S.N.C.</b></p> <p><b>Quota in m s.l.m.</b>  <b>Q1 = piano campagna (+82 m)</b>  <b>Q2 = bocca pozzo (+ 0,5 m)</b>  <b>Q3 = fine pozzo (- 135 m)</b></p> <p><b>Terebrazione: rotazione inversa</b></p> <p><b>Profondità totale: 140 m</b></p> <p><b>Diametro perforazione: 900 mm</b></p> <p><b>Diametro colonna:</b>  <b>da 0 m a 40 m Ø 609,6 mm</b>  <b>da 40 m a 135 m Ø 323,9 mm</b></p> <p><b>FILTRI: a ponte</b>  <b>n.1 da 128 m a 131 m</b></p> <p><b>RIEMPIMENTO:</b>  <b>da 58 m a 110 m</b></p> <p><b>DRENAGGIO:</b>  <b>da 40 m a 48 m</b>  <b>da 122 m a 132 m</b></p> <p><b>TAMPONAMENTO</b></p> <p><b>In argilla:</b>  <b>da 0 m a 38 m</b>  <b>da 48 m a 58 m</b>  <b>da 110 m a 120 m</b>  <b>da 132 m a 140 m</b></p> <p><b>In compactonit:</b>  <b>da 38 m a 40 m</b>  <b>da 120 m a 122 m</b></p> <p><b>Coordinate geografiche:</b>  <b>C.T.R., 1:10.000</b>  <b>Sezione C6c4</b>  <b>Gauss-Boaga y: 5.025607,5</b>  <b>Gauss-Boaga x: 1.561466,875</b>  <b>Latitudine: 45°22' 55" 36</b>  <b>Longitudine: 09°47' 08" 79</b></p>



## 5 – SERIE STORICHE SOGGIACENZA E PARAMETRI IDROGEOLOGICI

Codice pozzo 190860005

ROMANENGO

### LIVELLI PIEZOMETRICI

Data	Livello statico	Livello dinamico	Portata	Q/s	note
02/10/95	999,9	12,30	14,60	-0,01	
17/10/95	999,9	10,10	12,50	-0,01	
19/03/96	999,9	13,05	13,80	-0,01	
27/10/97	999,99	13,65	13,80	-0,01	
20/04/98	999,99	12,80	11,66	-0,01	
11/11/99	999,99	14,65	14,70	-0,01	
29/05/01	999,99	14,00	12,77	-0,01	
19/07/01	999,99	17,00	15,00	-0,02	
31/08/01	999,99	15,00	12,77	-0,01	
30/10/01	999,99	15,38	13,00	-0,01	
25/03/02	999,99	13,35	9,72	-0,01	
31/07/02	999,99	10,00	8,50	-0,01	
17/07/03	999,99	10,80	9,90	-0,01	
27/07/04	999,99	10,75	9,66	-0,01	
23/09/04	999,99	10,40	9,60	-0,01	

## 6 - IDROCHIMICA

N.	Parametro	Concentrazione	Unità di misura
1	Conducibilità	300	µs/cm
2	pH (limite 6.5-8.5)	8,08	Unità pH
3	Fe totale (ioni ferro)	0,08	mg/l
4	Mn totale (ioni manganese)	0,092	mg/l
5	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (ioni ammonio)	1,33	mg/l
6	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (ioni nitrati)	1,8	mg/l
7	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (ioni nitriti)	<0,01	mg/l
8	Durezza totale	13,4	°F
9	Ca <sup>2+</sup> (ioni calcio)	31,4	mg/l
10	Mg ione	9,5	µg/l

## 7 – PERIMETRAZIONE DELLE AREE DI SALVAGUARDIA

### CRITERI DI PERIMETRAZIONE (AREA DI RISPETTO)

geometrico	*	temporale	idrogeologico
data del provvedimento di autorizzazione			

IL GEOLOGO  
DR GIOVANNI BASSI  
Settembre 2009

