

SOMMARIO

1. INDIVIDUAZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO 2014	4
1.1 RIMODULAZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO	4
1.2 MODALITA' DI RAGGRUPPAMENTO DEI GWB "NON A RISCHIO" E CRITERI DI DIMINUZIONE DEI SITI DI MONITORAGGIO DI SORVEGLIANZA	4
1.3 MONITORAGGIO QUANTITATIVO	5
1.4 MONITORAGGIO OPERATIVO	5
1.5 RETI DI MONITORAGGIO 2014 E PARAMETRI DI BASE E ADDIZIONALI	5
1.6 PARAMETRI COSTITUENTI IL FONDO NATURALE	7
1.7 INDIVIDUAZIONE DELLE TENDENZE SIGNIFICATIVE E DURATURE ALL'AUMENTO DEI PARAMETRI MONITORATI	9
1.8 VALUTAZIONE DEL FENOMENO DELL'INTRUSIONE SALINA	9
2. METODICHE ANALITICHE UTILIZZATE PER IL MONITORAGGIO CHIMICO-FISICO DELLE ACQUE SOTTERRANEE	10
2.1 PARAMETRI DI BASE E PARAMETRI ADDIZIONALI	10
2.2 METODICHE ANALITICHE PER PRODOTTI FITOSANITARI SULLE ACQUE SOTTERRANEE	13
2.3 METODO PER LA RICOSTRUZIONE DEL LIVELLO PIEZOMETRICO	14
3. VALUTAZIONE DELLO STATO CHIMICO E QUANTITATIVO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI	15
3.1 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "MONTE CORNACCHIA E MONTI DELLA META"	15
3.2 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "MONTI DELLA MAIELLA"	21
3.3 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "MONTE GENZANA – MONTE GRECO"	25
3.4 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "MONTE MARSICANO"	28
3.5 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "MONTE MORRONE"	32
3.6 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "MONTE PORRARA"	37
3.7 CORPO IDRICO SOTTERRANEO DI INTERESSE "MONTI SECINI-PIZZI - MONTE VECCHIO - MONTE CASTELLANO"	39
3.8 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "MONTE VELINO – MONTE GIANO – MONTE NURIA"	42
3.9 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "MONTI DEL GRAN SASSO – MONTE SIRENTE"	44
3.10 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "MONTI SIMBRUINI – MONTI ERNICI – MONTE CAIRO"	53
3.11 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DEL FORO"	57
3.12 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DEL FUCINO E DELL'IMELE"	68
3.13 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DEL PESCARA"	79
3.14 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DEL SALINE"	95
3.15 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DEL SALINELLO"	109
3.16 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DEL SANGRO"	114
3.17 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DEL SINELLO"	127
3.18 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DEL TIRINO"	133
3.19 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DEL TORDINO"	139
3.20 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DEL TRIGNO"	151
3.21 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DEL TRONTO"	160
3.22 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DEL VIBRATA"	169
3.23 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DEL VOMANO"	183
3.24 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DELL'ALTA VALLE ATERNO"	201
3.25 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DI CASTEL DI SANGRO"	205
3.26 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DI ORICOLA"	209
3.27 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DI SULMONA"	213
4. INTRUSIONE SALINA	220
4.1 PREMESSA	220
4.2 PIANA DEL PESCARA	220
4.3 PIANA DEL SALINE	222
4.4 PIANA DEL SALINELLO	223
4.5 PIANA DEL SANGRO	225
4.6 PIANA DEL SINELLO	227
4.7 PIANA DEL TORDINO	229
4.8 PIANA DEL TRIGNO	231
4.9 PIANA DEL TRONTO	233
4.10 PIANA DEL VIBRATA	234
4.11 PIANA DEL VOMANO	235
4.12 CONCLUSIONI	237
5. MONITORAGGIO NITRATI 2014: RISULTATI	238

6. MONITORAGGIO FITOFARMACI 2010-14: RISULTATI	240
6.1 LA RETE DI MONITORAGGIO	240
6.2 PRESENZA DEI RESIDUI NEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI	240
6.3 SUPERAMENTI DEI VALORI SOGLIA E VALORI STANDARD	244
 7. QUADRO RIASSUNTIVO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI CON SUPERAMENTI DEL VALORE MEDIO ANNUO DI CONCENTRAZIONE DEGLI STANDARD/VALORI SOGLIA PARAMETRICI INDICATI NELL'ALLEGATO 3 DEL D.LGS. 30/09 E RELATIVE CLASSI DI QUALITÀ CHIMICA	246
 8. QUADRO SINOTTICO DEI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO CHIMICO DELLE ACQUE SOTTERRANEE SVOLTE NEL QUINQUIENNIO 2010-2014 AI SENSI DEL D.LGS 30/09	251

ALLEGATI

ALLEGATO1:	RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE - ANNO 2014
ALLEGATO2:	STATO DI QUALITÀ DEI CORPI IDRICI - ANNO 2014
ALLEGATO3:	CARTA DI ISOCONCENTRAZIONE DEI NITRATI NELLA FALDA DI SUBALVEO DEL FIUME VIVRATA - ANNO 2014
ALLEGATO4:	CARTA DI ISOCONCENTRAZIONE DEI NITRATI NELLA FALDA DI SUBALVEO DEL FIUME TORDINO - ANNO 2014
ALLEGATO5:	CARTA DI ISOCONCENTRAZIONE DEI NITRATI NELLA FALDA DI SUBALVEO DEL FIUME VOMANO - ANNO 2014
ALLEGATO6:	TABULATI DELLE ANALISI CHIMICHE E DELLE MISURE DEL MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE 2014
ALLEGATO7:	SCHEDE MONOGRAFICHE NUOVI PUNTI DELLA RETE 2014

PREMESSA

Nel 2014 è proseguita la campagna di monitoraggio, della durata complessiva di 6 anni, volta alla conoscenza e alla verifica dello stato chimico e quantitativo delle acque dei corpi idrici sotterranei regionali in ottemperanza a quanto richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE (Direttiva quadro sulle acque), dalla Direttiva 2006/118/CE, e dai rispettivi decreti legislativi nazionali di recepimento (D.Lgs. 152/2006 e D.Lgs. 30/2009), già avviata dalla Regione Abruzzo nel 2010.

Il processo di individuazione dei siti oggetto del Monitoraggio 2014 è partito dall'analisi dei risultati delle precedenti campagne di misura relative agli anni 2010, 2011, 2012 e 2013, oltre ai risultati storici delle attività di monitoraggio effettuate ai sensi del vecchio D.Lgs. 152/99. Le attività messe in atto nel 2014 sono state le seguenti:

- è proseguito Monitoraggio di Sorveglianza (*MS_GWB_2014*) iniziato nel 2010, aumentando leggermente la rete di monitoraggio dell'anno 2013;
- è proseguito il Monitoraggio Operativo (*MO_GWB_2014*) sui corpi idrici "a rischio" e su quelli "probabilmente a rischio" per i quali non si hanno informazioni sufficienti per la esatta identificazione della classe di rischio;
- è proseguito il Monitoraggio dei Nitrati (*MN_GWB_2014*) negli acquiferi designati quali Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (Piana del Vibrata e Piana del Vomano) e Potenzialmente Vulnerabili individuati sulla base dei monitoraggi pregressi (Piana del Tordino);
- è proseguito il Monitoraggio dei Fitosanitari (*MF_GWB_2014*) solo su quei corpi idrici che hanno registrato positività a partire dal 2010;
- è proseguito il Monitoraggio Quantitativo (*MQ_GWB_2014*) integrando con altri 24 punti d'acqua la rete di monitoraggio 2013;
- è proseguito sui alcuni punti relativi a 10 acquiferi costieri il monitoraggio chimico, chimico-fisico e quantitativo per la valutazione del fenomeno dell'intrusione salina.

La presente relazione ha lo scopo di illustrare i risultati delle attività di monitoraggio svolte nel corso del 2014 su 27 corpi idrici sotterranei regionali, controllati con una rete complessiva costituita da 400 punti d'acqua tra pozzi e sorgenti. In realtà il numero di punti monitorati è risultato pari a 402 per effetto di sostituzioni di pozzi avvenuta nel corso dell'anno di monitoraggio.

Si precisa che, nel 2014, la rete di monitoraggio è stata rimodulata ed integrata in base a studi idrogeologici più recenti, anche al fine garantire il controllo completo della falda di base dei complessi carbonatici.

Per la valutazione dello stato quantitativo, in attesa che si disponga di bilanci idrici completi per valutare in modo attendibile la presenza di pressioni significative sullo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei, sono stati rielaborati i dati relativi ai valori di portata delle sorgenti idriche e dei livelli di soggiacenza delle falde acquifere, confrontando i valori medi con quelli calcolati nel 2013, 2012, 2011 e nel 2010.

Per la valutazione dello stato chimico, in conformità alle modalità di rielaborazione dei dati di monitoraggio disciplinati dal paragrafo A.2.1 dell'Allegato 3 del D.Lgs 30/09, sono stati individuati i punti di monitoraggio il cui valore medio annuale degli inquinanti ha superato il valore soglia o valore standard previsto nell'Allegato 3 dello stesso Decreto, estendendo l'analisi anche a quei punti della rete che hanno superato il rispettivo 75% del limite. Infine, è stata effettuata la classificazione chimica degli acquiferi ai sensi della nuova normativa.

Come prima valutazione delle tendenze significative all'aumento delle concentrazioni delle sostanze inquinanti che caratterizzano lo stato di rischio degli acquiferi, si è ritenuto opportuno effettuare esclusivamente il confronto di tutti i valori parametrici medi dal 2010 al 2014, rimandando al termine del sessennio 2010-2015 l'analisi della regressione delle serie temporali dei singoli siti di monitoraggio dei corpi idrici a rischio.

1. INDIVIDUAZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO 2014

1.1 RIMODULAZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO

Nel 2014, la rete di monitoraggio delle acque sotterranee è stata revisionata e rimodulata attraverso l'esame degli ultimi lavori scientifici di riferimento (Boni *et al.*, 1986, - Desiderio *et al.* 2003 - Petitta e Tallini 2002 – Petitta *et al.* 2005). Le modifiche più significative hanno riguardato:

- l'inserimento di 3 nuovi punti sorgivi nel monitoraggio qualitativo e quantitativo;
- la correzione della denominazione di 5 punti sorgivi.

Inoltre, è stata ampliata la rete di monitoraggio relativa alla Piana del Fucino con l'aggiunta di altri 6 punti d'acqua per il controllo della falda più superficiale.

CORPO IDRICO	SIGLA PUNTO D'ACQUA	PROVINCIA	COMUNE	DENOMINAZIONE PUNTO D'ACQUA	TIPOLOGIA DI MONITORAGGIO 2014	NOTE
Cornacchia	C-M23(s)	AQ	Pescina	Fiume Giovenco	quantitativo	nuovo punto
Monte Genzana - Monte Greco	G-G4(s)	AQ	Castel di Sangro	Acqua Suriente	sorveglianza, quantitativo	La precedente denominazione della sorgente era RT1(s)
	G-G5(s)	AQ	Pratola Peligna	Acqua Chiara	sorveglianza, quantitativo	La precedente denominazione della sorgente era SI14(s)
	G-G6(s)	AQ	Bugnara	Sagittario Gruppo	sorveglianza, quantitativo	La precedente denominazione della sorgente era SI15(s)
Monti del Gran Sasso - Monte Sirente	GS-S15(s)	AQ	L'Aquila	Vetoio Gruppo	sorveglianza, quantitativo	In precedenza il gruppo sorgivo era campionato nella sorgente Boschetto [AVA 18(p)], erroneamente indicata come risorgenza dell'acquifero dell'Alta Valle dell'Aterno.
	GS-S20(s)	AQ	Capestrano	Gr. Sorg. Capestrano-Presciano	sorveglianza, quantitativo	Il gruppo sorgivo cambia nome. In precedenza era campionato anche nella sorgente di Presciano erroneamente denominata TIR3(s)
	GS-S30(s)	TE	Isola del Gran Sasso	Laboratorio INFN	sorveglianza, quantitativo	nuovo punto
	GS-S31(s)	AQ	Aielli	Gruppo Aielli stazione	sorveglianza, quantitativo	nuovo punto
	GS-S32(s)	TE	Isola del Gran Sasso	S. Nicola	sorveglianza, quantitativo	nuovo punto
Piana del Tirino	TIR18(p)	PE	Bussi sul Tirino	Piezometro Solvay Solexis "A2"	operativo, quantitativo	La precedente denominazione era MR5(p) - Piezometro Solvay Solexis "A2"
Piana del Fucino	FU23(p)	AQ	San Benedetto Dei	Azienda Agricola Lago D'oro	fitofarmaci, sorveglianza, quantitativo	nuovo punto
	FU24(p)	AQ	TRASACCO	Agral S.R.L.	fitofarmaci, sorveglianza, quantitativo	nuovo punto
	FU25(p)	AQ	LUCO DEI MARSI	Azienda Agricola Santellocco	sorveglianza, quantitativo	nuovo punto
	FU26(p)	AQ	LUCO DEI MARSI	Società Coop. Spinado A.R.L.	sorveglianza, quantitativo	nuovo punto
	FU27(p)	AQ	AVEZZANO	Azienda agricola Di Pasquale Rodolfo	sorveglianza, quantitativo	nuovo punto
	FU28(p)	AQ	PESCINA	Edicta Società Coop.	sorveglianza, quantitativo	nuovo punto

1.2 MODALITA' DI RAGGRUPPAMENTO DEI GWB "NON A RISCHIO" E CRITERI DI DIMINUZIONE DEI SITI DI MONITORAGGIO DI SORVEGLIANZA

Nel corso della revisione della rete di monitoraggio per l'anno 2014 è stata operata la scelta cautelativa di non effettuare il raggruppamento dei corpi idrici, ritenendo di non avere sufficienti informazioni sulla loro assimilabilità in termini di:

- Caratteristiche dell'acquifero;
- Alterazioni delle linee di flusso (punto 4.1 All. 4 D. Lgs. 30/2009).

Il monitoraggio chimico di Sorveglianza riguarda la determinazione delle concentrazioni dei parametri di base di cui alla Tabella 1.4.2 e degli eventuali parametri che costituiscono il fondo naturale dei siti selezionati corpo idrico per corpo idrico, analogamente a quanto effettuato nel 2011, 2012 e 2013.

In generale, tutti i corpi idrici classificati come "non a rischio" sono stati sottoposti esclusivamente ad un Monitoraggio di Sorveglianza (ricerca dei parametri di base) come indicato nella seguente tabella:

Corpi Idrici "non a rischio" sottoposti solo a monitoraggio di Sorveglianza	Siti monitoraggio Sorveglianza Anno 2010	Siti monitoraggio Sorveglianza Anno 2011	Siti monitoraggio Sorveglianza Anno 2012	Siti monitoraggio Sorveglianza Anno 2013	Siti monitoraggio Sorveglianza Anno 2014
Monte Cornacchia - Monti della Meta	13	6	6	6	13
Monte della Maiella	7	6	6	6	7
Monte Genzana - Monte Greco	3	1	1	1	5
Monte Marsicano	8	2	2	2	8
Monte Morrone	3	2	2	1	2
Monte Porrara	2	2	2	2	3
Monte Rotella	1	1	1	1	0
Monte Secine - Monti Pizzi - Monte Vecchio - Monte Castellano	9	4	4	4	4
Monte Velino - Monte Giano - Monte Nuria	2	2	2	2	2
Monti del Gran Sasso - Monte Sirente	29	15	15	16	26
Monti Simbruini - Monti Ernici - Monte Cairo	8	7	7	7	8
TOTALE	85	48	48	48	78

La rete di sorveglianza è stata poi estesa anche a quei siti, ricadenti in corpi idrici classificati “a rischio”, che non hanno mai registrato superamenti dei limiti normativi nei precedenti monitoraggi (Tabella 1.4.1)

1.3 MONITORAGGIO QUANTITATIVO

Rispetto al precedente anno 2013, la rete del Monitoraggio Quantitativo è stata leggermente rimodulata fino a raggiungere i 398 siti.

Corpo Idrico	Siti analisi Quantitativa Anno 2010	Siti analisi Quantitativa Anno 2011	Siti analisi Quantitativa Anno 2012	Siti analisi Quantitativa Anno 2013	Siti analisi Quantitativa Anno 2014
Monte Cornacchia - Monti della Meta	13	6	6	6	13
Monte della Maiella	7	6	6	6	7
Monte Genzana - Monte Greco	3	1	1	1	5
Monte Marsicano	8	2	2	2	8
Monte Morrone	3	4	4	4	4
Monte Porrara	2	2	2	2	3
Monte Rotella	1	1	1	1	0
Monte Secine - Monti Pizzi - Monte Vecchio - Monte Castellano	9	4	4	4	4
Monte Velino - Monte Giano - Monte Nuria	2	2	2	2	2
Monti del Gran Sasso - Monte Sirente	29	15	15	15	23
Monti Simbruini - Monti Emici - Monte Cairo	8	7	7	7	8
Piana del Foro	17	15	15	15	15
Piana del Fucino e dell'Imele	16	12	12	12	16
Piana del Pescara	40	20	20	18	20
Piana del Saline	38	28	28	26	26
Piana del Salinello	17	12	11	11	12
Piana del Sangro	42	26	26	26	26
Piana del Sinello	20	12	12	12	12
Piana del Tirino	15	9	9	9	9
Piana del Tordino	34	36	36	36	36
Piana del Trigno	29	15	15	15	15
Piana del Tronto	20	21	21	21	21
Piana del Vibrata	30	32	32	32	33
Piana del Vomano	35	38	38	38	38
Piana dell'Alta Valle dell'Aterno	30	6	6	6	10
Piana di Castel di Sanaro	15	10	10	10	8
Piana di Oricola	15	5	5	10	11
Piana di Sulmona	30	16	15	16	14
TOTALE	528	363	361	363	398

1.4 MONITORAGGIO OPERATIVO

Il Monitoraggio Operativo riguarda la determinazione delle concentrazioni dei parametri di base e dei parametri addizionali di cui alla Tabella 1.5.2 scelti, per ogni corpo idrico, in base all'analisi delle pressioni e dei dati pregressi.

La rete di monitoraggio del 2014 è stata di 144 siti, tutti appartenenti a corpi idrici classificati a rischio ed evidenziati in grassetto nella Tabella 1.5.1.

In base ai risultati pregressi di monitoraggio, i corpi idrici “AVA”, “CSA”, “OR” e “SU”, identificati come “probabilmente a rischio” nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo, e riportati in corsivo sottolineato nella stessa tabella, sono stati anch'essi cautelativamente sottoposti ad un monitoraggio di tipo Operativo.

1.5 RETI DI MONITORAGGIO 2014 E PARAMETRI DI BASE E ADDIZIONALI

Il monitoraggio 2014 è stato effettuato su 27 principali corpi idrici sotterranei abruzzesi, con un totale di 402 punti d'acqua costituiti da 327 pozzi e da 75 sorgenti. Rispetto ai precedenti monitoraggi, non viene più monitorato il corpo idrico Monte Rotella in quanto non presenta emergenze sorgive (Par. 1.1).

In particolare, sono state individuate 5 distinte reti di monitoraggio (Tab. 1.5.1):

- una rete di Monitoraggio Quantitativo (MQ), costituita da 398 punti d'acqua
- una rete di Monitoraggio chimico di Sorveglianza (MS), costituita da 168 punti d'acqua
- una rete di Monitoraggio chimico Operativo (MO), costituita da 145 punti d'acqua
- una rete di Monitoraggio dei Nitrati (MN), costituita da 99 punti d'acqua
- una rete di Monitoraggio dei Fitosanitari (MF), costituita da 91 punti d'acqua

Tab.1.5.1: Numero di Siti individuati per le Reti di Monitoraggio Anno 2014

Sigla Corpo Idrico Sottterraneo	Siti MS_GWB_2014	Siti MO_GWB_2014	Siti MQ_GWB_2014	Siti MN_GWB_2014	Siti MF_GWB_2014
Monte Cornacchia - Monti della Meta	13	0	13	0	0
Monte della Maiella	7	0	7	0	0
Monte Genzana - Monte Greco	5	0	5	0	0
Monte Marsicano	8	0	8	0	0
Monte Morrone	2	2	4	0	0
Monte Porrara	3	0	3	0	0
Monte Secine - Monti Pizzi - Monte Vecchio - Monte Castellano	4	0	4	0	0
Monte Velino - Monte Giano - Monte Nuria	2	0	2	0	0
Monti del Gran Sasso - Monte Sirente	26	0	23	0	0
Monti Simbruini - Monti Emici - Monte Cairo	8	0	8	0	0
Piana del Foro	5	9	15	0	8
Piana del Fucino e dell'Imele	10	6	16	0	6
Piana del Pescara	3	16	19 (+ 1 per verifica intrusione salina)	0	12
Piana del Saline	2	16	25 (+ 1 per verifica intrusione salina)	0	6
Piana del Salinello	2	5	8 (+ 4 per verifica intrusione salina)	0	2
Piana del Sangro	9	11	24 (+ 2 per verifica intrusione salina)	0	5
Piana del Sinello	2	8	12	0	7
Piana del Tirino	5	4	9	0	0
Piana del Tordino	5	9	34 (+ 2 per verifica intrusione salina)	33	7
Piana del Trigno	5	10	15	0	2
Piana del Tronto	2	14	17 (+ 4 per verifica intrusione salina)	0	12
Piana del Vibrata	8	8	31 (+ 2 per verifica intrusione salina)	31	7
Piana del Vomano	6	10	35 (+ 3 per verifica intrusione salina)	35	8
Piana dell'Alta Valle dell'Aterno	8	2	10	0	7
Piana di Castel di Sangro	5	3	8	0	0
Piana di Oricola	6	5	11	0	0
Piana di Sulmona	7	7	14	0	2
Totale Siti	168	145	398	99	91

Nella successiva tabella si elencano tutte le sostanze ricercate nel monitoraggio 2014: su ciascuno dei punti di monitoraggio, è stata effettuata la ricerca analitica di tutti i parametri di base, mentre per i punti individuati per il monitoraggio operativo (MO) è stata effettuata la ricerca di alcuni parametri aggiuntivi opportunamente selezionati sulla base delle risultanze analitiche dei precedenti monitoraggi. Per i punti appartenenti alla rete di Monitoraggio dei Fitofarmaci (MF), sono state ricercate tutte le sostanze riportate in colonna.

Tab.1.5.2: Parametri chimici di base, parametri aggiuntivi e fitofarmaci

PARAMETRI DI BASE	PARAMETRI ADDIZIONALI	FITOFARMACI
BICARBONATI*	ALLUMINIO	ALACLOR
CALCIO*	ANTIMONIO	ALDRIN
CLORURI*	ARSENICO	ALFA, BETA, DELTA BHC
CONDUCIBILITA' ELETTRICA*	AZOTO NITRICO	AMETRINA
DUREZZA TOTALE	AZOTO NITROSO	ATRAZINA
IONE AMMONIO	BARIO	ATRAZINA DESETIL
MAGNESIO*	BENZENE	BENALXIL
NITRATI	BENZO(A)ANTRACENE	CARBOFURAN
OSSIGENO DISCIOLTO	BENZO(A)PIRENE	CICLOATO
pH*	BENZO(B)FLUORANTENE	CLOROTOLONIL
POTASSIO*	BENZO(K)FLUORANTENE	CLORPIRIFOS ETILE
POTENZIALE REDOX	Σ(BENZO(B)FLUORANTENE +	CLORPIRIFOS METILE
SODIO*	BERILLIO	CLORPROFAM
SOLFATI*	BORO	DD's (n. 6 composti)
TEMPERATURA*	BROMODICLOROMETANO	DIELDRIN
	CLORODIBROMOMETANO	DIFENILAMINA
	COBALTO	ENDOSULFAN II
	CRISENE	ENDOSULFAN SOLFATO
	CROMO TOTALE	ENDRIN
	CROMO VI	ESACLOROBENZENE
	DIBENZO(A,E)PIRENE (µg/L)	FENARIMOL
	DIBENZO(A,H)ANTRACENE	FORATE
	DIBROMOCLOROMETANO	ISODRIN

PARAMETRI DI BASE	PARAMETRI ADDIZIONALI	FITOFARMACI
	ENTEROCOCCI	LINDANO
	ETILBENZENE	LINURON
	FERRO	MEFENOXAM
	FLUORURI	METALAXIL
	IDROCARBURI TOTALI	METOBROMURON
	M,P,O-XILENE	METOLACLOR
	MANGANESE	OXADIAZON
	MTBE (Metil Ter-butiletere)	OXADIXIL
	NICHEL	PARATION ETILE
	NITRITI	PARATION METILE
	PENTACLORO BENZENE	PENDIMETALIN
	PIOMBO	PROCIMIDONE
	PIRENE	PROMETRINA
	RAME	PROPAZINA
	SELENIO	PROPIZAMIDE
	STAGNO	SIMAZINA
	STIRENE	SOMMATORIA PESTICIDI
	TOLUENE	TERBUTILAZINA
	TRIBROMOMETANO	TERBUTILAZINA DESETIL DESETIL
	TRICLOROFLUOROMETANO	TERBUTRINA
	VANADIO	TRIADIMENOL
	ZINCO	TRIFLURALIN
	1,1 DICLOROETANO	
	1,1,1 TRICLOROETANO	
	1,2 DIBROMOETANO	
	1,2 DICLOROETILENE	
	1,2,4,5 TETRACLORO BENZENE	
	1,2-DIBROMOETANO	
	1,2 DICLOROPROPANO	
	1,2 DICLOROETANO (1)	
	TRICLOROMETANO (2)	
	TRICLOROETILENE (3)	
	TETRACLOROETILENE (4)	
	CLORURO DI VINILE (5)	
	TETRACLORURO DI CARBONIO (6)	
	ESACLOROETANO (7)	
	DICLOROMETANO (8)	
	1,2,3 TRICLOROPROPANO (9)	
	1,1 DICLOROETILENE (10)	
	CLOROMETANO (11)	
	ESACLOROBUTADIENE (12)	
	1,1,2,2 TETRACLOROETANO (13)	
	SOMMATORIA ORGANOALOGENATI (1-13)	

* parametri ricercati per la valutazione dell'intrusione salina

A partire dal 2012 la Sommatoria dei Composti Organoalogenati ha sostituito il parametro VOX. Nella sommatoria sono state ricomprese tutte le sostanze analizzate che risultano inserite nella tabella 3.1 dell'Elenco della Classificazione e dell'etichettatura armonizzate di sostanze pericolose del regolamento CE N.1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 Dicembre 2008.

Nel presente documento, la voce "alogenati" riportata nella descrizione degli specifici parametri ricercati nei singoli corpi idrici (Capitolo 3) fa riferimento ai seguenti 4 composti organoalogenati: 1,2 Dicloroetano (1), Triclorometano (2), Tricloroetilene (3), Tetracloroetilene (4).

1.6 PARAMETRI COSTITUENTI IL FONDO NATURALE

Il livello di fondo di una sostanza nelle acque sotterranee è definito come la sua concentrazione in assenza di alterazioni antropogeniche significative. La Direttiva europea sulle acque sotterranee 2006/118/CE ed il D. Lgs. 30/09 richiedono che lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei venga valutato rispetto a valori soglia fissati dalle singole Regioni in revisione ai valori soglia predefiniti nella tabella 3 dell'Allegato 3 dello stesso Decreto.

A tal proposito nel 2010, su incarico del Servizio Gestione Rifiuti della Direzione Regionale Protezione Civile e Ambiente, questa Agenzia ha avviato il Progetto "Inquinamento Diffuso" dal quale emergeranno definitivamente, per i solo acquiferi alluvionali adriatici abruzzesi, le concentrazioni di fondo naturale eventualmente differenti dai valori limiti definiti dalla norma e che dovranno comunque essere preliminarmente recepiti dalla Regione Abruzzo per essere utilizzati ai fini della classificazione. Nel corso del monitoraggio 2011 sono stati resi disponibili i primi risultati sui composti ed i loro rispettivi valori di fondo calcolati, da considerarsi ancora parziali in quanto l'effettiva naturalità della loro presenza negli acquiferi verrà verificata nella successiva fase L progettuale, che prevede

attività di campionamento ed analisi del terreno per la caratterizzazione geochimica dei suoli e delle litologie a contatto con gli acquiferi.

Con D.G.R. n°773 del 26 novembre 2014 la Regione Abruzzo, sulla base dei dati forniti dal Progetto "Inquinamento Diffuso", ha definito i nuovi valori di fondo per Manganese e Solfati nel caso in cui un sito, potenzialmente contaminato, sia ubicato in un'area interessata da fenomeni antropici o naturali che abbiano determinato il superamento di una o più concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla Tab. 2 dell'Allegato 5 del Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Tali valori, sono stati recentemente rettificati, sebbene non ancora recepiti formalmente, nell'ambito di una Relazione Integrativa di Arta che tiene conto di una recente proposta della ARPA TOSCANA che introduce un'approccio statistico alternativo al Protocollo per la "Definizione dei Valori di Fondo per le Sostanze Inorganiche nelle Acque Sotterranee" dell'ISPRA (2009).

Nella tabella sottostante sono elencati, per i corpi idrici appartenenti alle piane alluvionali, i parametri individuati come probabili indicatori delle caratteristiche naturali di fondo degli acquiferi, costantemente monitorati. Nell'elenco, sono stati inclusi anche Manganese e Ferro che, benché non concorrano alla determinazione della classe chimica degli acquiferi, determinano comunque un probabile "inquinamento" se misurati a concentrazioni superiori a quanto previsto nella parte IV, Titolo V del D. Lgs. N. 152/06 e s.m.i..

Nella stessa tabella sono indicati i valori di fondo individuati con DGR 773/14 per Manganese e Solfati.

Si precisa che i valori calcolati e recepiti con DGR non rappresentano il fondo "naturale" dei singoli parametri e pertanto, in particolare per i Solfati, non possono essere utilizzati come nuovi valori soglia per la definizione del buono stato chimico come previsto dal D.Lgs 30/10. Pertanto, i valori soglia utilizzati nella classificazione della presente relazione, sono ancora quelli indicati nella tabella 3 del Decreto.

CORPO IDRICO	PROBABILE FONDO NATURALE	VALORI SOGLIA DGR 773/2014	
		MANGANESE (µg/L)	SOLFATI (mg/L)
Piana del Foro	Manganese, Ferro	89	/
Piana del Fucino e dell'Imele	Manganese, Ferro	/	/
Piana del Salinello	Manganese, Ferro, Boro	129	/
Piana del Saline	Manganese, Ferro, Boro	355 (145*)	/
Piana del Pescara	Manganese, Ferro	154	/
Piana del Sangro	Manganese	228 (160*)	/
Piana del Sinello	Manganese, Solfati, Ferro, Boro	118	294
Piana del Tirino	Fondo naturale assente	/	/
Piana del Tordino	Manganese, Ferro	/	/
Piana del Trigno	Manganese, Solfati	61 (110*)	313 (150*)
Piana del Tronto	Manganese, Ferro, Solfati	157	365
Piana del Vibrata	Fondo naturale assente	/	/
Piana del Vomano	Manganese, Boro	131 (130*)	/
Piana dell'Alta Valle dell'Aterno	Fondo naturale assente	/	/
Piana di Castel di Sangro	Fondo naturale assente	/	/
Piana di Oricola	Manganese, Ferro	/	/
Piana di Sulmona	Manganese	/	/
VALORI SOGLIA		50 [Tab.2 All 5, Tit.V D.Lgs. 152/06 (CSC)]	250 [Tab.2 All 5, Tit.V D.Lgs. 152/06 (CSC) e Tab.3 All.3 D.Lgs 30/10]

* nuovi valori ricalcolati nella Relazione Integrativa di Arta di Dicembre 2014

Per tutti i punti della rete di monitoraggio si è scelto di continuare ad esaminare i seguenti parametri inorganici di base che potrebbero essere specifici della struttura idrogeologica locale:

- *Cloruri*
- *Solfati*
- *Ione Ammonio*

1.7 INDIVIDUAZIONE DELLE TENDENZE SIGNIFICATIVE E DURATURE ALL'AUMENTO DEI PARAMETRI MONITORATI

Dal momento che si tratta del quinto anno di monitoraggio effettuato ai sensi del D.Lgs. 152/06, e non si ha a disposizione l'intera serie di dati relativi al periodo 2010-2015, si è continuato ad eseguire la valutazione della tendenza significativa e duratura all'aumento dei parametri monitorati mediante il semplice confronto delle medie parametriche riscontrate nel 2010, 2011, 2012, 2013 e 2014 per tutti gli acquiferi, rimandando la rielaborazione statistica mediante analisi della regressione, al termine del sessennio.

1.8 VALUTAZIONE DEL FENOMENO DELL'INTRUSIONE SALINA

In generale, la norma riferisce che lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei è classificato "buono" quando:

- 1) non presentano effetti di intrusione salina;
- 2) non superano gli standard di qualità applicabili ai sensi delle disposizioni nazionali e comunitarie;
- 3) non impediscono il conseguimento degli obiettivi ambientali previsti per le acque superficiali, né arrecano danni significativi agli ecosistemi terrestri direttamente dipendenti dal corpo idrico sotterraneo.

Pertanto, nel 2014 si è proceduto alla valutazione anche del fenomeno dell'intrusione salina in prossimità delle aree costiere della Regione Abruzzo, mediante l'analisi dei dati analitici riferiti alle quattro campagne di prelievo di campioni di acque sotterranee di 19 pozzi ubicati nel raggio di 1 – 1,5 km dalla linea di costa.

In particolare, lo studio è stato focalizzato nei tratti costieri dei seguenti corpi idrici sotterranei: Piana del Pescara, Piana del Saline, Piana del Salinello, Piana del Sangro, Piana del Sinello, Piana del Tordino, Piana del Trigno, Piana del Tronto, Piana del Vibrata e Piana del Vomano.

Il chimismo delle acque sotterranee è stato determinato dall'interpretazione dei diagrammi di Piper e dall'osservazione sia dei principali parametri chimico-fisici, sia della conducibilità elettrica specifica, del potenziale redox, che dei livelli piezometrici rilevati. I risultati dello studio sono riportati nel Capitolo 4.

2. METODICHE ANALITICHE UTILIZZATE PER IL MONITORAGGIO CHIMICO-FISICO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Per la realizzazione del monitoraggio i Distretti Provinciali ARTA hanno utilizzato metodiche che rispecchiano quanto dettato dal Decreto Legislativo n. 30/2009 all'Al. 3 lettera A.2.1 e precisamente: *“i metodi analitici da utilizzare per la determinazione dei vari analiti previsti nelle tabelle del presente allegato fanno riferimento alle più avanzate tecniche di impiego generale. Tali metodi sono tratti da raccolte di metodi standardizzati pubblicati a livello nazionale o a livello internazionale e validati in accordo alla norma UNI/ISO/EN 17025”*.

2.1 PARAMETRI DI BASE E PARAMETRI ADDIZIONALI

Nella tabella 2.1 sono riportate le metodiche utilizzate nel 2014 per singolo parametro, mentre nella tabella 2.2 sono riportati i limiti di rivelabilità strumentale e di quantificazione.

Tab.2.1: Metodiche analitiche acque sotterranee nei relativi laboratori distrettuali dell'ARTA

DESCRIZIONE PROVA	DISTRETTO TERAMO	DISTRETTO L'AQUILA	DISTRETTO PESCARA
1,2-dicloroetano (µg/L)	EPA 524.2 1995	EPA 524.2 1995	UNI EN ISO 15680: 2005
1,1,1-Tricloroetano (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	-
1,1,2,2-Tetracloroetano (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	-
1,1,2-Tricloroetano (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	-
1,1-Dicloroetano (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	-
1,1-Dicloroetilene (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	-
1,2,3-Tricloropropano (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	-
1,2-Dibromoetano (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	-
1,2-Dicloroetilene (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	-
1,2-Dicloropropano (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	-
1,2,4,5 Tetraclorobenzene (µg/L)	-	-	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 154 Met ISS CAC 015
Alluminio (µg/L)	-	-	UNI EN ISO 17294-2:2007
Benzene (µg/L)	EPA 524.2 1995	EPA 524.2 1995	UNI EN ISO 15680: 2005
Benzo(a,h,i)perilene (µg/L)	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	-	-
Bicarbonati (mg/L)	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003
Boro (µg/L)	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	-	UNI EN ISO 17294-2:2007
Bromodichlorometano (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	-
Cadmio (µg/L)	-	-	UNI EN ISO 17294-2:2007
Calcio (mg/L)	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 121 Met ISS CBB 038	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 121 Met ISS CBB 038	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 121 Met ISS CBB 038
Clorometano (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	-
Cloruri (mg/L)	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037
Cloruro di vinile (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	-
Conducibilità (µS/cm)	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 55 Met ISS BDA 022	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 55 Met ISS BDA 022	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 55 Met ISS BDA 022
Dibenzo(a,h)antracene (µg/L)	-	-	-
Dibromoclorometano (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	-
Diclorometano (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	-
Durezza(mg/L)	APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003	APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003
Esaclorobutadiene (µg/L)	EPA 524.2 1995	EPA 524.2 1995	UNI EN ISO 15680: 2005
Esacloroetano (µg/L)	-	-	UNI EN ISO 15680: 2005
Etilbenzene (µg/L)	EPA 524.2 1995	EPA 524.2 1995	UNI EN ISO 15680: 2005
Ferro (µg/L)	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	UNI EN ISO 17294-2:2007
Fluoruri (µg/L)	-	APAT CNR IRSA 4020 C Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Idrocarburi totali (µg/L)	UNI EN ISO 9377-2:2002	EPA 524.2 1995+EPA 3510 C 1996 +EPA 80158 1996	UNI EN ISO 9377-2:2002
Indeno (1,2,3-cd)pirene (µg/L)	APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003	-	-

DESCRIZIONE PROVA	DISTRETTO TERAMO	DISTRETTO L'AQUILA	DISTRETTO PESCARA
Ione Ammonio (µg/L)	APAT CNR IRSA 4030 Al Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	UNICHIM 2251:2008
Magnesio (mg/L)	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 121 Met ISS CBB 038	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 121 Met ISS CBB 038	Rapporti ISTISAN 2007/31 Pag 121 Met ISS CBB 038
Manganese (µg/L)	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	UNI EN ISO 17294-2:2007
Mercurio (µg/L)	-	-	UNI EN ISO 17294-2:2007
MTBE (metil ter-butiletere) (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	-
m-xilene(µg/L)	EPA 524.2 1995	-	UNI EN ISO 15680 2005
Nichel (µg/L)	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	UNI EN ISO 17294-2:2007
Nitrati (mg/L)	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037
Nitriti (µg/L)	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Ossigeno Disciolto (mg/L)	APAT CNR IRSA 4120 Al Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4120 Man.29 2003	UNI EN 25814:1994
o-xilene(µg/L)	EPA 524.2 1995	-	UNI EN ISO 15680 2005
pH	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 68 Met ISS BCA 023	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 68 Met ISS BCA 023	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 68 Met ISS CBB 023
Pentaclorobenzene (µg/L)	-	-	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 154 Met ISS CAC 015
Piombo (µg/L)	-	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	UNI EN ISO 17294-2:2007
Potassio (mg/L)	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potenziale redox (mV)	Metodo interno	ASTM 2580 1998	ASTM D1498-08
p-xilene (µg/L)	EPA 524.2 1995	EPA 524.2 1995	UNI EN ISO 15680: 2005
Sodio(mg/L)	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 121 Met ISS CBB 038	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 121 Met ISS CBB 038	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 121 Met ISS CBB 038
Solfati(mg/L)	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037
Sommatoria Organoclorogenati (µg/L)	Calcolo	Calcolo	Calcolo
Stirene (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	-
Temperatura Acqua (°C)	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Tetracloroetilene (µg/L)	EPA 524.2 1995	EPA 524.2 1995	UNI EN ISO 15680: 2005
Tetracloruro di carbonio (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	UNI EN ISO 15680: 2005
Toluene (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	-
Tribromometano (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	-
Tricloroetilene (µg/L)	EPA 524.2 1995	EPA 524.2 1995	UNI EN ISO 15680 :2005
Triclorofluorometano (µg/L)	EPA 524.2 1995	-	-
Triclorometano (µg/L)	EPA 524.2 1995	EPA 524.2 1995	UNI EN ISO 15680: 2005
Zinco (µg/L)	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	-	UNI EN ISO 17294-2:2007

Tab. 2.2: Limiti di quantificazione per le acque sotterranee nei relativi laboratori distrettuali dell'ARTA

DESCRIZIONE PROVA	CONCENTRAZIONE MINIMA QUANTIFICABILE			STANDARD/SOGLIA DI QUALITÀ (Tab. 2 e 3 D.Lgs. 30/2009)
	DISTRETTO TERAMO	DISTRETTO L'AQUILA	DISTRETTO PESCARA	
1,2-dicloroetano (µg/L)	0,1	0,1	0,1-0,5	3
1,1,1-Tricloroetano (µg/L)	0,0100	0,1	0,1	/
1,1,2,2-Tetracloroetano (µg/L)	0,00500	/	0,05	/
1,1,2-Tricloroetano (µg/L)	0,0100	/	0	/
1,1-Dicloroetano (µg/L)	0,1	0,1	0,5	/
1,1-Dicloroetilene (µg/L)	0,00500	0,05	0,05	/
1,2,3-Tricloropropano (µg/L)	0,000250	/	0	/
1,2-Dibromoetano (µg/L)	0,00025	0,1	/	/
1,2-Dicloroetilene (µg/L)	0,200	/	/	60
1,2-Dicloropropano (µg/L)	0,0100	0,05	0,1	/
Alluminio (µg/L)	/	3	5	/
Arsenico (µg/L)	/	1	1	10
Benzene (µg/L)	0,1	0,1	0,3-0,1	1

DESCRIZIONE PROVA	CONCENTRAZIONE MINIMA QUANTIFICABILE			STANDARD/SOGLIA DI QUALITÀ (Tab. 2 e 3 D.Lgs. 30/2009)
	DISTRETTO TERAMO	DISTRETTO L'AQUILA	DISTRETTO PESCARA	
Benzo(g,h,i)perilene (µg/L)	0,001-0,005	/	/	0,01
Bicarbonati (mg/L)	1	1	1	/
Boro (µg/L)	50	50	5	1000
Bromodiclorometano (µg/L)	0,01	0,1	0,05	0,17
Calcio (mg/L)	2	2	2,00	/
Cadmio (µg/L)	/	0,1	0,5	5-0,08
Clorometano (µg/L)	0,1	0,5	/	/
Cloruri (mg/L)	1	0,4	0,4	250
Cloruro di vinile (µg/L)	0,01	/	0,1	0,5
Conducibilità elettrica (µS/cm)	2,8	/	1	2500
Cromo totale (µg/L)	/	3	1	50
Dibenzo(a,h)antracene (µg/L)	/	0,005	0,005	0,01
Dibromoclorometano (µg/L)	0,01	0,05	/	0,13
Diclorometano (µg/L)	0,0250	0,05	0,5	/
Durezza (mg/L)	9	10	1	/
Esaclorobutadiene (µg/L)	0,0100	0,05	0,01-0,1	0,15-0,05
Esacloroetano (µg/L)	/	/	0,005-0,01-0,1	/
Etilbenzene (µg/L)	0,100	0,1	0,1-1	50
Ferro (µg/L)	25	5	5	/
Fluoruri (µg/L)	/	100	10	1500
Idrocarburi totali (µg/L)	40	50	50	350
Indeno (1,2,3-cd)pirene (µg/L)	0,0011	0,005	/	0,002
Ione Ammonio (µg/L)	20	50	20	500
Magnesio (mg/L)	1	1	1	/
Manganese (µg/L)	5	3	1	/
Mercurio (µg/L)	/	0,1	0,3	1-0,03
MTBE (metil ter-butiletere) (µg/L)	0,100	1	/	/
Nichel (µg/L)	5	1	1	20
Nitrati (mg/L)	1	0,5	0,5-1	50
Nitriti (µg/L)	50	20	0,02-20-50	500
Ossigeno Disciolto (mg/L)	2	2	1	/
Pentaclorobenzene (µg/L)	/	/	0,01	5-0,007
pH	/	/	0,1	/
Piombo (µg/L)	/	2	1	10-7,2
Potassio (mg/L)	1	0,4	0,4-0,5-1	/
Potenziale redox (mV)	/	/	-10000	/
p-xilene (µg/L)	0,100	0,1	1	10
m-xilene (µg/L)	0,100	/	/	/
m+p-xilene (µg/L)	/	/	0,1-1	/
o-xilene (µg/L)	0,100	/	/	/
Sodio (mg/L)	1	1	1	/
Solfati (mg/L)	1	0,4	0,5-1	250
Stirene (µg/L)	0,100	0,1	1	/
Temperatura Acqua (°C)	/	1	0,01	/
Tetracloroetilene (µg/L)	0,100	0,10	0,10	1,1
Tetracloruro di carbonio (µg/L)	0,0100	/	0,01-0,05-0,1	/
Toluene (µg/L)	0,100	0,1	1	15
Tribromometano (µg/L)	0,0250	0,05	0,05	/
Tricloroetilene (µg/L)	0,100	0,1	0,1	1,5
Triclorofluorometano (µg/L)	0,0100	/	/	/
Triclorometano (µg/L)	0,0100	0,10	0,01-0,1	0,15
Vanadio (µg/L)	/	1	1	50
Zinco (µg/L)	5	5	1	/

Sistema di verifica dei risultati: I risultati ottenuti vengono verificati tramite prove di recupero ove necessario, utilizzo di materiali di riferimento e carte di controllo e partecipazione a studi interlaboratorio (circuiti di interconfronto organizzati dall'ISPR, proficiency test organizzati da LGC Standards e da UNICHIM).

Si precisa che i limiti di quantificazione attualmente raggiunti dai nostri laboratori, non riescono a garantire la rilevabilità delle concentrazioni limite fissate nella Tab.3 dell'Al.3 al D.Lgs.30/09 nel caso d'interazione della falda con le acque superficiali per il Mercurio ed il Pentaclorobenzene (rispettivamente 0,03 µg/L e 0,007 µg/L).

Pertanto, la qualità chimica degli acquiferi in cui sono stati monitorati questi due inquinanti sarà valutata non tenendo conto della possibile interazione falda-fiume. Tale condizione, meno restrittiva, viene comunque evidenziata negli specifici paragrafi del capitolo 3.

2.2 METODICHE ANALITICHE PER PRODOTTI FITOSANITARI SULLE ACQUE SOTTERRANEE

Di seguito si riportano, in tabella 2.3, le metodiche analitiche utilizzate dal Distretto di Pescara per le analisi dei fitofarmaci nella matrice acque sotterranee). Si precisa che tutte le metodiche sono conformi a quelle riportate in tabella 3.9 dell'Al.1 al D.Lgs.56/2009.

Tab. 2.3: Metodiche analitiche e limiti di quantificazione per prodotti fitosanitari sulle acque sotterranee

DESCRIZIONE PROVA	UNITA' MISURA	MINIMO QUANTIFICABILE	METODICA	STANDARD/SOGLIA DI QUALITÀ (Tab. 2 e 3 D.Lgs. 30/2009)
2,4 DDD	µg/L	0.0020	ISS.CAC.D15.REV00	0,1
2,4 DDE	µg/L	0.0019	ISS.CAC.D15.REV00	0,1
2,4 DDT	µg/L	0.0010	ISS.CAC.D15.REV00	0,1
4,4' DDD	µg/L	0.0027	ISS.CAC.D15.REV00	0,1
4,4' DDT	µg/L	0.0030	ISS.CAC.D15.REV00	0,1-0,01
4,4" DDE	µg/L	0.0005	ISS.CAC.D15.REV00	0,1
Alaclor	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Aldrin	µg/L	0.0012	ISS.CAC.D15.REV00	0,03
Ametrina	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Atrazina	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Atrazina Desetil	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Benalaxil	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Carbofuran	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Cicloato	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Clorotalonil	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Clorpirifos Etile	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Clorpirifos Metile	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Clorprofam	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Dieldrin	µg/L	0.0007	ISS.CAC.D15.REV00	0,03
Difenilamina	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Endosulfan II	µg/L	0.0005	ISS.CAC.D15.REV00	0,1
Endosulfan Solfato	µg/L	0.0013	ISS.CAC.D15.REV00	0,1
Eptacloro	µg/L	0.0017	ISS.CAC.D15.REV00	0,1
Esaclorobenzene	µg/L	0.0032	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Endrin	µg/L	0.0012	ISS.CAC.D15.REV00	0,1
Fenarimol	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Fenitotriol	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Forate	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Isodrin	µg/L	0.0016	ISS.CAC.D15.REV00	0,1
Lindano (Gamma BHC)	µg/L	0.0008	ISS.CAC.D15.REV00	0,1
Alfa BHC	µg/L	0.0008	ISS.CAC.D15.REV00	0,1
Beta BHC	µg/L	0.0010	ISS.CAC.D15.REV00	0,1
Delta BHC	µg/L	0.0012	ISS.CAC.D15.REV00	0,1
Linuron	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Mefenoxam	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Metalaxil	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Metobromuron	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Metolaclo	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Miclobutanil	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Oxadiazon	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Oxadixil	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Paration Etile	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Paration Metile	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Pendimetalin	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Procimidone	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Prometrina	µg/L	0.025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1

DESCRIZIONE PROVA	UNITA' MISURA	MINIMO QUANTIFICABILE	METODICA	STANDARD/SOGLIA DI QUALITÀ (Tab. 2 e 3 D.Lgs. 30/2009)
Propazina	µg/L	0,025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Propizamide	µg/L	0,025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Simazina	µg/L	0,025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Summatoria Pesticidi	µg/L	-	calcolo	0,5
Terbutilazina	µg/L	0,025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Terbutilazina Desethyl	µg/L	0,025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Terbutrina	µg/L	0,025	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1
Triadimenol (Baytan)	µg/L	0,050	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5060	0,1

Sistema di verifica dei risultati: i risultati ottenuti vengono verificati tramite prove di recupero, utilizzo di materiali di riferimento e carte di controllo e partecipazione a studi interlaboratorio (circuiti di interconfronto organizzati dall'ISPRA).

Per tutte le prove sopra elencate, si segnala che il limite di rilevabilità, definito come la più bassa concentrazione di un analita nel campione di prova che può essere distinta in modo statisticamente significativo dallo zero o dal bianco, è calcolabile come 1/3 del limite di quantificazione per lo stesso analita.

2.3 METODO PER LA RICOSTRUZIONE DEL LIVELLO PIEZOMETRICO

La ricostruzione del livello piezometrico nei pozzi appartenenti alla rete di monitoraggio è stata ottenuta georeferenziando i punti di misura sulla carta digitale della Regione Abruzzo CTR alla scala 1:5000. Tale operazione ha permesso di ottenere per ogni singolo punto la quota topografica in metri sul livello medio del mare. Il livello idrico di ogni singolo pozzo è stato rilevato, a partire dalla quota bocca pozzo, con freatimetro centimetrato con led luminoso e segnalatore acustico. La soggiacenza della falda riferita al piano campagna, è stata ottenuta sottraendo l'altezza del boccapozzo al livello idrico misurato in sito. La quota piezometrica, in metri sul livello del mare, di ogni singolo punto di misura, è stata ottenuta sottraendo la soggiacenza misurata alla quota topografica.

3. VALUTAZIONE DELLO STATO CHIMICO E QUANTITATIVO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI

3.1 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "MONTE CORNACCHIA E MONTI DELLA META"

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo del Monte Cornacchia e Monti della Meta è stato effettuato su 13 punti d'acqua, di cui 10 sorgenti e 3 pozzi. Tutti i punti fanno parte della rete di monitoraggio chimico di sorveglianza e quantitativo. I prelievi del monitoraggio chimico, le misure di portata delle sorgenti e quelle di soggiacenza della falda nei pozzi sono stati eseguiti con cadenza trimestrale. Il monitoraggio di sorveglianza ha riguardato la determinazione dei parametri di base e la ricerca di nichel e di composti alogenati selezionati. I dati dei monitoraggi sono in qualche caso parziali poiché alcuni siti sono difficilmente raggiungibili.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta, e la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
C-M1(s)	SORGENTE	AQ	PESCINA	C-M1(s) - SANTA VENERE	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	ALOGENATI, NICHEL
C-M2(s)	SORGENTE	AQ	ORTUCCHIO	C-M2(s) - GR. SORG. ORTUCCHIO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
C-M3(p)	POZZO	AQ	TRASACCO	C-M3(p) - CAMPO POZZI TRASACCO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	ALOGENATI, NICHEL
C-M4(s)	SORGENTE	AQ	TRASACCO	C-M4(s) - GR. SORG. TRASACCO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
C-M5(p)	POZZO	AQ	PESCASSEROLI	C-M5(p) - CAMPO POZZI - PESCASSEROLI	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	ALOGENATI, NICHEL
C-M10(s)	SORGENTE	AQ	TAGLIACCOZZO	C-M10(s) - RISORGENZE DELL'IMELE	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	ALOGENATI, NICHEL
C-M11(p)	POZZO	AQ	AVEZZANO	C-M11(p) - MICRON TECHNOLOGY	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	ALOGENATI, NICHEL
C-M12(s)	SORGENTE	AQ	OPI	C-M12(s) - VAL FONDILLO GRUPPO OPI	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	ALOGENATI, NICHEL
C-M13(s)	SORGENTE	AQ	CIVITELLA ALFEDENA	C-M13(s) - GR. SORG. VALFONDILLO GRUPPO CIV. ALFEDENA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
C-M14(s)	SORGENTE	AQ	BARREA	C-M14(s) - SORG. VAL JANNANGHERA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
C-M15(s)	SORGENTE	AQ	BARREA	C-M15(s) - GR. SORG. DELLE DONNE	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
C-M16(s)	SORGENTE	AQ	BARREA - ALFEDENA	C-M16(s) - SORG. RIO TORTO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
C-M23(s)	SORGENTE	AQ	PESCINA	C-M23(s) - FIUME GIOVENCO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	

Si segnala che non è stato possibile effettuare il campionamento sul punto C-M10(s) poiché non raggiungibile.

È stato comunque effettuato un campionamento nelle acque del fiume Imele, a valle della sorgente ed in corrispondenza della sezione di misura della portata. I risultati non sono stati considerati poiché non rappresentativi dell'acquifero.

Di seguito si riportano le misure riferite alla soggiacenza della falda per i pozzi e le misure di portata per le acque sorgive, unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel 2014 e confrontati con quelli degli anni 2010, 2011 e 2012 e 2013, quando disponibili.

Tab.3.1.1: Misure piezometriche e relativi valori medi di soggiacenza della falda acquifera riscontrati nel quadriennio 2010-2013.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
C-M3(p)	13/1/2014	655	6.6	648.4
C-M3(p)	7/4/2014		24	631
C-M3(p)	8/7/2014		24	631
C-M3(p)	13/10/2014		10	645
C-M3(p)	valore medio 2014	655	16.2	638.8
	valore medio 2013		6.7	648.3
	valore medio 2012		7.2	647.8
	valore medio 2011		7.6	647.4

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2010		7,5	647,5
C-M5(p)	23/6/2014	1163	80	1083
C-M5(p)	22/9/2014		80	1083
C-M5(p)	1/12/2014		80	1083
C-M5(p)	valore medio 2014	1163	80	1083
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
C-M11(p)	17/2/2014	708	48	660
C-M11(p)	29/4/2014		49	659
C-M11(p)	18/9/2014		48	660
C-M11(p)	24/11/2014		38,6	669,4
C-M11(p)	valore medio 2014	708	45,9	662,1
	valore medio 2013		135	573
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		71,00	/

Tab.3.1.2: Misure di portata effettuati nel 2014 e relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)	Portata di monte (m ³ /s)
C-M1(s)	17/2/2014	0,28	/	/
C-M1(s)	16/6/2014	0,26	/	/
C-M1(s)	16/9/2014	0,3	/	/
C-M1(s)	17/11/2014	0,35	/	/
C-M1(s)	valore medio 2014	0,3	/	/
	valore medio 2013	0,37	/	/
	valore medio 2012	0,36	/	/
	valore medio 2011	0,47	/	/
	valore medio 2010	0,42	/	/
C-M4(s)	31/03/2014	0	/	/
C-M4(s)	valore medio 2014	/	/	/
C-M10(s)	26/2/2014	0,3	/	/
C-M10(s)	20/8/2014	0,5	/	/
C-M10(s)	valore medio 2014	0,4	/	/
	valore medio 2013	0,44	/	/
	valore medio 2012	0,435	/	/
	valore medio 2011	0,6	/	/

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)	Portata di monte (m ³ /s)
	valore medio 2010	0.20	/	/
C-M12(s)	24/2/2014	0.25	/	/
C-M12(s)	23/6/2014	0.37	/	/
C-M12(s)	22/9/2014	0.4	/	/
C-M12(s)	1/12/2014	0.45	/	/
C-M12(s)	valore medio 2014	0.37	/	/
	valore medio 2013	0.38	/	/
	valore medio 2012	0.35	/	/
	valore medio 2011	0.35	/	/
	valore medio 2010	0.52	/	/
C-M13(s)	24/2/2014	0.22	/	/
C-M13(s)	valore medio 2014	0.22	/	/
C-M14(s)	24/2/2014	0.16	/	/
C-M14(s)	23/06/2014	/	0.3	/
C-M14(s)	22/09/2014	/	0.25	/
C-M14(s)	01/12/2014	/	0.45	/
C-M14(s)	valore medio 2014	0.16	0.33	/
C-M15(s)	24/02/2014	0.14	/	/
C-M15(s)	23/06/2014	/	0.26	/
C-M15(s)	22/09/2014	/	0.25	/
C-M15(s)	01/12/2014	/	0.35	/
C-M15(s)	valore medio 2014	0.14	0.29	/
C-M16(s)	17/03/2014	/	0.2	/
C-M16(s)	30/06/2014	/	0.21	/
C-M16(s)	22/12/2014	/	0.25	/
C-M16(s)	valore medio 2014	/	0.22	/
C-M23(s)	24/02/2014	/	/	0.18
C-M23(s)	23/06/2014	/	/	0.18
C-M23(s)	16/09/2014	/	/	0.22
C-M23(s)	24/11/2014	/	/	0.3
C-M23(s)	valore medio 2014	/	/	0.22

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico del Monte Cornacchia e Monti della Meta, nella successiva tabella vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base e, per singolo punto di monitoraggio, viene riferito il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09 ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

Tab.3.1.3: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	4500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	20	3	0.15	1.5	1.1	10	-	-	-	60	-	0.13	0.17	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	15	2.25	0.125	1.25	0.825	7.5	-	-	-	45	-	0.0975	0.1275	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Nichel (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoclorogenati (µg/L)	1,1,1-Tricloroetano (µg/L)	Tribromometano (µg/L)	1,2-Dicloropropano (µg/L)	1,2-Dicloroetilene (µg/L)	1,1-Dicloroetilene (µg/L)	Dibromoclorometano (µg/L)	Bromodichlorometano (µg/L)	
C-MI(s)	17/02/2014	268	137	30.6	366	356	< 50	3	14.8	6.9	7.6	1.9	89	12.3	17	22.5	<1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	/	/	/	/	
C-MI(s)	16/06/2014	238	69	5.5	364	211	84	9	7.9	4.2	7.6	1.5	34	3.6	5.1	11.7	<1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	/	/	/	/	
C-MI(s)	16/09/2014	238	65	4.8	275	204	< 50	10	5	4	7.6	1.3	37	3.4	4.6	11.5	<1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	/	/	/	/	
C-MI(s)	17/11/2014	281	71	5.1	364	216	< 50	10	7.6	6	7.6	1.4	21	3.7	4.8	11.5	<1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	/	/	/	/	
C-MI(s)	valore medio 2014	256	86	11.5	342	247	40	8	10	5.3	7.6	1.5	45	5.8	7.875	14.3	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2013	256	70	6	361	212	m.l.q.	9	8	7	7.7	1.4	64	3.9	5	12.5	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2012	258	68	6	364	205	44	9	8	9	7.7	1.5	166	3.7	5	12.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2011	252	66	5	352	201	m.l.q.	9	7	9	7.7	1.2	114	3.5	4	12.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2010	243	64	5	356	193	m.l.q.	8.3	7	34	7.6	1.1	98	3.3	4	11.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
C-M3(p)	13/01/2014	250	60	3.3	328	201	< 50	12	2.7	8	7.9	0.6	87	2.1	2.7	9	<1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	/	/	/	/	
C-M3(p)	07/04/2014	250	56	3.5	324	187	< 50	11	2.6	6.9	8	0.5	22	2.1	2.4	18.7	<1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	/	/	/	/	
C-M3(p)	08/07/2014	244	61	3.6	330	201	< 50	12	2.7	6.7	7	0.7	1	2.2	3.6	20.4	<1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	/	/	/	/	
C-M3(p)	13/10/2014	250	61	3.5	324	205	< 50	13	2.9	6.7	7.5	0.6	47	2.2	3.4	15.4	<1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	/	/	/	/	
C-M3(p)	valore medio 2014	249	60	3.5	327	199	m.l.q.	12	3	7.1	7.6	0.6	39	2.2	3.0	15.9	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	240	58	4	345	192	m.l.q.	12	3	8	7.8	0.6	60	2.1	3	10.8	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2012	250	58	4	332	191	m.l.q.	12	3	8	7.8	0.6	161	2.0	3	12.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2011	232	58	4	321	191	m.l.q.	12	3	10	7.8	0.6	106	2.5	3	11.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2010	221	58	3	321	194	m.l.q.	12	3	40	7.7	0.6	133	2.3	3	10.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
C-M5(p)	24/02/2014	241	79	2.3	335	202	< 50	1	2	8.5	7.6	0.5	75	1.9	2.1	8.5	<1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	/	/	/	/	
C-M5(p)	23/06/2014	250	76	2.1	327	196	< 50	1	1	5.2	7.6	< 0.4	40	1.8	2.4	10.4	<1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	/	/	/	/	
C-M5(p)	22/09/2014	238	77	1.9	333	198	< 50	1	0.8	7.5	7.6	< 0.4	35	1.8	2.4	9.5	<1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	/	/	/	/	
C-M5(p)	01/12/2014	244	77	2.3	327	198	< 50	1	1.4	9.5	7.5	< 0.4	32	1.9	2.7	9	<1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	0.1	/	/	/	0.16	0.1	
C-M5(p)	valore medio 2014	243	77	2	330	198	m.l.q.	1	1	7.7	7.6	m.l.q.	45.5	1.9	2.4	9.4	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	0.1	/	/	/	/	0.16	0.1
	valore medio 2013	243	73	3	330	185	m.l.q.	1	2	8	7.7	m.l.q.	66	1.8	2.3	9.6	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	265	75	3	331	193	m.l.q.	1	2	8	7.6		116	1.9	2.3	11.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2011	264	71	3	317	183	m.l.q.	1	2	10	7.7	m.l.q.	94	1.6	2	9.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2010	228	78	3	309	198	m.l.q.	1	2	21	8.0	m.l.q.	119	1.9	2	9.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
C-MII(p)	17/02/2014	287	73	9.2	578	231	1499	11	< 0.5	6.1	7.3	3	73	4.6	11	14	<1	< 0.1	0.64	0.8	109	111.61	1.3	/	0.29	0.5	1.17	/	/	
C-MII(p)	29/04/2014	281	79	37.2	591	241	< 50	10	24.4	6.1	7.4	1.3	20	33	53.1	14.1	<1	< 0.1	1.76	2.9	467	475.46	6.1	0.1	0.2	1.1	1.8	0.1	0.15	
C-MII(p)	18/09/2014	268	88	38.9	600	269	< 50	12	28.1	8.7	7.4	1.9	8	40.6	56.6	17.4	<1	< 0.1	0.8	0.4	39.2	40.8	1.2	/	/	/	0.4	/	/	
C-MII(p)	24/11/2014	275	88	38.1	605	269	< 50	12	26	9.2	7.4	1.9	2	41	57.4	14.4	<1	< 0.1	0.13	0.2	32.63	32.96	/	/	/	/	/	/	/	

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	20	3	0.15	1.5	1.1	10	-	-	-	60	-	0.13	0.17	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	15	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5	-	-	-	45	-	0.0975	0.1275	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Nichel (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Summatoria organoclorogenati (µg/L)	1,1,1-Tricloroetano (µg/L)	Tribromometano (µg/L)	1,2-Dicloropropano (µg/L)	1,2-Dicloroetilene (µg/L)	1,1-Dicloroetilene (µg/L)	Dibromoclorometano (µg/L)	Bromodiclorometano (µg/L)	
C-MII(p)	valore medio 2014	278	82	31	594	253	394	11	20	7.6	7.4	2.0	26	29.8	44.5	15	m.l.q.	m.l.q.	0.83	1.08	162	165	2.9	0.1	0.245	0.8	1.12	0.1	0.15	
	valore medio 2013	2857	82	34	561	247	m.l.q.	10	27	7.8	7.5	1.4	87	36	54.3	14.5	/	0.07	0.18	0.23	27.21	28.5	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2012	239	84	30	561	250	m.l.q.	9.5	24	7.5	7.6	1.4	149	35.7	62	14.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2011	252	80	28	532	237	m.l.q.	10	24	10	7.4	1.3	40	31.4	52	13.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2010	308	92	95	705	436	39	54	16	22	7.4	6.7	187	73.4	94	13.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
C-MI2(s)	24/02/2014	250	52	1.8	342	220	< 50	22	< 0.5	8.6	8.3	< 0.4	49	1.2	1.4	7	<1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI2(s)	23/06/2014	287	52	2.1	350	227	< 50	24	< 0.5	6.2	8.2	< 0.4	10	1.3	2	10.2	<1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI2(s)	22/09/2014	268	54	2.1	364	236	< 50	25	< 0.5	9	7.9	< 0.4	20	1.4	2.2	10.4	<1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI2(s)	01/12/2014	268	49	2.2	326	211	< 50	21	0.6	8	8.1	< 0.4	22	1.3	2.9	9.3	<1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI2(s)	valore medio 2014	268	52	2	346	224	m.l.q.	23	0	8	8.1	m.l.q.	25	1.3	2.1	9.2	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	276	54	2	363	219	87	20	0.5	9.1	8.1	0.8	66	1.7	4.4	7.4	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	260	53	2	348	227	m.l.q.	23	m.l.q.	8.5	8.2	0.6	115	1.7	2	8.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	273	57	3	355	216	m.l.q.	18	0	10	8.2	0.3	93	2.5	6	7.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	285	61	3	349	228	44	19	0	33	8.2	0.4	115	2.2	5	6.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI3(s)	24/02/2014	268	63	2.4	330	205	< 50	12	0.6	8.5	8.3	0.4	56	2.1	4.5	5.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI3(s)	23/06/2014	268	62	2.6	338	209	60	13	0.8	7.9	8.3	0.5	26	2.5	7	10.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI3(s)	22/09/2014	214	55	2.3	299	184	< 50	11	0.7	8.5	8.1	0.4	25	1.9	3	10.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI3(s)	01/12/2014	207	53	2.8	287	172	< 50	10	0.8	9.5	8.2	2.5	38	2.6	13.4	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI3(s)	valore medio 2014	239	58	2.5	313	192	33.8	11.5	1	8.6	8.2	0.95	36.2	2.3	7	8.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI4(s)	24/02/2014	195	55	1.7	259	160	< 50	6	< 0.5	10	8.4	< 0.4	66	1.3	1.8	6.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI4(s)	23/06/2014	183	53	1.7	254	158	< 50	6	0.5	8.2	8.3	< 0.4	20	1.2	2.1	9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI4(s)	22/09/2014	250	55	1.8	265	164	< 50	7	< 0.5	7.8	8	< 0.4	-26	1.4	2.1	11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI4(s)	01/12/2014	214	57	2.1	274	170	< 50	7	< 0.5	9.5	8.3	0.5	48	1.4	4.4	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI4(s)	valore medio 2014	211	55	1.8	263	163	m.l.q.	6.5	0	8.9	8.3	0.28	27	1.3	2.6	8.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI5(s)	24/02/2014	189	56	1.5	250	150	< 50	2	0.8	8	7.8	< 0.4	60	1.2	1.7	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI5(s)	23/06/2014	207	65	1.8	295	180	< 50	4	< 0.5	7.5	8.2	0.4	18	1.7	5.1	10.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI5(s)	22/09/2014	177	56	1.5	255	151	< 50	3	0.8	10	8	0.4	35	1.3	2.2	6.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI5(s)	01/12/2014	220	69	3	325	195	< 50	6	0.8	8.5	8.2	3.3	35	2.5	22.8	9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI5(s)	valore medio 2014	198	62	1.9	281	169	m.l.q.	3.8	1	8.5	8	1.1	37	1.7	8	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI6(s)	17/03/2014	183	55	1.5	244	141	< 50	1	0.7	9.6	7.9	< 0.4	48	1	1.7	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI6(s)	30/06/2014	183	55	1.8	246	140	< 50	1	0.9	9	7.9	0.4	10	1.2	1.9	11.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI6(s)	22/12/2014	220	56	1.7	239	143	< 50	1	1.2	7.5	7.8	< 0.4	28	1.2	2.4	9.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-MI6(s)	valore medio 2014	195	55	1.7	243	141	m.l.q.	1	1	8.7	7.9	0.27	28.7	1.1	2	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-M23(s)	24/2/2014	265	88	16.7	477	272	< 50	13	< 0.5	9.5	8.2	1.3	51	12.4	39.9	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	20	3	0.15	1.5	1.1	10	-	-	-	60	-	0.13	0.17	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	15	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5	-	-	-	45	-	0.0975	0.1275	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Nichel (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)	1,1,1-Tricloroetano (µg/L)	Tribromometano (µg/L)	1,2-Dicloropropano (µg/L)	1,2-Dicloroetilene (µg/L)	1,1-Dicloroetilene (µg/L)	Dibromoclorometano (µg/L)	Bromodichlorometano (µg/L)	
C-M23(s)	23/6/2014	299	92	18.6	547	301	377	17	< 0.5	6.3	8.1	2.1	-15	16.4	63.4	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-M23(s)	16/9/2014	214	53	3	337	175	< 50	11	0.9	7.9	7.8	0.4	280	1.8	2.1	7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-M23(s)	24/11/2014	238	55	3.6	285	181	< 50	11	1	12	8	0.5	-2	2.3	3.8	7.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C-M23(s)	valore medio 2014	254	72	10.5	412	232	113	13	1	8.9	8.0	1.1	79	8.2	27	7.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico carbonatico del Monte Cornacchia e Monti della Meta è stato individuato come “non a rischio” dal momento che, da specifico controllo dei parametri di qualità correlati alle attività antropiche presenti, queste non incidono sullo stato di qualità, né su quello di quantità del corpo idrico.

La rielaborazione dei dati del monitoraggio 2014 evidenzia il superamento del valore medio annuo previsto dal D.Lgs. 30/09 solo nei seguenti punti:

- **C-M5(p) - CAMPO POZZI - PESCIASSEROLI (AQ)** : superamento per **dibromoclorometano** (0.16 µg/L rispetto al V.S. di 0.13 µg/L) sull'unico campionamento effettuato in data 01/12/2014;
- **C-M11(p) - MICRON TECHNOLOGY di Avezzano(AQ)** - superamento per **triclorometano** (0.83 µg/L rispetto al V.S. di 0.15 µg/L), **tetracloroetilene** (162 µg/L rispetto al V.S. di 1.1 µg/L) e **sommatoria organoalogenati** (165 µg/L rispetto al V.S. di 10 µg/L).

Inoltre, nel punto **C-M11(p) - MICRON TECHNOLOGY di Avezzano(AQ)** si osserva il raggiungimento del 75% del valore soglia o limite imposto dalla norma per i parametri **dibromoclorometano** (0.1 rispetto al 75% del V. S. di 0.0975µg/L) e **bromodichlorometano** (0.15 rispetto al 75% del V.S. di 0.1275µg/L) per il solo campionamento effettuato in data 29/04/2014.

Pertanto nel 2014, ai sensi del D.Lgs. 30/09 ed in considerazione anche dei risultati dei monitoraggi passati, dal momento che i siti in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi sono il 20% del totale dei siti del monitoraggio chimico, l'acquifero del Monte Cornacchia e Monti della Meta può essere classificato con uno **stato chimico buono**.

3.2 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "MONTI DELLA MAIELLA"

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo dei Monti della Maiella è stato effettuato su 7 punti d'acqua, di cui 6 Sorgenti e 1 pozzo che fanno parte sia della rete di monitoraggio chimico di sorveglianza che della rete di monitoraggio quantitativo. I prelievi e le misure di portata delle sorgenti sono stati effettuati con cadenza trimestrale. Il monitoraggio di sorveglianza ha riguardato la determinazione dei soli parametri di base. Si evidenzia che non è stato possibile monitorare il punto ML3(p) in quanto è risultato chiuso.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta e la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014
ML1(s)	SORGENTE	PE	SCAFA	ML1(s) - DE CONTRA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
ML2(s)	SORGENTE	CH	PRETORO	ML2(s) -SORGENTI VAL DI FORD	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
ML3(p)	POZZO	CH	PRETORO	ML3(p)-CAMPO POZZI VAL DI FORD	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
ML4(s)	SORGENTE	CH	FARA SAN MARTINO	ML4(s) -SORG.DEL VERDE	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
ML5(s)	SORGENTE	CH	TARANTA PELIGNA	ML5(s) -ACQUEVIVE	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
ML7(s)	SORGENTE	PE	ABBATEGGIO	ML7(s) - GR. SORG. LA MORGIA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
ML9(s)	SORGENTE	PE	CARAMANICO TERME	ML9(s) -RAVA DELL'AVELLANA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO

Di seguito si riportano le misure riferite alle misure di portata per le acque sorgive.

Tab.3.2.1: Misure di portata e relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata captata (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)
ML1(s)	05/02/2014	0.7	/	/
ML1(s)	14/04/2014	0.82	/	/
ML1(s)	20/08/2014	0.8	/	/
ML1(s)	12/11/2014	0.78	/	/
ML1(s)	valore medio 2014	0.77	/	/
	valore medio 2013	1.05	0.02	1.03
	valore medio 2012	1.5	/	/
	valore medio 2011	1.36	/	/
	valore medio 2010	1.40	/	/
ML2(s)	18/03/2014	0.59	0.57	0.02
ML2(s)	10/06/2014	0.7	0.6	0.1
ML2(s)	18/09/2014	0.7	0.645	0.055
ML2(s)	11/11/2014	0.645	0.6	0.045
ML2(s)	valore medio 2014	0.65	0.6	0.05
	valore medio 2013	0.44	0.44	0
	valore medio 2012	0.51	/	/
	valore medio 2011	0.71	/	/
	valore medio 2010	0.68	/	/
ML4(s)	18/03/2014	2.5	1.15	1.35
ML4(s)	10/06/2014	2.56	1.16	1.4
ML4(s)	18/09/2014	2.08	1.14	0.94
ML4(s)	11/11/2014	2.12	1.15	0.97
ML4(s)	valore medio 2014	2.31	1.15	1.16

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata captata (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)
	valore medio 2013	1.6	0.96	0.64
	valore medio 2012	1.51	/	/
	valore medio 2011	1.76	/	/
	valore medio 2010	1.64	/	/
ML5(s)	18/03/2014	0.287	0.02	0.267
ML5(s)	10/06/2014	0.475	0.02	0.455
ML5(s)	18/09/2014	0.244	0.02	0.224
ML5(s)	11/11/2014	0.22	0.02	0.2
ML5(s)	valore medio 2014	0.31	0.02	0.29
	valore medio 2013	0.31	0.02	0.29
	valore medio 2012	0.27	/	/
	valore medio 2011	0.38	/	/
	valore medio 2010	0.77	/	/
ML6(s)	valore medio 2013	0.47	0.26	0.21
	valore medio 2012	0.735	/	/
	valore medio 2011	0.70	/	/
	valore medio 2010	2.3	/	/
ML7(s)	05/02/2014	0.35	0.3	0.05
ML7(s)	14/04/2014	0.558	0.174	0.384
ML7(s)	20/08/2014	/	0.117	/
ML7(s)	12/11/2014	0.288	0.16	0.128
ML7(s)	valore medio 2014	0.40	0.19	0.19
	valore medio 2010	0.91	0.91	0
ML9(s)	14/04/2014	1.3	/	/
ML9(s)	20/08/2014	0.337	/	/
ML9(s)	12/11/2014	0.3	/	/
ML9(s)	valore medio 2014	0.65	/	/
	valore medio 2013	0.44	0.06	0.38
	valore medio 2012	1.195	/	/
	valore medio 2011	0.79	/	/
	valore medio 2010	0.91	/	/

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico dei Monti della Maiella, nella successiva tabella vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base selezionati dove, per singolo punto di monitoraggio, viene riportato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09 ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

La rielaborazione dei dati evidenzia che nessun punto di monitoraggio ha registrato il superamento del limite del valore medio annuo previsto dal D.Lgs. per i parametri selezionati.

Tab.3.2.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e confronto dei relativi valori medi riscontrati quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)
ML1(s)	05/02/2014	236	89.4	7	418	240	93	4.2	1.3	6.4	7.6	< 0.5	-91	3.9	47.3	10.8
ML1(s)	14/04/2014	260	85.6	9.4	410	226	< 20	3	1.1	2.3	7.8	1.2	15	6.3	37.4	11.4
ML1(s)	20/08/2014	226	109.3	18.9	600	297	< 20	5.9	< 0.5	1.8	7.3	1.9	150	12.2	92.6	13
ML1(s)	12/11/2014	194	85.3	12.5	405	226	< 20	3.1	1.1	2.5	7.4	1.2	45	6.5	45.2	11.5
ML1(s)	valore medio 2014	229	92.4	12	458	247	30.8	4.1	1	3.3	7.5	1.14	30	7.2	55.6	11.7
	valore medio 2013	190	90.4	12.8	398	244	35	4.6	1	2.1	7.6	1.22	-43.7	8.1	55	12.6
	valore medio 2012	195	68.5	8	340	179	m.l.q.	3	1	3.6	7.6	1.75	83.5	5.1	26	17.6
	valore medio 2011	242	94.9	14	426	251	m.l.q.	3.4	0	1	7.5	1.8	-217	8.6	38	13.4
	valore medio 2010	213	83.5	15	461	224	288	3.7	35	4	7.4	2.4	-151	9.0	43	12.7
ML2(s)	18/03/2014	208	61.8	4.3	300	170	< 20	3.9	2.2	10.2	7.9	< 1	137	2.1	3.6	10.1
ML2(s)	10/06/2014	185	67.7	5	275	186	< 20	4	3.2	11.2	8	< 1	102	< 1	4.5	10.3
ML2(s)	18/09/2014	274	58.1	5.2	315	160	< 20	3.7	2.2	9.9	7.8	< 1	208	2.6	3.3	10.1
ML2(s)	11/11/2014	175	56.8	5.9	275	159	< 20	4.2	3	11.8	7.4	< 1	202	2.6	4.3	10.5
ML2(s)	valore medio 2014	211	61	5.1	291	169	m.l.q.	4	1	10.8	7.8	m.l.q.	162	1.9	3.9	10.3
	valore medio 2013	225	57	5.4	282	162	25	4.3	3	10.6	7.8	0.5	222.5	2.9	4.2	10.3
	valore medio 2012	192	56	4.5	281	85	m.l.q.	4.8	3	10.6	7.4	0.4	257	2.57	5.2	10.5
	valore medio 2011	189	50.8	4	242	153	m.l.q.	4.5	3	10	7.4	0.9	/	2.9	4	10.8
	valore medio 2010	252	54.7	3	249	176	m.l.q.	4.1	3	10	7.3	0.6	195	2.5	5	10.6
ML4(s)	18/03/2014	165	46.4	2	240	138	< 20	5.4	1.2	10.9	8	< 1	156	< 1	11.5	8.9
ML4(s)	10/06/2014	174	46.8	2.3	205	141	< 20	5.8	2.3	11.2	8.1	< 1	136	< 1	10.7	8.7
ML4(s)	18/09/2014	212	43.1	2.9	250	127	< 20	4.6	1.3	10.6	8	< 0.4	159	1.5	10.3	8.7
ML4(s)	11/11/2014	119	41.4	3.3	215	124	< 20	5.1	1.6	11.5	7.7	< 0.4	214	1.4	12.7	8.9
ML4(s)	valore medio 2014	168	44.4	2.6	228	133	m.l.q.	5.2	2	11.1	7.9	m.l.q.	166	1	11.3	8.8
	valore medio 2013	205	44.5	2.5	218	132	25	5.2	2	11.5	7.9	m.l.q.	204	1.2	11.9	8.8
	valore medio 2012	157	43.2	3.9	216	72	m.l.q.	5.4	2	11	7.5	0.3	243	1.1	12	9.5
	valore medio 2011	145	37.8	2	188	121	m.l.q.	4.9	2	11	7.5	0.9	/	1.5	11	9.5
	valore medio 2010	235	39.4	2	205	130	m.l.q.	4.9	1	11	7.5	0.5	199	1.1	12	9.9
ML5(s)	18/03/2014	174	47.9	1.5	250	141	< 20	5.1	< 1	9.3	8.2	< 1	155	< 1	24.9	8.7
ML5(s)	10/06/2014	152	40.9	1.5	167	118	< 20	3.8	1.9	12	8.1	< 1	125	< 1	8.3	7.2
ML5(s)	18/09/2014	202	40.3	1.9	230	117	< 20	3.9	0.7	10.1	8	< 0.4	243	1	18.7	8.2
ML5(s)	11/11/2014	106	39.4	2.4	205	116	< 20	4.3	1.2	10.9	7.7	< 0.4	223	1	22.3	8.3
ML5(s)	valore medio 2014	159	42	1.8	213	123	m.l.q.	4.3	1	10.6	8	m.l.q.	187	0.8	18.6	8.1
	valore medio 2013	191	43	1.7	214	125	88	5.1	1	10.6	8	m.l.q.	198	0.6	22	8.1
	valore medio 2012	139	38	1.7	216	71	m.l.q.	5.1	1	9.9	7.6	m.l.q.	239	1.2	24	8.8
	valore medio 2011	128	38.1	1	189	124	m.l.q.	4.6	2	10	7.5	0.3	/	1.075	21	8.9
	valore medio 2010	217	37.7	1	167	124	m.l.q.	3.9	1	10	7.6	0.5	199	0.7	19	8.6
ML6(s)	valore medio 2013	205	75	3.3	305	197	10	2.6	1	7	7.7	m.l.q.	176	3.3	9.0	10.4
	valore medio 2012	194	63	2.7	296	160	m.l.q.	1.13	1	4	7.5	m.l.q.	141	2.6	1.8	10.1

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-
75% V.L.		-	-	187,5	1875	-	375	-	37,5	-	-	-	-	-	187,5	-
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)
	valore medio 2011	213	72.2	5	288	185	m.l.q.	1.1	1	6	7.5	1.0	156	2.8	3	10.4
	valore medio 2010	189	66.7	4	296	172	m.l.q.	1.3	1	8	7.6	m.l.q.	105	3.0	3	11.0
ML7(s)	05/02/2014	230	52.6	2.4	222	137	< 20	1.4	< 1	10.3	7.9	< 0.5	87	< 1	2.2	3.8
ML7(s)	14/04/2014	202	57.6	10.2	205	168	< 20	5.9	8.7	9.9	8.2	1	59	10.6	12.9	6.7
ML7(s)	20/08/2014	144	49.6	3.2	260	129	< 20	1.3	0.9	9.9	8.2	< 0.4	144	2.2	4.6	9.2
ML7(s)	12/11/2014	133	48.4	3.6	210	121	< 20	< 1	0.8	9.5	7.6	< 0.4	145	1.8	3.8	9.1
ML7(s)	valore medio 2014	177	52	4.9	224	139	m.l.q.	2.3	3	9.9	8	0.4	109	3.8	5.9	7.2
ML9(s)	05/02/2014	144	43.1	2	198	122	< 20	3.4	1	10.3	7.9	< 0.5	131	< 1	2	6.5
ML9(s)	14/04/2014	148	46	2	194	115	< 20	< 1	0.9	9.6	8.2	< 0.4	30	2	1.9	9
ML9(s)	20/08/2014	129	48.2	3.2	225	128	< 20	1.8	1	10.9	7.7	< 0.4	138	2.1	3.2	13.3
ML9(s)	12/11/2014	125	45.4	3.2	200	113	< 20	< 1	1	9.7	7.6	< 0.4	170	1.5	2.4	9.3
ML9(s)	valore medio 2014	137	46	2.6	204	120	m.l.q.	1.55	1	10.1	7.9	m.l.q.	117	1.5	2.4	9.5
	valore medio 2013	128	46	2	198	116	m.l.q.	0.75	1	9.2	7.8	m.l.q.	198	1.5	2.6	9.6
	valore medio 2012	154	54	2	244	135	m.l.q.	/	1	5.2	7.7	m.l.q.	86	1.8	1.4	9.2
	valore medio 2011	145	49.1	2	193	125	m.l.q.	m.l.q.	1	7	7.7	m.l.q.	121	1.4	3	9.8
	valore medio 2010	135	46.7	3	201	120	m.l.q.	m.l.q.	1	8	7.9	m.l.q.	128	1.7	2	9.7

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09 il corpo idrico carbonatico dei Monti della Maiella è stato individuato come "non a rischio" dal momento che da specifico controllo dei parametri di qualità correlati alle attività antropiche presenti, queste non incidono sullo stato di qualità né su quello di quantità del corpo idrico.

La rielaborazione dei dati del 2014 evidenzia che nessun punto di monitoraggio ha riscontrato il superamento del limite del valore medio annuo previsto dal Decreto per i parametri selezionati. Inoltre, nessun punto della rete ha valori di concentrazione critici pari al 75% del valore soglia o limite imposto dalla norma.

Pertanto nel 2014, ai sensi del D.Lgs. 30/09 ed in considerazione anche dei risultati dei monitoraggi passati, l'acquifero dei Monti della Maiella può essere classificato con uno **stato chimico buono**.

3.3 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO “MONTE GENZANA – MONTE GRECO”

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo del Monte Genzana e Monte Greco è effettuato su 5 punti di sorgente, che fa parte sia della rete di monitoraggio chimico di sorveglianza, che della rete di monitoraggio quantitativo. I prelievi sono stati eseguiti con cadenza trimestrale. Il monitoraggio di sorveglianza ha riguardato la determinazione dei soli parametri di base.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle del punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta e la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
G-G1(s)	SORGENTE	AQ	INTRODACQUA	G-G1(s) - GR.SORG.CAPOLAIA INTRODACQUA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
G-G3(s)	SORGENTE	AQ	PETTORANO SUL GIZIO	G-G3(s) - GR.SORG.GIZIO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
G-G4(p)	SORGENTE	AQ	CASTEL DI SANGRO	G-G4(p) - ACQUA SURIENTE	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
G-G5(s)	SORGENTE	AQ	PRATOLA PELIGNA	G-G5(s) - ACQUA CHIARA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE
G-G6(s)	SORGENTE	AQ	BUGNARA	G-G6(s) - SAGITTARIO GRUPPO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE

Di seguito si riportano le misure riferite alle misure di portata per le acque sorgive.

Tab.3.3.1: Misure di portata e relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata captata (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)
G-G1(s)	19/02/2014	/	/	0.32
G-G1(s)	11/06/2014	/	/	0.15
G-G1(s)	23/09/2014	/	/	0.18
G-G1(s)	10/12/2014	/	/	0.18
G-G1(s)	valore medio 2014	/	/	0.21
G-G3(s)	19/02/2014	/	/	0.1
G-G3(s)	26/06/2014	/	/	0.3
G-G3(s)	25/09/2014	/	/	0.4
G-G3(s)	10/12/2014	/	/	1.1
G-G3(s)	valore medio 2014	/	/	0.47
G-G4(s)	17/03/2014	1	/	/
G-G4(s)	20/05/2014	1.2	/	/
G-G4(s)	25/09/2014	0.35	/	/
G-G4(s)	03/11/2014	1.2	/	/
G-G4(s)	valore medio 2014	0.94	/	/
	valore medio 2013	0.38	/	/
	valore medio 2012	0.32	/	/
	valore medio 2011	0.39	/	/
	valore medio 2010	0.55	/	/
G-G5(s)	19/02/2014	0.2	/	/
G-G5(s)	23/04/2014	0.25	/	/
G-G5(s)	16/09/2014	0.28	/	/
G-G5(s)	10/12/2014	0.3	/	/
G-G5(s)	valore medio 2014	0.26	/	/
	valore medio 2013	0.21	/	/

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata captata (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)
	valore medio 2012	0,22	/	/
	valore medio 2011	0,23	/	/
	valore medio 2010	0,11	/	/
G-G6(s)	valore medio 2014	/	/	/
	valore medio 2013	n.d.	/	/
	valore medio 2012	n.d.	/	/
	valore medio 2011	n.d.	/	/
	valore medio 2010	n.d.	/	/

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico del Monte Genzana e Monte Greco, nella successiva tabella vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base; per singolo punto di monitoraggio viene riportato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09, ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.lgs ed il suo 75%.

Tab.3.3.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-
75% V.L.		-	-	187,5	1875	-	375	-	37,5	-	-	-	-	-	187,5	-	-
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Manganese (µg/L)
G-G1(s)	19/02/2014	207	59	3,9	342	152	< 50	1	1,1	9,5	7,9	0,5	62	1,8	1,8	9,5	/
G-G1(s)	11/06/2014	238	55	3,6	261	145	< 50	2	1,4	10	7,8	0,6	32	1,8	2,9	10,9	/
G-G1(s)	23/09/2014	183	59	3,4	259	155	< 50	2	1	7,5	7,9	0,5	25	1,9	2,9	8,9	/
G-G1(s)	10/12/2014	232	59	3,5	257	154	< 50	2	1,3	9	7,9	0,5	40	1,8	2,8	8,5	/
G-G1(s)	valore medio 2014	215	58	3,6	280	152	m.l.q.	1,8	1	9	7,9	0,5	40	1,8	2,6	9,5	/
G-G2(s)	valore medio 2013	213	61	5,7	289	160	m.l.q.	2	2	8,8	7,8	0,4	54	2,8	8	10,7	/
	valore medio 2012	238	64	6	297	166	m.l.q.	1,75	1	10	7,8	0,5	118	2,8	2	12,2	/
	valore medio 2011	214	62	6	283	160	m.l.q.	1	1	10	7,6	0,7	135	2,6	2	9,0	/
	valore medio 2010	185	65	6	278	168	m.l.q.	2,0	1	2	7,7	0,5	118	2,9	3	9,0	/
G-G3(s)	19/02/2014	207	48	5,4	281	165	< 50	11	2,4	6,6	8,1	0,5	82	2,5	3,3	10	/
G-G3(s)	26/06/2014	220	46	5,4	276	160	< 50	11	2,4	7	8	0,6	25	2,3	3,4	9,9	/
G-G3(s)	25/09/2014	201	47	4,3	272	165	< 50	11	2,2	12,5	7,7	0,5	120	2,1	3,1	10,8	/
G-G3(s)	10/12/2014	207	48	4,4	273	167	< 50	12	2,3	10	7,9	0,5	45	2,1	3,8	8,4	/
G-G3(s)	valore medio 2014	209	47	4,9	276	164	m.l.q.	11,3	2	9,0	7,9	0,5	68	2,3	3,4	9,8	/
G-G4(s)	17/03/2014	262	74	12,6	404	219	< 50	8	2,2	9,1	8,4	1,4	22	8,5	21,1	10,9	/
G-G4(s)	20/05/2014	256	66	11,8	399	211	< 50	11	3,1	9,3	7,9	1	28	6,8	16	11,6	/
G-G4(s)	25/09/2014	226	63	9,8	370	216	< 50	15	3,1	10	7,8	1,1	79	5,9	10,7	11,8	/
G-G4(s)	03/11/2014	268	63	9,8	363	218	< 50	15	3,1	9,6	7,7	1,1	88	5,9	10,5	9,4	/
G-G4(s)	valore medio 2014	253	67	11	384	216	m.l.q.	12	3	9,5	8	1,2	54	6,8	14,6	10,9	/

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-
75% V.L.		-	-	187,5	1875	-	375	-	37,5	-	-	-	-	-	187,5	-	-
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (μS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (μg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Manganese (μg/L)
	valore medio 2013	257	76	18.6	423	232	25	10.2	3	10	7.9	1.1	49	8.3	18.6	9.8	/
	valore medio 2012	264	64	11.5	397	210	m.l.q.	12.2	3	9	8.0	1.1	150	6.7	13.8	11.1	/
	valore medio 2011	254	68.5	12	386	216	42	11.2	3	9	7.9	1.2	114	7.7	16	8.6	/
	valore medio 2010	232	69.7	14	391	223	30	12.0	4	25.5	8.0	1.6	100	8.7	14	9.3	/
G-65(s)	19/02/2014	287	82	7.5	438	260	< 50	13	8.7	7.5	8	1.5	58	5.2	10.1	10	< 3
G-65(s)	23/04/2014	287	76	7.7	441	242	< 50	12	9.6	4.5	7.8	1.4	47	4.4	10.5	12.3	5.3
G-65(s)	16/09/2014	299	84	7.8	445	268	< 50	14	11.8	6.3	7.9	1.8	443	5.3	10.5	13	< 3
G-65(s)	10/12/2014	323	84	7.5	439	265	< 50	14	8.5	6.5	7.8	1.9	30	5	10.1	11.3	< 3
G-65(s)	valore medio 2014	299	82	7.6	441	259	m.l.q.	13	10	6.2	7.9	1.7	144	5	10.3	12	2.5
	valore medio 2013	291	86	7.8	435	263	37.2	12	10	7.6	7.9	1.5	30	5.6	10.5	12.6	4.4
	valore medio 2012	310	77	9	427	245	m.l.q.	12.5	9	7.8	8.0	1.7	115	6.1	9.6	12.1	14
	valore medio 2011	278	77	43	399	243	m.l.q.	13	10	10	7.9	1.7	75	5.1	58	12.0	m.l.q.
	valore medio 2010	270	75	9	399	233	m.l.q.	11	7	39	8.0	1.6	92	6.0	12	12.3	15
G-66(s)	19/02/2014	207	63	6.5	302	176	< 50	4	1.7	8	8.3	0.7	75	4.3	8.7	12	< 3
G-66(s)	26/06/2014	207	57	4.3	275	158	50	4	1.2	5.7	8.1	0.6	16	2.7	6.1	11.3	< 3
G-66(s)	23/09/2014	195	58	3.5	266	160	< 50	3	1.4	8	8.1	0.6	10	2.5	5.4	11	14
G-66(s)	10/12/2014	207	60	4.5	279	165	< 50	4	1.5	7.7	8	1.3	15	3.1	6.2	9.7	< 3
G-66(s)	valore medio 2014	204	60	4.7	281	165	31.3	3.8	2	7.4	8.1	0.8	29	3.2	6.6	11	4.6
	valore medio 2013	221	58	6.4	295	164	55	4.5	2	10.4	8.1	0.75	54	3.8	6.7	10.8	22
	valore medio 2012	249	59	4.5	283	161	m.l.q.	3.5	1	9	8.4	0.6	134	2.6	4	10.8	64
	valore medio 2011	212	56	5	270	151	m.l.q.	3	1	12	8.1	0.7	98	2.8	5	10.0	31
	valore medio 2010	197	59	6	284	161	m.l.q.	4	2	46	8.1	0.7	86	3.8	11	10.9	44

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09 il corpo idrico carbonatico del Monte Genzana e Monte Greco è stato individuato come "non a rischio" dal momento che, da specifico controllo dei parametri di qualità correlati alle attività antropiche presenti, queste non incidono sullo stato di qualità né su quello di quantità del corpo idrico.

La rielaborazione dei dati evidenzia che il sito monitorato non ha registrato né superamenti del limite del valore medio annuo previsto dal D.lgs. per i parametri selezionati, né valori di concentrazione critici pari al 75% del valore soglia o limite imposto dalla norma. Pertanto, come per i monitoraggi passati, anche nel 2014 viene confermata la **buona qualità chimica** dell'acquifero, in conformità agli obiettivi fissati dalla normativa comunitaria e nazionale.

3.4 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "MONTE MARSICANO"

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo del Monte Marsicano è effettuato su 8 punti sorgivi che fanno parte sia della rete di monitoraggio chimico di sorveglianza, sia della rete di monitoraggio quantitativo. I prelievi del monitoraggio di sorveglianza e la misura delle portate sono stati eseguiti con cadenza trimestrale. Il monitoraggio di sorveglianza ha riguardato la determinazione dei soli parametri di base.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta e la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014
MS1(s)	SORGENTE	AQ	SCANNO	MS1(s) - LA MARCA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
MS2(s)	SORGENTE	AQ	SCANNO	MS2(s) - SORG.CAPO D'ACQUA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
MS3(s)	SORGENTE	AQ	SCANNO	MS3(s) - TASSO GRUPPO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
MS4(s)	SORGENTE	AQ	VILLALAGO	MS4(s) - GR.SORG.VILLALAGO- S. DOMENICO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
MS5(s)	SORGENTE	AQ	ANVERSA DEGLI ABRUZZI	MS5(s) - GR.SORGENTI.CAVUTO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
MS6(s)	SORGENTE	AQ	BISEGNA	MS6(s) - SORG.S. SEBASTIANO(PULCIARA)	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
MS7(s)	SORGENTE	AQ	BISEGNA	MS7(s) - SORG. FERRIERA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
MS8(s)	SORGENTE	AQ	VILLETTA BARREA	MS8(s) - GR.SORG. VILLETTA BARREA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO

Di seguito si riportano le misure di portata totale delle acque sorgive, unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel 2014 confrontati con quelli del quinquennio 2010-2014.

Tab.3.4.1: Misure di portata e relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata captata (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)
MS1(s)	21/01/2014	0.42	/	/
MS1(s)	14/04/2014	0.4	/	/
MS1(s)	11/08/2014	0.5	/	/
MS1(s)	29/10/2014	0.4	/	/
MS1(s)	valore medio 2014	0.43	/	/
	valore medio 2013	0.32	/	/
	valore medio 2012	0.32	/	/
	valore medio 2011	0.37	/	/
	valore medio 2010	0.27	/	/
MS2(s)	14/04/2014	1.5	/	/
MS2(s)	11/08/2014	1.6	/	/
MS2(s)	29/10/2014	1.5	/	/
MS2(s)	valore medio 2014	1.53	/	/
MS3(s)	21/01/2014	0.38	/	/
MS3(s)	14/04/2014	0.7	/	/
MS3(s)	11/08/2014	0.75	/	/
MS3(s)	29/10/2014	0.6	/	/
MS3(s)	valore medio 2014	0.61	/	/
	valore medio 2013	0.29	/	/
	valore medio 2012	0.33	/	/
	valore medio 2011	0.37	/	/
	valore medio 2010	0.25	/	/
MS4(s)	14/04/2014	0.25	/	/

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata captata (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)
MS4(s)	11/08/2014	0.35	/	/
MS4(s)	29/10/2014	0.4	/	/
MS4(s)	valore medio 2014	0.33	/	/
MS5(s)	14/04/2014	/	/	0.22
MS5(s)	11/08/2014	0.55	/	/
MS5(s)	29/10/2014	/	/	0.65
MS5(s)	valore medio 2014	0.55	/	0.44
MS6(s)	10/03/2014	/	/	0.23
MS6(s)	16/06/2014	/	/	0.25
MS6(s)	15/09/2014	/	/	0.35
MS6(s)	24/11/2014	/	1	/
MS6(s)	valore medio 2014	/	1	0.28
MS7(s)	16/09/2014	/	/	0.15
MS7(s)	24/11/2014	/	0.8	/
MS7(s)	valore medio 2014	/	0.8	0.15

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico del Monte Marsicano, nella successiva tabella vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base; per singolo punto di monitoraggio viene riportato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09 ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

Tab.3.4.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)
MS1(s)	21/01/2014	214	72	4.4	330	192	< 50	3	3.3	7.5	7.5	1.1	68	3.2	4.8	8
MS1(s)	14/04/2014	238	55	1.1	244	141	< 50	1	< 0.5	7.5	8.3	< 0.4	20	1	2.2	10.5
MS1(s)	11/08/2014	244	70	3.5	324	185	< 50	3	1.8	4	7.5	1.1	45	2.5	4.8	10
MS1(s)	29/10/2014	220	65	1.2	266	168	< 50	1	< 0.5	8.3	8.2	< 0.4	40	1.3	2	8.3
MS1(s)	valore medio 2014	229	66	2.6	291	172	m.l.q.	2	1	6.8	7.9	0.7	43	2	3.5	9.2
	valore medio 2013	250	65	3.5	309	174	m.l.q.	3	1	7.4	7.9	0.6	57	2.5	7	7.9
	valore medio 2012	251	68.5	2	308	181	m.l.q.	2.2	3	10	8.2	0.5	131	1.7	4	9.2
	valore medio 2011	240	62.2	4	311	173	m.l.q.	4.2	2	9	7.6	0.9	123	2.3	4	8.5
	valore medio 2010	232	65.0	5	325	188	m.l.q.	6.3	3	41	7.6	0.9	119	2.8	4	8.3
MS2(s)	05/03/2014	250	51	2.4	260	151	< 50	6	1.8	10.5	7.9	< 0.4	107	1.3	1.7	6
MS2(s)	14/04/2014	195	48	2.8	235	132	< 50	3	1	8.9	7.7	< 0.4	40	1.2	1.3	7.6
MS2(s)	11/08/2014	171	49	2.4	234	135	< 50	3	0.9	6	7.8	0.4	55	1.3	1.7	7.5

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)
MS2(s)	29/10/2014	189	51	2.1	231	141	< 50	3	0.9	9.6	7.7	0.4	45	1.3	1.7	10
MS2(s)	valore medio 2014	201	49.8	2.4	240	140	m.l.q.	3.8	1	8.8	7.8	0.3	62	1.3	1.6	7.8
MS3(s)	21/01/2014	177	60	0.8	261	159	< 50	2	< 0.5	8	8.2	< 0.4	66	1.2	4.9	4.5
MS3(s)	14/04/2014	214	69	3.9	326	182	< 50	3	2.2	8.3	7.4	0.8	40	2.2	4.4	9.3
MS3(s)	11/08/2014	220	62	0.9	262	158	< 50	1	< 0.5	5	8.3	< 0.4	36	1.3	1.8	11
MS3(s)	29/10/2014	214	72	3.4	316	192	< 50	3	1.6	5.3	7.4	1.1	-20	2.5	4.5	9.4
MS3(s)	valore medio 2014	206	66	2.25	291	173	m.l.q.	2.2	1	6.7	7.8	0.6	31	1.8	3.9	8.6
	valore medio 2013	236	64	6.3	307	171	m.l.q.	2.7	1	7.5	8.1	1.2	57	3.8	4.5	10.1
	valore medio 2012	232	73	5.3	335	192	m.l.q.	2.8	5	7.8	7.6	1.0	120	3.2	5	8.1
	valore medio 2011	200	57.7	1	252	149	m.l.q.	1.5	0	9	8.3	m.l.q.	81	1.4	2	8.9
	valore medio 2010	170	52.0	1	230	133	m.l.q.	1.0	0	51	8.1	m.l.q.	63	1.1	2	7.8
MS4(s)	05/03/2014	228	49	2.7	235	134	< 50	3	1.2	10	7.9	< 0.4	158	1.2	1.1	7
MS4(s)	14/04/2014	189	55	2.6	261	147	< 50	2	1.3	9	7.8	< 0.4	30	1.3	1.5	10.5
MS4(s)	11/08/2014	195	56	2.4	259	151	< 50	3	1.1	6.5	7.8	< 0.4	27	1.5	2	8
MS4(s)	29/10/2014	177	59	2.7	258	159	< 50	3	1	9.9	7.8	0.4	27	1.6	2.3	10.2
MS4(s)	valore medio 2014	197	54.8	2.6	253	148	m.l.q.	2.8	1	8.9	7.8	0.25	61	1.4	1.7	8.9
MS5(s)	05/03/2014	268	66	5.3	372	212	< 50	11	1.2	9	8	0.9	109	3.9	18	8
MS5(s)	14/04/2014	220	57	4	289	162	< 50	5	1.5	10.2	7.8	0.4	35	2.1	3.7	10.5
MS5(s)	11/08/2014	220	58	3.6	283	164	< 50	5	1.4	6.4	7.7	0.5	30	2.3	3.1	10.4
MS5(s)	29/10/2014	201	60	3.6	279	171	< 50	5	1.4	9.5	7.6	0.4	30	2.3	3	10
MS5(s)	valore medio 2014	227	60	4.1	306	177	m.l.q.	6.5	1	8.8	7.8	0.6	51	2.65	7	9.7
MS6(s)	10/03/2014	214	47	3.3	280	157	< 50	10	1	9.9	7.8	0.4	101	1.7	1.5	6.8
MS6(s)	16/06/2014	214	51	3.1	278	166	< 50	10	1.1	8.7	7.7	0.4	20	1.7	1.9	6.9
MS6(s)	15/09/2014	214	52	2.9	277	172	< 50	10	1	9.7	7.8	0.4	58	1.7	2	6.8
MS6(s)	24/11/2014	238	52	3	278	170	< 50	10	1.2	12	7.6	0.4	18	1.7	2.2	7.7
MS6(s)	valore medio 2014	220	51	3.1	278	166	m.l.q.	10	1	10.1	7.7	0.4	49	1.7	1.9	7.0
MS7(s)	10/03/2014	238	47	3.1	280	158	< 50	10	1.1	9.1	7.8	0.4	105	1.8	1.6	6.7
MS7(s)	16/06/2014	207	49	3.4	282	167	< 50	11	1.3	8	7.7	0.5	25	1.9	2.1	6.8
MS7(s)	16/09/2014	207	51	3.2	281	173	< 50	11	1.2	9	7.7	0.6	61	1.9	2.2	6.9
MS7(s)	24/11/2014	268	50	3.2	282	171	< 50	11	1.4	8.2	7.7	0.5	30	1.9	2.4	8.6
MS7(s)	valore medio 2014	230	49	3.2	281	167	m.l.q.	11	1	8.6	7.7	0.5	55	1.9	2.1	7.3
MS8(s)	24/02/2014	198	54	2	274	168	< 50	8	0.7	10.5	7.8	< 0.4	55	1.5	1.9	7.5
MS8(s)	23/06/2014	207	51	2.1	265	158	< 50	7	0.9	8.5	7.8	0.4	26	1.3	2.4	7.9
MS8(s)	22/09/2014	250	53	2.1	267	161	< 50	7	0.8	9.8	7.8	0.4	50	1.5	2.2	7.7
MS8(s)	01/12/2014	214	54	2.4	278	170	< 50	8	1	9	7.8	< 0.4	40	1.6	2.7	7
MS8(s)	valore medio 2014	217	53	2.2	271	164	m.l.q.	7.5	1	9.5	7.8	0.3	43	1.5	2.3	7.5

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico carbonatico del Monte Marsicano è stato individuato come “non a rischio” dal momento che, da specifico controllo dei parametri di qualità correlati alle attività antropiche presenti, queste non incidono sullo stato di qualità né su quello di quantità del corpo idrico.

La rielaborazione dei dati evidenzia che nessun punto di monitoraggio ha registrato il superamento del limite del valore medio annuo previsto dal D.lgs. per i parametri selezionati. Pertanto nel 2014, ai sensi del D.Lgs. 30/09 ed in considerazione anche dei risultati dei monitoraggi passati, l'acquifero del Monte Marsicano può essere classificato con uno **stato chimico buono**.

3.5 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "MONTE MORRONE"

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo del Monte Morrone è stato effettuato su 3 sorgenti e 1 pozzo. Le sorgenti MR1(s) e MR4(s) fanno parte sia della rete di monitoraggio chimico di sorveglianza, sia della rete di monitoraggio quantitativo, mentre i punti MR2(s) e MR3(p) fanno parte della rete di monitoraggio quantitativo e operativo. I prelievi del monitoraggio chimico e le misure di portata sono stati eseguiti con cadenza trimestrale. Il monitoraggio di sorveglianza ha riguardato la determinazione dei soli parametri di base, quello operativo ha riguardato la ricerca anche dei composti alogenati selezionati. Si evidenzia che non è stato possibile monitorare il punto MR4(s).

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta, e la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014.

Sigla	Tipologia	Pro	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio	Parametri aggiuntivi 2014
MR1(s)	SORGENTE	PE	POPOLI	MR1(s) - GIARDINO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
MR2(s)	SORGENTE	PE	POPOLI	MR2(s) - GRUPPO SORGENTI POPOLI	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
MR3(p)	POZZO	PE	CASTIGLIONE A CASORIA	MR3(p) - CAMPO POZZI COLLE S. ANGELO	OPERATIVO, QUANTITATIVO	PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, 1,2 DICLOROETANO, TRICLOROMETANO, TETRACLOROMETANO, TRICLOROTILENE, TETRACLOROTILENE, ESACLOROETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE, FERRO, MANGANESE, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI, BENZENE, FTI REN7FNF
MR4(s)	SORGENTE	PE	TOCCO DA CASORIA	MR4(s) - GR.SORG. I SALTO ENEL	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	

Tab.3.5.1: Misure di soggiacenza della falda acquifera nell'anno 2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
MR3(p)	26/3/2014	347.6	4.35	343.25
MR3(p)	17/6/2014		4.25	343.34
MR3(p)	9/9/2014		4.25	343.34
MR3(p)	12/11/2014		4.3	343.3
MR3(p)	Valore medio 2014	347.6	4.29	343.31

Tab.3.5.2: Misure di portata e relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata captata (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)
MR1(s)	25/2/2014	1.29	1.1	0.09
MR1(s)	15/4/2014	1.23	1.1	0.13
MR1(s)	19/8/2014	1.337	1.115	0.222
MR1(s)	12/11/2014	1.27	1.14	0.13
MR1(s)	valore medio 2014	1.25	1.11	0.14
	valore medio 2013	1.09	1.05	0.04
	valore medio 2012	1.7	/	/
	valore medio 2011	1.3	/	/
	valore medio 2010	1.25	/	/

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata captata (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)
MR2(s)	25/2/2014	/	/	0.005
MR2(s)	15/4/2014	/	/	0.004
MR2(s)	19/8/2014	/	/	0.01
MR2(s)	6/11/2014	/	/	0.01
MR2(s)	valore medio 2014	/	/	0.01

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico del Morrone, nella successiva tabella vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base ed ai parametri addizionali selezionati per questo corpo idrico sulla base delle risultanze dei precedenti monitoraggi dove, per singolo punto di monitoraggio, viene riportato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09, ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.lgs ed il suo 75%.

Si precisa che nella determinazione della qualità chimica dei parametri mercurio e pentaclorobenzene si è fatto riferimento al limite previsto dal D.Lgs. 30/09 in assenza di interazione con le acque superficiali.

Tab.3.5.3: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e ai parametri aggiuntivi selezionati; confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	250		1	50	-	3	0.15	1.5	1.1	10	-	-	7.2	20	500	0.08	1	-	0.05	-	5	0.1	350	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	187.5		0.75	37.5	-	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5	-	-	5.4	15	375	0.06	0.0075	-	0.0375	-	3.75	0.075	262.5	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati mg/L	Temperatura (°C)	Benzene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Esacloroetano (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Summatoria organoalogenati (µg/L)	Ferro (µg/L)	Manganese (µg/L)	Piombo (µg/L)	Nichel (µg/L)	Nitriti (µg/L)	Cadmio (µg/L)	Mercurio(µg/L)	Tetraclorometano(µg/L)	Esaclorobutadiene(µg/L)	1,2,4,5 Tetraclorobenzene (µg/L)	Pentaclorobenzene(µg/L)	Esaclorobenzene(µg/L)	Idrocarburi totali(µg/L)
MRI(s)	25/02/2014	390	46.6	4.3	301	169	<20	12.8	1.3	8.7	7.9	<1	223	1.8	12.9	9.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
MRI(s)	15/04/2014	175	47.4	3.8	275	169	<20	12.5	1.3	9.3	7.9	<1	85	2	8.5	10.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
MRI(s)	19/08/2014	163	47.1	6.2	300	171	<20	13	1.9	7.8	7.5	<1	121	4	11.5	11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
MRI(s)	12/11/2014	80	41.2	6.9	290	152	<20	12	1.4	6.1	7.7	<1	219	3.5	14.9	10.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
MRI(s)	valore medio 2014	202	45.6	5.3	292	165	m.l.q.	12.6	2	8	7.8	m.l.q.	162	2.8	12	10.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	216	46.2	5.6	290	169	/	13.1	1	7.9	7.8	1.3	77	3.5	14.7	11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2012	172.8	48.4	4.6	286	174.	m.l.q.	13	1	4	7.8	m.l.q.	69	2.8	/	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2011	186	45.1	5	288	164	m.l.q.	12.4	1	5	7.6	m.l.q.	-3	2.9	/	11.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2010	174	47.3	5	290	171	m.l.q.	12.8	2	7	7.7	0.8	139	2.9	/	11.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
MR2(s)	25/02/2014	378	105.5	19.5	816	399	129	32.9	<1	2.7	7.2	3.1	-271	16.6	121.5	14	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
MR2(s)	15/04/2014	370	129.9	19.5	780	478	63	37.3	<1	1.4	7.3	4.4	-210	12.9	92.1	13.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
MR2(s)	19/08/2014	351	118.7	20.3	840	441	85	35.1	<0.5	1.2	7.1	4.2	-155	13.6	95.1	14.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
MR2(s)	06/11/2014	377	113.7	22.3	755	430	380	35.6	<0.5	2.1	7.2	4.1	-176	13	99.4	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
MR2(s)	valore medio 2014	369	117	20.4	798	437	164	35	0	1.9	7.2	4	-203	14.0	102	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2013	325	137.7	21	812	495	72	36.7	0	1	7.4	4.5	-297	13	167	13.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	valore medio 2012	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO PER IL CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE – RELAZIONE FINALE DEI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO 2014

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	1	50	-	3	0.15	1.5	1.1	10	-	-	7.2	20	500	0.08	1	-	0.05	-	5	0.1	350
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	0.75	37.5	-	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5	-	-	5.4	15	375	0.06	0.0075	-	0.0375	-	3.75	0.075	262.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati mg/L	Temperatura (°C)	Benzene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Esacloroetano (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)	Ferro (µg/L)	Manganese (µg/L)	Piombo (µg/L)	Nichel (µg/L)	Nitriti (µg/L)	Cadmio (µg/L)	Mercurio(µg/L)	Tetraclorometano(µg/L)	Esaclorobutadiene(µg/L)	1,2,4,5 Tetraclorobenzene (µg/L)	Pentaclorobenzene(µg/L)	Esaclorobenzene(µg/L)	Idrocarburi totali(µg/L)
	valore medio 2011	436	114.8	20	775	416	m.l.q.	31.4	45	1	7.2	3.7	-248	11.9	/	14.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	355	94.5	22	750	351	1688	28.0	79	2	7.2	5.7	106	13.0	/	14.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
MR3(p)	26/03/2014	114	21.4	10.6	176	79	< 20	6.1	< 1	3.7	8.4	1.9	150	6.5	4.9	10.5	/	/	< 0.01	< 0.5	< 0.1	0.4	2.3	2.7	/	/	< 1	/	/	0.01	< 0.3	< 0.05	< 0.01	< 0.05	< 0.01	/	/
MR3(p)	17/06/2014	270	25.5	11.5	155	88	136	5.9	1.4	4.2	8.7	2.2	244	3.7	4.7	12	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.5	< 0.1	< 0.1	0.8	0.8	12.9	1.2	< 1	< 1	< 20	< 0.01	< 0.3	< 0.05	< 0.01	< 0.05	< 0.01	/	< 50
MR3(p)	09/09/2014	84	10.1	12	150	56	< 20	7.6	< 0.5	3.5	6.9	2.5	221	7.1	2.9	12	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.04	0.13	0.6	0.878	< 5	1.1	< 1	< 1	< 20	< 0.01	< 0.3	0.02	0.04	< 0.05	< 0.01	< 0.003 2	< 50
MR3(p)	12/11/2014	167	12.1	12.9	140	62	< 20	7.6	< 0.5	4.9	7.9	2.3	210	7.2	3.7	12.1	< 0.1	< 0.1	< 0.005	< 0.1	0.03	0.12	0.81	1.03	< 5	< 1	< 1	< 1	< 20	0.04	< 0.3	0.01	0.06	< 0.05	< 0.01	< 0.003 2	84
MR3(p)	valore medio 2014	15	17.	11.8	155	71	41.5	6.8	1	4.	8	2.2	206	6.1	4.	11.7	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.043	0.18	1.13	1.35	6	0.9	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.015	m.l.q.	0.02	0.027 5	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	28.9

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico carbonatico del Monte Morrone è stato individuato come “non a rischio” ad eccezione del corpo idrico secondario Monte Rotondo, afferente al corpo idrico principale Monte Morrone, che presenta un inquinamento da organoalogenati (tricloroetilene, cloroformio e percloroetilene) circoscritto solo nell'area intorno al punto MR3(p) (Campo pozzi “Colle Sant'Angelo”) chiuso nel 2007 e riconpreso all'interno del perimetro del SIN di Bussi sul Tirino.

La rielaborazione dei dati del monitoraggio 2014 evidenzia il superamento del valore medio annuo previsto dal D.Lgs. 30/09 solo nel punto **MR3(p) - CAMPO POZZI COLLE S. ANGELO** per il quale si è registrato il superamento per **Tetracloroetilene (1.13 µg/L)** rispetto al V.S. di 1.1 µg/L).

Pertanto nel 2014, sulla base delle considerazioni espresse, ai sensi del D.Lgs. 30/09 l'acquifero del Monte Morrone è classificato con uno stato chimico **scadente** dal momento che i siti in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi sono superiori al 20% del totale dei siti del monitoraggio chimico (33%).

3.6 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "MONTE PORRARA"

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo del Monte Porrara è sempre stato effettuato su 3 punti d'acqua. I punti fanno parte della rete di monitoraggio chimico di sorveglianza e quantitativo. I prelievi del monitoraggio chimico, le misure di portata delle sorgenti e quelle di soggiacenza della falda nei pozzi sono stati eseguiti con cadenza trimestrale. Il monitoraggio di sorveglianza ha riguardato la determinazione dei soli parametri di base.

Si evidenzia che non è stato possibile monitorare il punto PR3(p) in quanto dismesso.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta, e la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014
PR1(s)	SORGENTE	CH	PALENA	PR1(S) - CAPO DI FIUME	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
PR2(p)	POZZO	CH	PALENA	PR2(P) - CAMPO POZZI PALENA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
PR3(p)	POZZO	AQ	PESCOCOSTANZO	PR3(p) - CAMPO POZZI PIZZO DI CODA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO

Di seguito si riportano le misure riferite alla soggiacenza della falda dei pozzi monitorati.

Tab. 3.6.1 Misure di soggiacenza della falda acquifera e confronto dei relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
PR2(p)	18/3/2014	920	0	920
PR2(p)	10/6/2014		0	920
PR2(p)	18/9/2014		0.7	919.3
PR2(p)	11/11/2014		0	920
PR2(p)	valore medio 2014	920	0.17	919.83
	valore medio 2013		3.03	916.97
	valore medio 2012		3.12	916.88
	valore medio 2011		2.38	917.62
	valore medio 2010		16.5	903.5

Tab.3.6.1bis : Misure di portata e relativo valori medi riscontrati negli anni 2012, 2013 e 2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)
PR1(s)	18/03/2014	2
PR1(s)	10/06/2014	2.42
PR1(s)	18/09/2014	0.878
PR1(s)	11/11/2014	0.928
PR1(s)	valore medio 2014	1.56
PR1(s)	valore medio 2013	0.96
PR1(s)	valore medio 2012	0.99

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico del Monte Porrara, nella successiva tabella vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base; per singolo punto di monitoraggio viene riportato il valore medio annuale del 2014,

evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09 ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

Tab.3.6.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	500	-	50	-	-	-	-	250	-	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	187.5	-	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)
PRI(s)	18/03/2014	188	62.2	2.7	310	175	<20	4.7	<1	10.4	8.1	<1	144	4	11.7	6.7
PRI(s)	10/06/2014	225	76.2	4.2	340	225	<20	8.4	2.2	8.4	7.9	1	140	1.5	18.1	10.6
PRI(s)	18/09/2014	289	61.1	4.2	370	184	<20	7.6	0.7	7.7	7.8	1	250	3	18.8	9.6
PRI(s)	11/11/2014	183	59.6	5.3	310	171	<20	5.4	0.8	7.2	7.5	2.4	249	4.7	18.6	9.7
PRI(s)	valore medio 2014	221	65	4.1	333	189	m.l.q.	6.5	1	8.5	7.8	1.2	196	3.3	16.8	9.2
	valore medio 2013	232	61.3	4	311	188	m.l.q.	7.7	1	8	7.8	0.7	212	3.8	18	7.3
	valore medio 2012	201	56.7	5	309	103	m.l.q.	8.6	3	9	7.6	1.1	246	3.9	17	7.8
	valore medio 2011	212	58.0	4	273	180	32	7.2	2	9	7.5	1.0	196	3.9	17	8.9
	valore medio 2010	231	56.8	3	244	186	m.l.q.	7.2	1	9	7.4	1.1	199	3.6	18	8.9
PR2(p)	18/03/2014	215	88.9	2.4	365	234	<20	2.9	<1	8.7	8.1	<1	154	1.4	6.7	9.7
PR2(p)	10/06/2014	228	85.4	2.9	345	231	<20	4.3	1.8	8.8	8	<1	150	<1	7.9	10.7
PR2(p)	18/09/2014	292	77.3	3.6	390	205	<20	2.9	<0.5	8	7.8	<0.4	266	2.2	7.9	14.3
PR2(p)	11/11/2014	212	77	4.2	350	205	<20	3	1.1	9.3	7.5	<0.4	257	2.2	7.6	9.7
PR2(p)	valore medio 2014	237	82	3.3	362	219	m.l.q.	3.3	1	8.7	7.9	m.l.q.	207	1.6	7.5	11.1
	valore medio 2013	237	75.6	3.6	335	208	21.5	4.5	1	5.5	7.8	0.3	226	1.7	11	10.8
	valore medio 2012	229	68.2	4	335	103	m.l.q.	5.7	1	6.3	7.5	0.3	248	1.8	13	11.2
	valore medio 2011	241	71.1	3	286	197	m.l.q.	4.0	1	8	7.2	0.3	199	2.1	10	11.1
	valore medio 2010	267	70.6	2	343	201	m.l.q.	3.2	1	9	7.3	0.4	201	1.9	10	11.0

Per quanto riguarda il monitoraggio dei fitofarmaci, il Monte Porrara non ha mai riscontrato punti di monitoraggio con superamenti dei valori medi soglia/standard e/o superamenti del 75% dei valori medi soglia/standard per alcuni residui fitosanitari nell'intero quadriennio 2010-2012. Pertanto, nel 2014 la rete fitofarmaci non è stata attivata.

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico carbonatico del Monte Porrara è stato individuato come "non a rischio" dal momento che, da specifico controllo dei parametri di qualità correlati alle attività antropiche presenti, queste non incidono sullo stato di qualità né su quello di quantità del corpo idrico.

La rielaborazione dei dati conferma la buona qualità delle acque che in nessun punto hanno registrato il superamento del limite del valore medio annuo previsto dal D.Lgs. o il relativo 75%. Pertanto nel 2014, ai sensi del D.Lgs. 30/09 ed in considerazione anche dei risultati dei monitoraggi passati, l'acquifero del Monte Porrara può essere classificato con uno **stato chimico buono**.

3.7 CORPO IDRICO SOTTERRANEO DI INTERESSE "MONTI SECINI-PIZZI - MONTE VECCHIO - MONTE CASTELLANO"

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico d'interesse Monti Secini-Pizzi - Monte Vecchio - Monte Castellano è effettuato su 4 punti di sorgente che fanno parte della rete di monitoraggio chimico di sorveglianza e della rete di monitoraggio quantitativo. I prelievi del monitoraggio di sorveglianza e le misure di portata sono stati eseguiti con cadenza trimestrale. Il monitoraggio di sorveglianza ha riguardato la determinazione dei soli parametri di base.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta, e la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014
S-P-V-C2(s)	SORGENTE	CH	GAMBERALE	S-P-V-C2(S) - SDR. SANTISSIMO E CAPO D'ACQUA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
S-P-V-C4(s)	SORGENTE	CH	PALENA	S-P-V-C4(S) - CAPO VALLONE	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
S-P-V-C5(s)	SORGENTE	CH	COLLEDIMACINE	S-P-V-C5(S) - ACQUA SCOPERTA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
S-P-V-C10(s)	SORGENTE	CH	ROSELLO	S-P-V-C10(S) - SURIENZE GRUPPO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO

Di seguito, si riportano le misure di portata per le acque sorgive, unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel 2014, confrontati con quelli del quadriennio 2010-2013.

Tab.3.7.1: Misure di portata e relativi valori medi riscontrati quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata captata (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)
S-P-V-C2(s)	10/06/2014	0.021	0.003	0.018
S-P-V-C2(s)	18/09/2014	0.025	0.003	0.022
S-P-V-C2(s)	11/11/2014	0.118	0.003	0.115
S-P-V-C2(s)	valore medio 2014	0.05	0.003	0.047
	valore medio 2013	0.05	0.01	0.04
	valore medio 2012	0.054	/	/
	valore medio 2011	0.076	/	/
	valore medio 2010	0.15	/	/
S-P-V-C4(s)	18/03/2014	0.139	0.03	0.109
S-P-V-C4(s)	10/06/2014	0.075	0.033	0.042
S-P-V-C4(s)	18/09/2014	0.04	0.03	0.01
S-P-V-C4(s)	11/11/2014	0.04	0.03	0.01
S-P-V-C4(s)	valore medio 2014	0.07	0.03	0.04
	valore medio 2013	0.03	0.02	0.01
	valore medio 2012	0.03	/	/
	valore medio 2011	0.044	/	/
	valore medio 2010	0.03	/	/
S-P-V-C5(s)	26/03/2014	0.007	0.004	0.003

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata captata (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)
S-P-V-C5(s)	10/06/2014	0.002	0.001	0.001
S-P-V-C5(s)	18/09/2014	0.002	0.001	0.001
S-P-V-C5(s)	11/11/2014	0.0013	0.0013	/
S-P-V-C5(s)	valore medio 2014	0.003	0.001	0.002
	valore medio 2013	0.004	0.002	0.002
	valore medio 2012	0.004	/	/
	valore medio 2011	0.005	/	/
	valore medio 2010	0.011	/	/
S-P-V-C10(s)	18/03/2014	/	/	0.3
S-P-V-C10(s)	10/06/2014	0.236	/	/
S-P-V-C10(s)	18/09/2014	0.25	/	/
S-P-V-C10(s)	11/11/2014	0.144	/	/
S-P-V-C10(s)	valore medio 2014	0.21	/	0.3
	valore medio 2013	0.22	/	/
	valore medio 2012	0.31	/	/
	valore medio 2011	0.25	/	/
	valore medio 2010	n.d.	/	/

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico dei Monti Secini-Pizzi-Vecchio-Castello, nella successiva tabella vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base; per singolo punto di monitoraggio viene riportato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09 ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

Tab.3.7.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-
75% V.L.		-	-	187,5	1875	-	375	-	37,5	-	-	-	-	-	187,5	-
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)
S-P-V-C2(s)	18/03/2014	185	58.4	2.3	300	176	< 20	7.3	< 1	8.2	8.4	< 1	167	2.3	4	7.2
S-P-V-C2(s)	10/06/2014	202	61	3.1	285	191	< 20	9.5	1.8	8.4	8	< 1	158	< 1	5.1	8.8
S-P-V-C2(s)	18/09/2014	305	55.2	3.7	320	170	< 20	7.7	< 0.5	8.3	8.2	< 1	274	3.4	4.4	8.6
S-P-V-C2(s)	11/11/2014	180	55.9	4.2	290	171	< 20	7.7	0.9	8.9	7.7	< 1	237	3.4	5.1	6.9
S-P-V-C2(s)	valore medio 2014	218	58	3.3	299	177	m.l.q.	8.1	1	8.5	8.1	m.l.q.	209	2.4	4.7	7.9
	valore medio 2013	223	58	3	319	174	m.l.q.	7.6	1	8.8	8	0.39	191	3.05	4.4	7.3
	valore medio 2012	209	53	4	276	895	m.l.q.	8	1	10.	7.8	0.34	209	3.15	3.5	7.6
	valore medio 2011	207	53	3	250	161	m.l.q.	7	1	10	7.7	0.9	191	3.3	5	8.4
	valore medio 2010	359	52	3	254	177	38	7	1	10	7.9	0.5	202	3.2	5	8.6
S-P-V-C4(s)	18/03/2014	220	64.6	4.5	355	199	< 20	9.1	< 1	9.1	8.2	< 1	151	5	5.6	9.3
S-P-V-C4(s)	10/06/2014	220	65.2	5.4	330	213	< 20	12.3	1.7	8.3	7.9	1.2	178	3.6	6.9	9.4
S-P-V-C4(s)	18/09/2014	304	71.7	4.3	400	195	< 20	3.8	< 0.5	8.6	7.8	< 1	261	4.4	4.3	8.5
S-P-V-C4(s)	11/11/2014	207	61.5	6.5	340	191	< 20	9.2	0.9	8.8	7.5	< 1	257	6.1	7.2	9.5
S-P-V-C4(s)	valore medio 2014	238	66	5.2	356	200	m.l.q.	8.6	1	8.7	7.9	0.7	212	4.8	6	9.2
	valore medio 2013	236	66	4.8	319	189	m.l.q.	6	1	9.5	7.8	0.5	216	4.5	6.1	8.5
	valore medio 2012	230	61	5	322	97	m.l.q.	7	1	10	7.6	0.5	243	4.9	5.8	9.6
	valore medio 2011	231	62	4	226	183	m.l.q.	6	1	10	7.4	0.9	192	4.7	5	11.9
	valore medio 2010	245	58	3	338	200	m.l.q.	6	1	10	7.4	0.9	200	4.4	7	10.1
S-P-V-C5(s)	26/03/2014	326	78.3	12.6	475	228	< 20	7.8	< 1	7.4	8	1.1	190	11.5	7	9.9
S-P-V-C5(s)	10/06/2014	314	85.7	9.3	435	268	< 20	13.2	1.9	7.3	7.7	1.7	200	9.6	7.9	12.1
S-P-V-C5(s)	18/09/2014	345	79.8	12.5	480	233	< 20	8.2	< 0.5	7.1	7.9	1.3	253	10.9	7.2	12.4
S-P-V-C5(s)	11/11/2014	239	77.8	10.7	410	225	< 20	7.4	0.9	7.2	7.5	1.4	260	10.5	7.2	11.3
S-P-V-C5(s)	valore medio 2014	306	80	11.3	450	239	m.l.q.	9.2	1	7.3	7.8	1.4	226	10.6	7.3	11.4
	valore medio 2013	283	80	14	400	238	m.l.q.	9.5	1	8.1	7.7	1.04	213	11.8	7.8	11.2
	valore medio 2012	270	71	13	415	113	m.l.q.	10	1	8	7.4	1.3	246	10.9	7.8	12.5
	valore medio 2011	293	77	12	357	234	m.l.q.	9	2	8	7.2	1.3	194	11.4	7	11.4
	valore medio 2010	296	64	11	445	236	m.l.q.	10	1	9	7.2	2.3	206	7.9	8	12.3
S-P-V-C10(s)	18/03/2014	158	67.8	6.7	345	192	50	5.6	< 1	9.2	8.3	< 1	119	8.5	7.7	11.1
S-P-V-C10(s)	10/06/2014	252	75.2	6.9	350	227	< 20	9.6	2.5	8.5	7.9	< 1	148	3	7	10.3
S-P-V-C10(s)	18/09/2014	285	61.6	7.9	385	201	< 20	11.5	1.3	9.2	8.1	< 1	143	6.4	< 0.5	10.7
S-P-V-C10(s)	11/11/2014	215	69.2	8.2	355	199	< 20	6.4	1.7	8.9	7.5	1	227	6.1	7.5	10.3
S-P-V-C10(s)	valore medio 2014	228	68.5	7.4	359	205	20	8.3	1	9	8	0.6	159	6	5.6	10.6
	valore medio 2013	259	63.4	7.4	341	200	m.l.q.	9.7	2	8.8	7.9	0.46	199	6.0	7	9.9
	valore medio 2012	247	63	7	334	110	m.l.q.	10	2	10	7.7	0.65	206	5.8	7	9.7
	valore medio 2011	233	75	7	293	191	m.l.q.	11	2	9	7.4	0.8	253	5.9	7	11.5
	valore medio 2010	200	63	4	286	171	m.l.q.	3	1	26	7.9	0.7	100	2.8	4	9.3

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico carbonatico del Monti Secini-Pizzi - Monte Vecchio - Monte Castellano è stato individuato come "non a rischio" dal momento che da specifico controllo dei parametri di qualità correlati alle attività antropiche presenti, queste non incidono sullo stato di qualità né su quello di quantità del corpo idrico.

La rielaborazione dei dati evidenzia che nessun punto dell'acquifero ha registrato il superamento del limite del valore medio annuo previsto dal D.lgs. o il relativo 75%. Pertanto nel 2014, ai sensi del D.Lgs. 30/09 ed in considerazione anche dei risultati dei monitoraggi passati, il corpo idrico sotterraneo Monti Secini-Pizzi - Monte Vecchio - Monte Castellano può essere classificato con uno **stato chimico buono**.

3.8 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "MONTE VELINO – MONTE GIANO – MONTE NURIA"

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo del Monte Velino – Monte Giano – Monte Nuria è stato effettuato su 2 pozzi che fanno parte delle reti di monitoraggio chimico di sorveglianza e quantitativo. I prelievi del monitoraggio chimico e le misure piezometriche dei pozzi sono stati effettuati a cadenza trimestrale. Il monitoraggio di sorveglianza ha riguardato la determinazione dei parametri di base e la ricerca di composti alogenati selezionati.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta, e la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
V-G-N1(p)	POZZO	AQ	OVINDOLI	V-G-N1(P) - CAMPO POZZI RIO PAGO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	ALOGENATI
V-G-N2(p)	POZZO	AQ	CELANO	V-G-N2(P) - BUSSI - CELANO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	ALOGENATI

Di seguito si riportano le misure riferite alla soggiacenza della falda e la rispettiva quota piezometrica dei pozzi unitamente ai valori medi calcolati nel 2014 e confrontati con quelli del quinquennio 2010-2014.

Tab.3.8.1: Misure di soggiacenza della falda acquifera e confronto dei relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
V-G-N1(p)	13/1/2014	1032	31.2	1000.8
V-G-N1(p)	7/4/2014		25	1007
V-G-N1(p)	8/7/2014		28.5	1003.5
V-G-N1(p)	13/10/2014		27	1005
V-G-N1(p)	valore medio 2014	1032	27.92	1004.08
	valore medio 2013		32.55	999.45
	valore medio 2012		33.75	998.25
	valore medio 2011		32.13	999.87
	valore medio 2010		34.00	998
V-G-N2(p)	7/4/2014	743	60	683
V-G-N2(p)	13/10/2014		70	673
V-G-N2(p)	valore medio 2014	743	65	678
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico del Monte Velino-Monte Giano-Monte Nuria, nella successiva tabella vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base e per singolo punto di monitoraggio viene calcolato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09 ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

Tab.3.8.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e aggiuntivi; confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
V-G-NI(p)	13/01/2014	281	88	8.4	444	266	< 50	11	8.5	9	7.7	1.7	68	5.9	11	9	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
V-G-NI(p)	07/04/2014	268	77	14.1	396	223	< 50	7	3.3	8.5	7.6	1	40	5.8	5.8	9.6	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
V-G-NI(p)	08/07/2014	256	78	17.2	404	227	153	8	3.1	9	8	1.4	45	7.3	7	11.2	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
V-G-NI(p)	13/10/2014	262	77	11.2	377	224	< 50	7	2.6	8.2	7.3	1.1	95	5.2	5.3	9.3	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
V-G-NI(p)	valore medio 2014	267	80	12.7	405	235	57	8.3	4	8.7	7.7	1.3	62	6.05	7.3	9.8	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2013	270	73	14.2	393	215	m.l.q.	7.8	4	7.3	7.6	1.1	59	6.2	5.9	9.1	m.l.q.	0.07	m.l.q.	m.l.q.	0.03
	valore medio 2012	262	71	13	374	206	m.l.q.	7	5	10	7.6	1	172	5.2	5.8	11.4	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	311	70	10	352	200	m.l.q.	6	3	12	7.7	0.9	110	4.9	5	9.0	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	244	75	10	374	216	m.l.q.	7	5	42	7.6	1.1	126	4.7	8	9.4	/	/	/	/	/
V-G-N2(p)	13/01/2014	268	77	14.5	391	224	< 50	8	2.9	9	7.5	1.2	70	6.7	6	10	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
V-G-N2(p)	07/04/2014	299	63	9.2	450	200	< 50	10	9.7	9.4	7.7	1.6	56	5.1	10.6	11.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
V-G-N2(p)	08/07/2014	305	88	9.2	447	264	120	11	8.7	8.7	7.7	2	38	5.7	11.5	13.6	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
V-G-N2(p)	13/10/2014	311	89	9.7	446	272	< 50	12	8.3	7.7	7.6	1.9	70	6.1	12.7	11.4	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
V-G-N2(p)	valore medio 2014	296	79	11	433	240	49	10	7	8.7	7.6	1.7	59	5.9	10.2	11.6	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2013	311	84	8.8	445	253	m.l.q.	10.5	10	7.4	7.7	1.8	59	5.6	10.1	10.9	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
	valore medio 2012	285	73	8	432	226	m.l.q.	11	8	10	7.5	1.7	129	5.3	11	12.5	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	290	84	8	443	252	m.l.q.	10	9	10	7.5	1.7	93	5.6	12	11.3	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	288	87	9	438	260	m.l.q.	10	8	37	7.5	1.8	136	5.6	10	11.6	/	/	/	/	/

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico carbonatico del Monte Velino – Monte Giano – Monte Nuria è stato individuato come “non a rischio” dal momento che, da specifico controllo dei parametri di qualità correlati alle attività antropiche presenti, queste non incidono sullo stato di qualità né su quello di quantità del corpo idrico.

La rielaborazione dei dati evidenzia che nessun punto di monitoraggio ha registrato il superamento del limite del valore medio annuo previsto dal D.lgs. per i parametri selezionati. Inoltre, nessun punto della rete ha valori di concentrazione critici pari al 75% del valore soglia o limite imposto dalla norma. Pertanto nel 2014, ai sensi del D.Lgs. 30/09 ed in considerazione anche dei risultati dei monitoraggi passati, l'acquifero del Monte Velino – Monte Giano – Monte Nuria può essere classificato con uno **stato chimico buono**.

3.9 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO “MONTI DEL GRAN SASSO – MONTE SIRENTE”

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo “Monti del Gran Sasso – Monte Sirente” è stato effettuato su 26 punti d'acqua, di cui 25 sorgenti ed un solo pozzo. Tutti i punti fanno parte sia della rete di monitoraggio chimico di sorveglianza che della rete di monitoraggio quantitativo. I prelievi del monitoraggio chimico, le misure di portata delle sorgenti e la misura del livello piezometrico del pozzo sono stati eseguiti con cadenza trimestrale.

Il monitoraggio di sorveglianza ha riguardato la determinazione dei soli parametri di base, ad eccezione dei punti GS-S15(s) e GS-S16(s) per i quali è prevista la ricerca di parametri aggiuntivi.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta, e la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014.

Sigla	Tipologia	Pr.	Comune	Denominazione	Tipologia Di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
GS-S2(s)	SORGENTE	AQ	L'AQUILA	GS-S2(s) – GR. SORG. CHIARINO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S3(s)	SORGENTE	TE	ISOLA DEL GRAN SASSO	GS-S3(s) – GR. SORG. RIO ARNO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S4(s)	SORGENTE	TE	ISOLA DEL GRAN SASSO	GS-S4(s) – SORG. GALLERIA AUTOSTRADALE IMBOCCO NORD	SORVEGLIANZA	
GS-S5(s)	SORGENTE	TE	ISOLA DEL GRAN SASSO	GS-S5(s) – GR. SORG. DEL RUZZO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S6(s)	SORGENTE	PE	FARINDOLA	GS-S6(s) – MORTAIO D'ANGRI	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S7(s)	SORGENTE	PE	FARINDOLA	GS-S7(s) – VITELLA D'ORO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S11(s)	SORGENTE	AQ	L'AQUILA	GS-S11(s) – SORG. GALLERIA AUTOSTRADALE IMBOCCO SUD	SORVEGLIANZA	
GS-S13(p)	POZZO	AQ	L'AQUILA	GS-S13(p) – CAMPO POZZI ORIA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S15(s)	SORGENTE	AQ	L'AQUILA	GS-S15(s) – VETIO GRUPPO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, ALOGENATI, NITRITI
GS-S16(s)	SORGENTE	AQ	L'AQUILA	GS-S16(s) – GR. SORG. ALTO ATERNO	SORVEGLIANZA	ALOGENATI
GS-S17(s)	SORGENTE	AQ	L'AQUILA	GS-S17(s) – TEMPERA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S18(s)	SORGENTE	AQ	L'AQUILA	GS-S18(s) – CAPO VERA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S19(s)	SORGENTE	AQ	CAPESTRANO	GS-S19(s) – CAPO D'ACQUA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S20(s)	SORGENTE	AQ	CAPESTRANO	GS-S20(s) – GR. SORG. CAPESTRANO-PRESCIANDI	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S21(s)	SORGENTE	PE	BUSSI SUL TIRINO	GS-S21(s) – GR. SORG. MEDIO TIRINO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S22(s)	SORGENTE	AQ	BUSSI SUL TIRINO	GS-S22(s) – SORGENTE BASSO TIRINO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S23(s)	SORGENTE	AQ	SAN DEMETRIO NE' VESTINI	GS-S23(s) – STIFFE	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S24(s)	SORGENTE	PE	POPOLI	GS-S24(s) – S. CALLISTO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S25(s)	SORGENTE	PE	POPOLI	GS-S25(s) – DELICHIUSO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S26(s)	SORGENTE	PE	POPOLI	GS-S26(s) – S. LIBERATA E CAPO PESCARA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S27(s)	SORGENTE	AQ	MOLINA ATERNO	GS-S27(s) – GR. SORG. MOLINA ATERNO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S28(s)	SORGENTE	AQ	RAIANO	GS-S28(s) – GR. SORG. DI RAIANO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S29(s)	SORGENTE	AQ	CELANO	GS-S29(s) – GR. SORG. FONTANA GRANDE	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S30(s)	SORGENTE	TE	ISOLA DEL GRAN SASSO	GS-S30(s) – LABORATORIO INFN	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S31(s)	SORGENTE	AQ	AIELLI	GS-S31(s) – GRUPPO AIELLI STAZIONE	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
GS-S32(s)	SORGENTE	TE	ISOLA DEL GRAN SASSO	GS-S32(s) – S. NICOLA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	

I dati dei monitoraggi sono in qualche caso parziali per alcuni punti di monitoraggio che si trovano in località difficilmente raggiungibili per via del manto nevoso della stagione invernale.

Di seguito si riportano le misure di portata per le acque sorgive, unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel 2014 e confrontati con quelli del quinquennio 2010-2014.

Tab.3.9.1: Misure di portata e relativi valori medi riferiti al quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata captata (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)	Portata di monte (m ³ /s)	Portata di valle (m ³ /s)
GS-SI(s)	valore medio 2013	0.29	/	/	/	/
	valore medio 2012	0.33	/	/	/	/
	valore medio 2011	0.28	/	/	/	/
	valore medio 2010	0.15	/	/	/	/
GS-S6(s)	17/02/2014	0.4	/	/	/	/
GS-S6(s)	09/04/2014	0.32	/	/	/	/
GS-S6(s)	06/08/2014	0.28	/	/	/	/
GS-S6(s)	29/10/2014	0.27	/	/	/	/
GS-S6(s)	valore medio 2014	0.32	/	/	/	/
	valore medio 2013	0.29	0.29	0	/	/
	valore medio 2012	0.295	/	/	/	/
	valore medio 2011	0.38	/	/	/	/
	valore medio 2010	0.29	/	/	/	/
GS-S7(s)	17/02/2014	0.69	0.24	0.45	/	/
GS-S7(s)	09/04/2014	0.875	0.295	0.58	/	/
GS-S7(s)	06/08/2014	0.729	0.365	0.364	/	/
GS-S7(s)	29/10/2014	0.83	0.35	0.48	/	/
GS-S7(s)	valore medio 2014	0.88	0.31	0.47	/	/
	valore medio 2013	0.6	0.29	0.3	/	/
	valore medio 2012	0.8	/	/	/	/
	valore medio 2011	0.66	/	/	/	/
	valore medio 2010	0.59	/	/	/	/
GS-S8(s)	valore medio 2013	0.07	0.04	0.03	/	/
	valore medio 2012	0.07	/	/	/	/
	valore medio 2011	0.09	/	/	/	/
	valore medio 2010	0.05	/	/	/	/
GS-S9(s)	valore medio 2013	0.07	0.03	0.04	/	/
	valore medio 2012	0.075	/	/	/	/
	valore medio 2011	0.14	/	/	/	/
	valore medio 2010	0.05	/	/	/	/
GS-S10(s)	valore medio 2013	0.12	0.01	0.11	/	/
	valore medio 2012	0.105	/	/	/	/
	valore medio 2011	0.18	/	/	/	/
	valore medio 2010	0.09	/	/	/	/
GS-S15(s)	13/02/2014	0.25	/	/	/	/
GS-S15(s)	09/04/2014	1.8	/	/	/	/
GS-S15(s)	10/07/2014	1.5	/	/	/	/
GS-S15(s)	06/10/2014	1.7	/	/	/	/
GS-S15(s)	valore medio 2014	1.31	/	/	/	/
	valore medio 2013	0.41	/	/	/	/
	valore medio 2012	0.49	/	/	/	/

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata captata (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)	Portata di monte (m ³ /s)	Portata di valle (m ³ /s)
GS-S17(s)	13/02/2014	1.7	/	/	/	/
GS-S17(s)	09/04/2014	1.5	/	/	/	/
GS-S17(s)	21/07/2014	1.3	/	/	/	/
GS-S17(s)	20/10/2014	1.5	/	/	/	/
GS-S17(s)	valore medio 2014	1.5	/	/	/	/
	valore medio 2013	1.6	/	/	/	/
	valore medio 2012	1.625	/	/	/	/
GS-S18(s)	13/02/2014	0.22	/	/	/	/
GS-S18(s)	09/04/2014	0.32	/	/	/	/
GS-S18(s)	21/07/2014	0.3	/	/	/	/
GS-S18(s)	20/10/2014	0.28	/	/	/	/
GS-S18(s)	valore medio 2014	0.28	/	/	/	/
	valore medio 2013	0.26	/	/	/	/
	valore medio 2012	0.33	/	/	/	/
GS-S20(s)	25/02/2014	/	/	4.2	/	/
GS-S20(s)	15/04/2014	/	/	7.47	/	/
GS-S20(s)	19/08/2014	/	/	6.94	/	/
GS-S20(s)	06/11/2014	/	/	8.47	/	/
GS-S20(s)	valore medio 2014	/	/	6.77	/	/
GS-S21(s)	25/02/2014	/	/	/	4.2	0.38
GS-S21(s)	15/04/2014	/	/	/	7.47	1.4
GS-S21(s)	19/08/2014	/	/	/	6.94	2.08
GS-S21(s)	06/11/2014	/	/	/	8.47	1.2
GS-S21(s)	valore medio 2014	/	/	/	4.2	0.38
GS-S22(s)	25/02/2014	/	/	1.56	/	/
GS-S22(s)	15/04/2014	/	/	0.35	/	/
GS-S22(s)	19/08/2014	/	/	0.119	/	/
GS-S22(s)	27/10/2014	/	/	0.74	/	/
GS-S22(s)	valore medio 2014	/	/	0.69	/	/
	valore medio 2013	14.38	1.83	12.55	/	/
	valore medio 2012	14.85	/	/	/	/
	valore medio 2011	14.90	/	/	/	/
	valore medio 2010	13.40	/	/	/	/
GS-S23(s)	15/01/2014	0.67	/	/	/	/
GS-S23(s)	06/10/2014	/	/	/	/	1.5
GS-S23(s)	valore medio 2014	0.67	/	/	/	1.5
	valore medio 2013	0.29	/	/	/	/
	valore medio 2012	0.27	/	/	/	/
	valore medio 2011	0.30	/	/	/	/
	valore medio 2010	0.09	/	/	/	/
GS-S24(s)	25/02/2014	1.03	/	/	/	/

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata captata (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)	Portata di monte (m ³ /s)	Portata di valle (m ³ /s)
GS-S24(s)	15/04/2014	1.4	/	/	/	/
GS-S24(s)	19/08/2014	1.69	/	/	/	/
GS-S24(s)	06/11/2014	1.4	/	/	/	/
GS-S24(s)	valore medio 2014	1.38	/	/	/	/
	valore medio 2013	1.54	0.06	1.48	/	/
	valore medio 2012	1.35	/	/	/	/
	valore medio 2011	1.35	/	/	/	/
	valore medio 2010	1.20	/	/	/	/
GS-S25(s)	25/02/2014	0.56	/	/	/	/
GS-S25(s)	15/04/2014	0.29	/	/	/	/
GS-S25(s)	19/08/2014	0.316	/	/	/	/
GS-S25(s)	06/11/2014	0.384	/	/	/	/
GS-S25(s)	valore medio 2014	0.39	/	/	/	/
	valore medio 2013	0.33	0	0.33	/	/
	valore medio 2012	0.37	/	/	/	/
	valore medio 2011	0.48	/	/	/	/
	valore medio 2010	0.26	/	/	/	/
GS-S26(s)	25/02/2014	6.3	/	/	/	/
GS-S26(s)	15/04/2014	6.7	/	/	/	/
GS-S26(s)	19/08/2014	6.5	/	/	/	/
GS-S26(s)	06/11/2014	6.3	/	/	/	/
GS-S26(s)	valore medio 2014	6.45	/	/	/	/
	valore medio 2013	6.36	0	6.36	/	/
	valore medio 2012	7.0	/	/	/	/
	valore medio 2011	6.81	/	/	/	/
	valore medio 2010	7.00	/	/	/	/
GS-S28(s)	11/06/2014	0.15	/	/	/	/
GS-S28(s)	27/08/2014	0.13	/	/	/	/
GS-S28(s)	11/11/2014	0.18	/	/	/	/
GS-S28(s)	valore medio 2014	0.15	/	/	/	/
GS-S29(s)	05/03/2014	/	/	0.36	/	/
GS-S29(s)	07/04/2014	/	/	0.39	/	/
GS-S29(s)	08/07/2014	/	/	0.4	/	/
GS-S29(s)	13/10/2014	/	/	0.45	/	/
GS-S29(s)	valore medio 2014	/	/	0.4	/	/
GS-S31(s)	01/03/2014	/	/	/	/	0.12
GS-S31(s)	16/06/2014	/	/	/	/	0.12
GS-S31(s)	18/09/2014	/	/	/	/	0.16
GS-S31(s)	15/10/2014	/	/	/	/	0.14
GS-S31(s)	valore medio 2014	/	/	/	/	0.135

Tab. 3.9.2 Misure di soggiacenza della falda acquifera e confronto dei relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
GS-S13(p)	28/5/2014	654.5	20	634.5
GS-S13(p)	9/9/2014		20	634.5
GS-S13(p)	17/12/2014		20	634.5
GS-S13(p)	Valore medio 2014	654.5	20	634.5

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico dei Monti del Gran Sasso e Monte Sirente nella successiva tabella vengono mostrati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base e per singolo punto di monitoraggio viene calcolato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09 ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

Tab.3.9.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e addizionali e confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	250	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	500	3	0.15	1.5	1.1	-	-	10
75% V.L.		-	-	187.5	187.5	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	375	2.25	0.125	1.125	0.825	-	-	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Manganese (µg/L)	Nitriti (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	1,1-Dicloroetano (µg/L)	1,1-Dicloroetilene (µg/L)	Sommatoria organoclorogenati (µg/L)
GS-S1(s)	valore medio 2013	293	82	5.7	408	231	m.l.q.	6.3	2.8	5.9	7.7	3.7	55	3.9	3.9	8.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	230	62	6	400	184	114	6.5	1	8	8	0.8	165	3.9	6	9.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	245.5	68	5	338	186	m.l.q.	3.75	m.l.	8	8.1	0.8	77	3.6	5	7.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	259	77	7	362	214	38	5	1	41	8.0	1.2	98	5.0	8	6.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S2(s)	12/03/2014	281	80	2.7	387	226	<50	6	0.9	7.5	8.3	0.5	80	2.9	6.8	4.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S2(s)	19/06/2014	238	69	3.7	311	190	<50	4	2.2	6.8	8	0.7	-15	2	3	10.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S2(s)	04/09/2014	238	69	3	335	188	50	4	0.6	6	8.1	1.4	-25	2.8	4.2	12.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S2(s)	06/11/2014	226	76	6.5	341	206	82	4	0.6	8.5	7.8	2.7	58	4.3	4.1	8.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S2(s)	valore medio 2014	246	74	4	344	203	46	4.5	1	7.2	8.1	1.3	25	3	4.5	8.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S3(s)	01/10/2014	110	32	1	159	93	<20	3.4	1	10.73	8	0.2	/	1	2	5.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S3(s)	valore medio 2014	110	32	1	159	93	<20	3.4	1	10.73	8	0.2	/	1	2	5.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S6(s)	17/02/2014	215	49.3	3.3	303	176	<20	12.9	2.2	9.6	7.8	<1	190	2.1	3.5	8.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S6(s)	09/04/2014	274	48.5	3.3	295	172	<20	12.4	1.3	9.5	8.3	<1	225	2.2	3.8	8.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S6(s)	06/08/2014	132	41.1	3.2	265	140	<20	9	1.1	8.9	8.1	<1	151	2.3	10.7	9.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S6(s)	29/10/2014	186	47.5	4.9	290	172	<20	13	1.7	10.4	7.8	<0.4	138	2.1	4.3	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S6(s)	valore medio 2014	202	47	3.7	288	165	m.l.q.	11.8	2	9.6	8	m.l.q.	176	2.2	5.6	8.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	197	50	3	293	176	m.l.q.	13	1	11.5	7.9	m.l.q.	242	2.2	4.5	9.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	197	46.2	3	295	131	m.l.q.	13.3	1	5.3	7.8	m.l.q.	131	1.9	2.5	9.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	209	47	4	303	171	m.l.q.	13.3	1	7	7.9	0.5	109	1.92	4	9.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	193	48	4	303	172	m.l.q.	13	1	9	7.9	m.l.q.	146	2.1	3	10.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S7(s)	17/02/2014	190	50.6	2.2	281	159	<20	8	1.1	9.3	7.8	<0.4	160	2	16	7.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	250	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	500	3	0.15	1.5	1.1	-	-	10
75% V.L.		-	-	187.5	187.5	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	375	2.25	0.125	1.125	0.825	-	-	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Manganese (µg/L)	Nitriti (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	1,1-Dicloroetano (µg/L)	1,1-Dicloroetilene (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
GS-S7(s)	09/04/2014	256	51.6	4.5	265	168	< 20	9.6	2.8	9.5	8.3	< 1	195	3.8	15.9	7.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S7(s)	06/08/2014	176	48.2	3.6	320	174	< 20	13.1	1.3	9.1	8.2	< 0.4	197	2.3	3.8	8.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S7(s)	29/10/2014	159	47.5	5.6	260	156	< 20	9.2	3	10.4	7.8	< 1	124	3.5	14	7.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S7(s)	valore medio 2014	195	49	4	282	164	m.l.q.	10	2	9.6	8.0	m.l.q.	169	2.9	12	7.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	153	51	2.3	275	156	m.l.q.	7.2	1	11.5	7.9	m.l.q.	207	1.98	12.4	9.7	/	m.l.	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	155	50	2.4	270	118	m.l.q.	7.1	1	5.1	7.9	m.l.q.	13.8	1.75	11.4	8.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	166	45	2	259	147	m.l.q.	8	1	7	8.0	m.l.q.	130	1.57	12	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	157	46	3	262	148	m.l.q.	8	1	8	7.9	m.l.q.	209	1.8	10	8.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S8(s)	valore medio 2013	164	51	5.0	273	154	m.l.q.	6.3	1	12	7.9	m.l.q.	297	4.1	11.6	13	/	m.l.	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	167	52	5.5	284	119	m.l.q.	6	1	4	7.9	m.l.q.	295	4.2	12.8	13	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	176	53	6	283	155	m.l.q.	5	1	6	7.9	1.4	367	3.9	12	14.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	165	50	6	281	152	m.l.q.	6	1	8	8.0	0.6	316	4.2	10	13.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S9(s)	valore medio 2013	208	71	6.1	367	215	10	9.5	3	7.8	7.8	m.l.q.	239	4.4	17.6	13.9	/	m.l.	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	220	64	5.8	370	160	m.l.q.	3	2.8	3.6	7.8	m.l.q.	160	4	14.7	16.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	233	64	7	368	196	m.l.q.	8	2	6	7.8	1.0	58	3.9	16	18.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	213	69	7	373	208	m.l.q.	8	2	8	7.9	0.7	189	4.1	15	15.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S10(s)	valore medio 2013	211	71	7.7	368	219	10	10	4	8.78	7.8	m.l.q.	221	6.0	20.4	15.1	/	m.l.	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	227	63	6	365	207	m.l.q.	12	2	3.9	7.7	m.l.q.	133	3.8	14.7	17.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	234	70	7	366	204	m.l.q.	8	2	6	7.8	0.7	-6	3.9	16	18.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	209	70	7	376	208	m.l.q.	8	2	7	7.7	m.l.q.	244	4.1	15	16.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S11(s)	26/03/2014	159	28	2.3	217	126	< 50	14	1.4	7.5	8	< 0.4	42	1.1	1.9	7.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S11(s)	28/05/2014	189	26	2.6	220	118	< 50	13	1.6	8.9	7.9	0.4	10	1.2	1.9	7.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S11(s)	09/09/2014	120	29	2.5	217	132	< 50	15	1.6	10	7.8	0.5	20	1.2	2.5	9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S11(s)	17/12/2014	171	29	2.7	218	135	< 50	15	1.7	7.7	7.9	0.5	45	1.6	2.6	8.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S11(s)	valore medio 2014	160	28	2.5	218	127	m.l.q.	14	2	8.5	7.9	0.4	29	1.3	2.2	8.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S13(p)	15/01/2014	214	66	3.7	313	204	< 50	10	4	9	7.9	0.9	60	3	3.5	9.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S13(p)	28/05/2014	275	62	7.3	388	206	< 50	12	6.9	7	7.6	0.9	23	3.1	4	11	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S13(p)	09/09/2014	153	46	1.4	223	128	< 50	3	1.4	8.5	7.6	0.6	25	1.4	2.8	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S13(p)	17/12/2014	183	60	4.2	310	187	< 50	9	4.5	7.5	7.7	0.9	52	2.7	4	9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S13(p)	valore medio 2014	206	59	4	309	18	m.l.q.	8.5	4	8	7.7	0.8	40	2.6	3.6	9.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	225	60	4.6	321	186	m.l.q.	8.8	5	9.4	7.6	0.8	37	2.8	3.6	11	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	284	60	7	389	208	m.l.q.	14	7	6	7.6	1.1	80	3.7	4.1	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	267	65	6	363	213	m.l.q.	13	7	9	7.7	1.0	61	3.2	4	10.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	263	74	7	374	239	m.l.q.	13	9	14	7.8	1.3	108	4.2	5	12.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S15(s)	13/02/2014	250	40	5.9	385	149	< 50	12	2.2	9	7.6	0.4	80	2.2	2.3	9.5	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.19	/	/	0.19
GS-S15(s)	09/04/2014	250	64	9.6	384	205	< 50	11	6.4	5.5	7.7	0.8	38	4.4	4.6	12.5	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.28	/	/	0.28
GS-S15(s)	10/07/2014	262	65	8.9	378	205	110	11	6.1	6	8.1	1	34	4.7	4.6	12.5	< 3	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	/	0
GS-S15(s)	06/10/2014	262	71	8.5	381	231	< 50	13	6.3	6.5	7.8	1	83	5	5.7	12	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1	/	/	0.1
GS-S15(s)	valore medio 2014	256	60	8.2	382	198	46	12	5	6.8	7.8	0.8	59	4.1	4.3	11.6	m.l.q.	m.l.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.155	m.l.q.	m.l.q.	0.143
	valore medio 2013	314	69	11	393	221	m.l.q.	12	7	6.8	7.8	1.0	59	5.4	4.9	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	250	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	500	3	0.15	1.5	1.1	-	-	10
75% V.L.		-	-	187.5	187.5	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	375	2.25	0.125	1.125	0.825	-	-	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Manganese (µg/L)	Nitriti (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	1,1-Dicloroetano (µg/L)	1,1-Dicloroetilene (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
	valore medio 2012	250	67.5	8.1	383	215	306	11.5	6	9	7.8	1	207	4.8	7.2	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	262	67	8	377	214	43	11	7	9	7.8	0.9	89	4.5	5	12.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	249	58	18	397	191	85	12	8	46	7.6	1.1	75	10.3	5	10.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S16(s)	18/02/2014	372	120	23.7	620	350	< 50	12	32.1	4.6	7.2	4.1	63	11.5	23	13	/	/	< 0.1	0.1	0.1	1.27	0.3	0.76	2.23
GS-S16(s)	15/04/2014	201	28	2.6	218	125	< 50	14	1.6	7	8.1	< 0.4	35	1.1	2.1	10.5	/	/	/	/	/	/	/	/	0
GS-S16(s)	10/07/2014	360	114	24	629	331	262	11	34.2	7	7.7	4.7	40	11.4	25.4	12.2	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.38	0.1	0.22	0.6
GS-S16(s)	06/10/2014	348	122	24.6	620	357	< 50	13	30.7	7.5	7.5	4.8	77	12.5	21	12.7	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.37	0.1	0.16	0.53
GS-S16(s)	valore medio 2014	320	96	19	522	290	84	13	25	6.5	7.6	3.5	54	9	18	12.1	/	/	m.l.q.	0.067	0.067	0.673	0.167	0.38	1.12
	valore medio 2013	331	107	23	582	314	m.l.q.	12	28	6.0	7.2	5.4	41	12.2	21.7	12.6	/	/	m.l.q.	0.1	0.063	0.40	0.1	0.12	0.66
GS-S17(s)	13/02/2014	244	70	10.5	269	226	< 50	12	6.7	12	8.1	1	66	5.4	4.9	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S17(s)	09/04/2014	220	37	5.9	255	140	< 50	12	2.1	8.5	8	< 0.4	31	1.8	2	8.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S17(s)	21/07/2014	207	41	6.6	272	147	< 50	11	2.4	9.8	7.9	0.5	18	2.4	2.6	8.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S17(s)	20/10/2014	183	41	6.3	256	157	< 50	13	2.3	7.7	7.9	0.4	68	2.3	2.8	8.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S17(s)	valore medio 2014	214	47	7.3	263	168	25	12	3	9.5	8	0.5	46	3	3.1	9.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	207	42	6.6	267	156	/	13	3	9.2	8	0.4	70	2.2	2.5	8.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	218	42	6	264	143	m.l.q.	12	2	8	8	0.4	147	2.2	2.3	9.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	190	39	7	258	147	m.l.q.	12	3	10	8.0	0.5	87	2.1	2	9.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	175	41	6	253	151	m.l.q.	12	2	33	7.9	0.5	106	2.1	2	8.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S18(s)	13/02/2014	183	39	5.8	251	149	< 50	12	2.2	13	7.9	0.4	61	2	2.3	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S18(s)	09/04/2014	232	40	6.4	268	148	< 50	12	2.2	8.7	8.1	0.4	30	1.9	2.1	9.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S18(s)	21/07/2014	207	38	5.9	255	137	< 50	10	2.2	10.5	7.9	0.4	15	2.2	2.5	9.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S18(s)	20/10/2014	311	45	7	271	168	< 50	14	2.5	9	8	0.5	73	2.5	2.8	9.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S18(s)	valore medio 2014	233	41	6.1	261	151	m.l.q.	12	2	10.3	8	0.4	45	2.2	2.4	9.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	209	39	9	253	146	/	12	2	7.8	7.9	0.4	89	2	2.4	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	189	39	6	258	147	m.l.q.	12	2	9	8.1	0.4	161	2.1	2.4	8.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	192	41	7	265	151	31	12	3	10	8.0	0.4	93	2.2	2	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	191	43	7	268	158	m.l.q.	12	3	33	8.0	0.5	99	2.2	2	9.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S19(s)	19/06/2014	214	40	6.1	253	150	< 50	12	2.4	8	7.7	0.7	248	2.1	2.8	8.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S19(s)	19/08/2014	317	85	4.8	494	291	< 50	19	3.9	5.3	7.3	1.2	25	3.3	20.9	11.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S19(s)	27/10/2014	360	92	4.9	493	314	< 50	21	4.1	6.5	7.3	1.1	28	3.5	21.1	10.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S19(s)	valore medio 2014	297	72	5.3	413	252	m.l.q.	17	4	6.6	7.4	1	100	3	15	10.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S20(s)	19/06/2014	299	98	5.8	422	253	< 50	2	2.5	5.2	7.4	< 0.4	20	3	3.3	12.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S20(s)	19/08/2014	336	82	4.8	481	283	< 50	19	3.9	6.7	7.5	1.2	33	3.3	20	11.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S20(s)	27/10/2014	336	88	4.9	480	305	< 50	21	4.3	8.7	7.5	1.1	25	3.5	20.2	10.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S20(s)	25/02/2014	345	92.4	4.3	544	310	< 20	19.4	4.3	8.2	7.4	< 1	284	2.4	21.2	11	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S20(s)	15/04/2014	425	95.5	4.1	515	324	< 20	20.7	3.9	7.7	7.6	1.3	101	3	21.3	11.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S20(s)	19/08/2014	315	93.4	11	560	317	< 20	20.3	5.2	7.2	7.3	1.2	131	6.6	24.7	12.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S20(s)	06/11/2014	302	88.2	6.4	515	304	< 20	20.3	6.3	6.4	7.4	1.2	177	3.8	26.4	11.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S20(s)	valore medio 2014	337	91	5.9	502	294	m.l.q.	17.5	4	7.2	7.4	1	110	3.7	20	11.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	261	98	4	505	331	84	21	4	6	7.5	1	98	5.2	21	11.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	250	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	500	3	0.15	1.5	1.1	-	-	10
75% V.L.		-	-	187.5	187.5	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	375	2.25	0.125	1.125	0.825	-	-	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Manganese (µg/L)	Nitriti (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	1,1-Dicloroetano (µg/L)	1,1-Dicloroetilene (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
	valore medio 2012	263	86	5	531	297	m.l.q.	20	5	3	7.4	1.4	65	4.1	22	12.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	336	90	5	524	304	m.l.q.	19	5	5	7.4	1.9	56	3.7	23	12.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	312	94	5	522	315	m.l.q.	20	5	6	7.5	1.6	98	3.7	22	11.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S21(s)	25/02/2014	326	89.7	3.8	528	300	< 20	18.4	3	9.7	7.4	< 1	268	2.1	18.4	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S21(s)	15/04/2014	414	93.9	3.6	500	315	< 20	19.5	2.8	8	7.6	1.1	63	2.7	18.7	11.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S21(s)	19/08/2014	315	93.6	22	555	315	< 20	19.7	3.8	7.3	7.3	1.1	111	11.6	22.2	12.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S21(s)	06/11/2014	302	90.6	5.9	505	306	< 20	19.4	4.2	7.5	7.4	1	189	3.5	24	11.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S21(s)	valore medio 2014	339	92	8.8	522	309	m.l.q.	19	4	8.1	7.4	0.9	158	5	21	11.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S22(s)	25/02/2014	301	87.5	3.9	538	297	< 20	19.2	3.2	8.5	7.4	< 1	98	2.3	19.1	10.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S22(s)	15/04/2014	404	93.2	3.9	500	317	< 20	20.5	3.1	8.4	7.5	1	56	2.9	18.8	11.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S22(s)	19/08/2014	304	127.7	435.9	560	480	< 20	39.2	3.5	7.9	7.3	4.1	90	199.9	21	12.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S22(s)	27/10/2014	305	93	6.8	520	312	< 20	19.3	4.4	8.7	7.3	1.3	134	4.2	25.4	11	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2014	329	100	112	531	352	m.l.q.	25	4	8.4	7.4	1.7	95	52	21	11.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	337	92	11	534	294	25	16	11	8.5	7.7	2.1	54	6.3	23	11	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S22(s)	valore medio 2012	410	85	5	512	292	32	19	4	8	7.6	1.1	128	3.5	22	13.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	363	89	6	499	299	33	19	4	8	7.3	1.2	120	4.1	21	11.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	330	94	5	501	313	70	19	4	1	7.6	1.2	109	3.4	22	11.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S23(s)	15/01/2014	299	94	8.7	446	270	167	8	2.2	9.5	8.3	1.2	57	6.4	8.2	7.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S23(s)	15/04/2014	281	82	8.2	418	240	< 50	8	2.5	8.9	8.4	1.2	15	5.5	7.6	9.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S23(s)	10/07/2014	317	83	8.1	416	238	140	7	2.3	7	7.3	1.6	-15	6.3	6.4	12.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S23(s)	06/10/2014	317	95	14.2	450	268	< 50	7	7	8.5	8.4	4	20	10.4	9	11.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2014	304	89	9.8	433	254	89	7.5	4	8.5	8.1	2	19	7.2	7.8	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	218	59	8.8	321	180	35	7.8	5	8.2	8.2	1.8	52	5.8	4.9	11.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S23(s)	valore medio 2012	249	76	11	437	226	m.l.q.	8.5	4	9	8.4	1.7	110	7.2	7	9.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	298	85	15	437	241	m.l.q.	7	13	10	8.4	2.6	59	9.8	8	9.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	250	79	9	364	219	24	6	2	49	8.3	1.8	92	6.4	6	9.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S24(s)	25/02/2014	316	88	3.4	499	284	< 20	15.6	3.2	9.4	7.4	< 1	265	1.8	16.5	10.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S24(s)	15/04/2014	322	91.1	3.3	480	299	< 20	17.4	3	8.6	7.6	1	87	2.4	17.4	10.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S24(s)	19/08/2014	286	88	5	525	289	< 20	16.9	4	7	7.3	1	164	3.8	20.5	12.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S24(s)	06/11/2014	287	83.7	5.4	480	279	< 20	17.1	4.5	8	7.4	< 1	204	3.1	21.5	11.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2014	303	88	4.3	496	288	10	17	4	8.3	7.4	0.8	180	2.8	19	11.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	302	87	3.9	469	289	m.l.q.	17	4	5.2	7.6	0.9	192	3.6	19.6	11.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S24(s)	valore medio 2012	306	87	4	473	287	m.l.q.	17	3	4	7.5	1.2	46.5	3	20	12.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	324	90	4	481	290	m.l.q.	16	4	5	7.4	0.8	-84	2.7	20	12.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	292	91	5	498	301	m.l.q.	17	4	7	7.4	1.3	4	3.0	19	12.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S25(s)	25/02/2014	321	83	3.5	492	274	27	16.3	3.5	9.2	7.8	< 1	264	1.9	16.1	11.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S25(s)	15/04/2014	320	88.9	3.5	465	294	< 20	17.4	3.1	9.6	7.6	1.1	67	2.4	17.1	10.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S25(s)	19/08/2014	294	87.8	4.6	525	287	< 20	16.5	4.3	8.2	7.4	1.1	178	3.4	19.7	11.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	250 0	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	500	3	0.15	1.5	1.1	-	-	10
75% V.L.		-	-	187.5	187.5	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	375	2.25	0.125	1.125	0.825	-	-	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Manganese (µg/L)	Nitriti (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	1,1-Dicloroetano (µg/L)	1,1-Dicloroetilene (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
GS-S25(s)	06/11/2014	281	86.6	5.4	470	285	50	16.8	4.8	9.2	7.4	<1	210	3.1	21	11.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S25(s)	valore medio 2014	304	87	4.2	488	285	24	17	4	9.1	7.1	0.8	180	2.7	18.5	11.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	313	85	4	472	280	16	16.8	3	7.9	7.8	0.8	195	3.4	17.5	11.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	304	85	4	466	281	m.l.q.	16.8	3	5	7.6	1	54	2.9	18	12.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	321	89	4	477	287	m.l.q.	15.8	4	6	7.4	0.8	-77	2.7	19	12.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	306	90	5	494	295	63	17	4	8	7.6	1.4	17	3.0	18	12.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S26(s)	25/02/2014	290	90.2	7.3	570	308	<20	20.2	2.5	3.7	7.3	<1	42	4.3	25.6	12.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S26(s)	15/04/2014	355	100.7	7.2	545	337	<20	20.9	2.3	3.4	7.6	1.6	88	4.9	26.2	12	/	<20	/	/	/	/	/	/	/
GS-S26(s)	19/08/2014	330	94.8	9	600	318	<20	19.9	3.1	2.4	7.3	1.5	140	6.3	29.2	12.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S26(s)	06/11/2014	313	96.2	9.5	550	324	<20	20.5	3.6	2.6	7.4	1.5	24	5.5	32	12.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S26(s)	valore medio 2014	322	95	8.2	566	322	m.l.q.	20	3	3.0	7.4	1.3	7.4	5.3	28.3	12.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	197	50	3.2	293	176	m.l.q.	13	1	11.5	7.9	m.l.q.	242	2.2	4.5	9.3	/	m.l.	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	304	93	7.7	539	316	m.l.q.	20.4	3	2.2	7.5	1.5	92	5.2	27	13.3	/	m.l.	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	356	101	8	550	330	m.l.q.	19.4	3	2	7.5	1.4	-17	5.0	28	13.1	/	m.l.	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	333	97	11	561	309	508	16	14	3	7.3	2.6	152	6.8	32	13.1	/	m.l.	/	/	/	/	/	/	/
GS-S27(s)	27/03/2014	244	60	4.1	303	168	<50	4	4	6.8	7.5	0.5	52	2.8	1.9	10.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S27(s)	16/09/2014	323	90	4.8	494	308	<50	20	3.9	7	7.2	1.1	30	3.4	20.9	11.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S27(s)	13/11/2014	305	84	7.3	429	263	<50	13	8.8	7	7.7	1.8	15	5.2	10.2	11.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S27(s)	valore medio 2014	291	78	5.4	409	246	m.l.q.	12.3	6	6.9	7.5	1.1	32	3.8	11	11.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S28(s)	27/03/2014	409	109	10.9	661	378	<50	26	<0.5	<2	7.1	2	/	7	50.8	13.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S28(s)	11/06/2014	403	111	11.3	670	387	<50	27	<0.5	3.5	7.1	2.6	/	7.9	51.8	15.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S28(s)	27/08/2014	397	122	11.1	679	426	119	30	<0.5	6	7.1	3.1	/	8.5	58.2	14.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S28(s)	11/11/2014	427	124	11.6	691	433	<50	30	<0.5	3.9	7	2.9	/	8.8	59.9	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S28(s)	valore medio 2014	409	117	11.2	675	406	49	28	m.l.q.	3.6	7.1	2.7	/	8.1	55	14.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S29(s)	05/03/2014	232	57	2.4	260	153	<50	3	1.1	10.5	8	<0.4	108	1.3	1.4	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S29(s)	07/04/2014	293	52	2.4	262	155	<50	6	1.8	9.3	7.8	<0.4	55	1.4	1.7	9.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S29(s)	08/07/2014	262	60	2.5	261	173	<50	6	1.8	10	8	0.5	29	1.5	1.8	10.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S29(s)	13/10/2014	159	54	2.5	259	160	<50	6	2	8.5	7.7	0.4	110	1.5	2.3	8.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S29(s)	valore medio 2014	237	56	2.5	261	160	m.l.q.	5	2	9.6	7.9	0.3	76	1.4	1.8	9.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S31(s)	01/03/2015	317	98	22.9	543	291	<50	11	18.2	5	7.3	2.7	74	10	13.2	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S31(s)	16/06/2014	281	97	19.3	523	289	212	11	19.2	5.5	7.3	3.2	40	9.4	12.7	12.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S31(s)	18/09/2014	299	99	18	517	296	<50	12	22	8.9	7.2	3	20	9.9	12.6	12.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S31(s)	15/10/2014	275	101	17.9	519	300	<50	12	19.5	7.5	7.2	3.2	30	9.9	12.5	12.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S31(s)	2014	293	99	20	526	294	72	12	20	6.7	7.3	3.0	41	9.8	12.8	12.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S32(s)	07/08/2014	298	/	3	470	246	50	/	1	/	7.5	/	/	/	31	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GS-S32(s)	valore medio 2014	298	/	3	470	246	50	/	1	/	7.5	/	/	/	31	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico carbonatico dei Monti del Gran Sasso e Monte Sirente è stato individuato come “non a rischio” dal momento che, da specifico controllo dei parametri di qualità correlati alle attività antropiche presenti, queste non incidono sullo stato di qualità né su quello di quantità del corpo idrico.

La rielaborazione dei dati 2014 evidenzia che nessun punto di monitoraggio ha registrato il superamento del limite del valore medio annuo previsto dal D.lgs. per i parametri selezionati. Inoltre, nessun punto della rete ha valori di concentrazione critici pari al 75% del valore soglia o limite imposto dalla norma. Pertanto nel 2014, ai sensi del D.Lgs. 30/09 ed in considerazione anche dei risultati dei monitoraggi passati, l'acquifero dei Monti del Gran Sasso e Monte Sirente può essere classificato con uno **stato chimico buono**.

3.10 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "MONTI SIMBRUINI – MONTI ERNICI – MONTE CAIRO"

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo dei Monti Simbruini – Monti Ernici – Monte Cairo è stato effettuato su 8 punti di sorgente, che fanno parte sia della rete di monitoraggio chimico di sorveglianza, sia della rete di monitoraggio quantitativo. I prelievi del monitoraggio di sorveglianza e le misure di portata sono stati eseguiti con cadenza trimestrale. Il monitoraggio di sorveglianza ha riguardato la determinazione dei soli parametri di base.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta, e la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014
S-E-C1(s)	SORGENTE	AQ	TAGLIACCOZZO	S-E-C1(s) - VERRECCHIE	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
S-E-C2(s)	SORGENTE	AQ	CAPPADOCIA	S-E-C2(s) - SORGENTI DEL LIRI	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
S-E-C3(s)	SORGENTE	AQ	CASTELLAFIUME	S-E-C3(s) - SORGENTI DEL RIO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
S-E-C4(s)	SORGENTE	AQ	CASTELLAFIUME	S-E-C4(s) - RIO SONNO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
S-E-C5(s)	SORGENTE	AQ	CAPISTRELLO	S-E-C5(s) - RIANZA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
S-E-C6(s)	SORGENTE	AQ	CANISTRO	S-E-C6(s) - LA SPONGA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
S-E-C7(s)	SORGENTE	AQ	MORINO	S-E-C7(s) - GR. SORG. ZOMPO LO SCHIOPPO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO
S-E-C8(s)	SORGENTE	AQ	MORINO	S-E-C8(s) - MOLINO RIO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO

Di seguito, per le acque sorgive si riportano le misure riferite alla portata di supero rispetto alla portata captata, unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel 2014, confrontati con quelli nel quinquennio 2010-2014, ove disponibili.

Tab.3.10.1: Misure di portata e relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)
S-E-C1(s)	26/02/2014	/	0.34
S-E-C1(s)	16/04/2014	/	0.15
S-E-C1(s)	22/07/2014	/	0.18
S-E-C1(s)	04/12/2014	/	0.21
S-E-C1(s)	valore medio 2014	/	0.22
	valore medio 2013	0.38	0.31
	valore medio 2012	/	0.27
	valore medio 2011	/	0.31
	valore medio 2010	/	0.22
S-E-C2(s)	26/02/2014	/	0.28
S-E-C2(s)	16/04/2014	/	0.22
S-E-C2(s)	22/07/2014	/	0.24
S-E-C2(s)	04/12/2014	/	0.27
S-E-C2(s)	valore medio 2014	/	0.25
	valore medio 2013	/	0.39
	valore medio 2012	/	0.35
	valore medio 2011	/	0.37
	valore medio 2010	/	0.19
S-E-C3(s)	03/03/2014	/	0.15
S-E-C3(s)	27/05/2014	/	0.15

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)
S-E-C3(s)	02/07/2014	/	0.2
S-E-C3(s)	04/12/2014	/	0.24
S-E-C3(s)	valore medio 2014	/	0.19
	valore medio 2013	/	0.25
	valore medio 2012	/	0.255
	valore medio 2011	/	0.23
S-E-C3(s)	valore medio 2010	/	0.17
S-E-C4(s)	03/03/2014	/	0.55
S-E-C4(s)	27/05/2014	/	0.57
S-E-C4(s)	02/07/2014	/	0.3
S-E-C4(s)	04/12/2014	/	0.38
S-E-C4(s)	valore medio 2014	/	0.45
	valore medio 2013	/	0.25
	valore medio 2011	/	0.20
	valore medio 2010	/	0.02
S-E-C5(s)	03/03/2014	/	0.42
S-E-C5(s)	27/05/2014	/	0.38
S-E-C5(s)	22/07/2014	/	0.4
S-E-C5(s)	15/10/2014	/	0.37
S-E-C5(s)	valore medio 2014	/	0.39

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)
	valore medio 2013	/	0.31
	valore medio 2012	/	0.35
	valore medio 2011	/	0.40
	valore medio 2010	/	0.25
S-E-C6(s)	03/03/2014	/	0.21
S-E-C6(s)	27/05/2014	/	0.28
S-E-C6(s)	22/07/2014	/	0.28
S-E-C6(s)	15/10/2014	/	0.3
S-E-C6(s)	valore medio 2014	/	0.27
	valore medio 2013	/	0.31
	valore medio 2012	/	0.355
	valore medio 2011	/	0.33
	valore medio 2010	/	0.28

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)
S-E-C7(s)	03/03/2014	/	0.46
S-E-C7(s)	27/05/2014	/	0.6
S-E-C7(s)	22/07/2014	/	0.58
S-E-C7(s)	15/10/2014	/	0.5
S-E-C7(s)	valore medio 2014	/	0.54
S-E-C8(s)	03/03/2014	/	0.42
S-E-C8(s)	27/05/2014	/	0.45
S-E-C8(s)	22/07/2014	/	0.43
S-E-C8(s)	15/10/2014	/	0.3
S-E-C8(s)	valore medio 2014	/	0.4
	valore medio 2013	/	0.35
	valore medio 2011	/	0.68
	valore medio 2010	/	n.d.

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico dei Monti Simbruini-Monti Ernici e Monte Cairo, nella successiva tabella vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base dove, per singolo punto di monitoraggio, viene riportato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09, ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.lgs ed il suo 75%.

Tab.3.10.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (μS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (μg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)
S-E-C1(s)	26/02/2014	220	55	3	300	189	< 50	13	1.7	9.3	8.2	0.5	180	2	2.7	8
S-E-C1(s)	16/04/2014	238	57	4.2	304	188	< 50	11	2	6.9	8.1	0.7	33	2.4	4.4	8.5
S-E-C1(s)	22/07/2014	268	51	3	304	183	< 50	13	1.2	8.2	8.3	0.5	22	2	3.5	9.8
S-E-C1(s)	04/12/2014	275	68	3.3	352	222	< 50	12	1.1	6	8.1	0.7	35	2.1	6.5	11.5
S-E-C1(s)	valore medio 2014	250	58	3.4	315	196	m.l.q.	12.3	1.5	7.6	8.2	0.6	68	2.1	4.3	9.5
	valore medio 2013	257	51	3.3	303	171	m.l.q.	8.9	1.5	8.7	8	0.5	34	1.9	3.4	10
	valore medio 2012	264	53	3	323	184	m.l.q.	12.7	2	9	8.0	0.5	152	2.2	4	12.8
	valore medio 2011	224	49	3	295	176	25	13.3	2	8	8.2	0.4	81	1.9	3	8.7
	valore medio 2010	229	53	3	295	178	46	11	2	60	8.1	0.5	103	2.2	3	8.3
S-E-C2(s)	18/3/2013	256	69	15.8	417	217	< 50	11	0.7	7	8.2	3.6	78	8.6	24.6	6
S-E-C2(s)	6/6/2013	317	96	3.3	573	324	< 50	20	1.7	7.2	8	2.2	74	10.9	3.7	10.2
S-E-C2(s)	29/8/2013	244	65	7.8	371	217	< 50	14	8.6	8.7	8.3	1.6	54	5.8	7.7	13.2
S-E-C2(s)	12/12/2013	299	863	12	492	2227	< 20	15.6	3	8.9	8.2	15.6	38	86	29	6.7
S-E-C2(s)	valore medio 2014	270	71	6.5	402	233	m.l.q.	14	1.7	7.5	8.1	1.2	69.8	4.4	16.5	9.3
	valore medio 2013	279	273	9.7	463	535	m.l.q.	15	3.5	8	8.2	5.8	61	27.8	16.2	9.0

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-
75% V.L.		-	-	187,5	1875	-	375	-	37,5	-	-	-	-	-	187,5	-
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)
	valore medio 2012	318	65	9	348	220	m.l.q.	15	2	10	8,3	1,3	125	5,9	13	10,5
	valore medio 2011	242	54	4	318	189	m.l.q.	13	2	9	8,1	0,7	94	2,8	4	8,0
	valore medio 2010	232	61	4	322	194	m.l.q.	11	2	56	8,0	1,0	111	3,0	5	8,0
S-E-C3(s)	03/03/2014	278	74	2,7	399	246	< 50	15	< 0,5	7,9	8,3	0,8	105	3,2	15,4	7,4
S-E-C3(s)	27/05/2014	275	57	3	369	201	< 50	14	0,5	9,5	8,1	0,6	25	2,6	10,8	9,9
S-E-C3(s)	02/07/2014	262	64	3,1	354	226	58	16	0,5	9,3	8,3	0,8	-12	3	10,1	12,4
S-E-C3(s)	04/12/2014	293	82	2,9	400	259	< 50	13	0,6	5,8	8,1	0,7	32	2,8	8,8	12,4
S-E-C3(s)	valore medio 2014	277	69	2,9	381	233	33,3	14,5	0,5	8,1	8,2	0,7	38	2,9	11,3	10,5
	valore medio 2013	284	67	5,8	393	227	42,2	15	1,2	9,1	8,1	1,8	51	4,7	15,7	9,9
	valore medio 2012	262	62	4	387	216	m.l.q.	15	0,5	10	8,2	0,8	128	3,4	12	9,6
	valore medio 2011	248	55	3	339	199	m.l.q.	15	1	8	8,1	0,6	91	2,6	9	9,2
	valore medio 2010	276	64	3	347	213	m.l.q.	13	0	43	8,2	0,7	115	2,6	8	9,6
S-E-C4(s)	03/03/2014	244	54	2,3	315	187	< 50	13	1	6,1	8	0,4	160	1,6	2,2	7,9
S-E-C4(s)	27/05/2014	281	45	2,7	317	169	< 50	14	1,2	9,2	7,9	0,4	20	1,4	1,9	9,4
S-E-C4(s)	02/07/2014	232	52	2,7	305	198	< 50	16	1,3	9,5	8	0,6	10	1,8	2,6	10,5
S-E-C4(s)	04/12/2014	256	71	2,5	340	211	< 50	8	1	7,3	7,8	0,4	29	1,6	2,8	12,7
S-E-C4(s)	valore medio 2014	253	56	2,6	319	191	m.l.q.	13	1,1	8,0	7,9	0,5	54,8	1,6	2,4	10,1
	valore medio 2013	248	52	2,8	316	186	m.l.q.	14	0,9	9	8,0	0,5	50,5	1,9	2,7	7,8
	valore medio 2012	285	50	3	319	184	m.l.q.	14	1	10	8,2	0,5	131	1,7	2	8,6
	valore medio 2011	234	50	3	305	182	m.l.q.	14	1	9	8,1	0,5	73	2,1	3	8,4
	valore medio 2010	216	55	3	302	185	m.l.q.	12	1	55	8,0	0,5	139	1,8	2	7,0
S-E-C5(s)	03/03/2014	235	56	3	315	166	< 50	6	0,5	8,3	8,3	0,4	87	2,1	3,9	8,2
S-E-C5(s)	27/05/2014	220	52	3,6	298	158	< 50	7	0,8	9,7	8,1	0,4	34	1,9	2,7	9,9
S-E-C5(s)	22/07/2014	238	58	3,3	308	182	60	9	1,1	10	8,2	0,5	5	2,1	2,7	10
S-E-C5(s)	15/10/2014	238	59	3,7	293	185	< 50	9	0,8	9,7	8,1	0,5	10	2,1	2,7	10
S-E-C5(s)	valore medio 2014	233	56	3,4	304	173	34	7,8	0,8	9,4	8,2	0,5	34	2,1	3	9,5
	valore medio 2013	242	57	4,4	297	174	m.l.q.	7,5	0,7	9,6	8,2	0,4	68	2,4	3	9,9
	valore medio 2012	237	59	4	312	180	m.l.q.	8	1	10	8,3	0,5	138	2,5	4	9,5
	valore medio 2011	227	56	4	289	170	m.l.q.	7	1	11	8,3	0,4	103	2,0	3	10
	valore medio 2010	216	58	4	293	171	m.l.q.	6	1	44	8,2	0,5	116	2,4	3	8,5
S-E-C6(s)	03/03/2014	204	56	3,1	285	159	< 50	5	0,8	6,8	8,2	< 0,4	165	1,4	1,6	8,2
S-E-C6(s)	27/05/2014	220	54	3,3	287	154	< 50	5	1	10,4	8,1	< 0,4	48	1,5	1,5	8
S-E-C6(s)	22/07/2014	268	59	3,2	287	170	< 50	5	0,9	9,2	8,1	0,4	20	1,7	2	8,2
S-E-C6(s)	15/10/2014	238	63	3,3	288	181	< 50	6	1	7,2	8,1	0,4	15	1,7	2,2	7,8
S-E-C6(s)	valore medio 2014	233	58	3,2	287	166	m.l.q.	5,3	0,9	8,4	8,1	0,3	62	1,6	1,8	8,0
	valore medio 2013	229	58	3,4	283	165	m.l.q.	5	0,95	9,8	8,1	0,25	65	1,6	2,2	8,6
	valore medio 2012	245	59	3	305	169	m.l.q.	5	1	11	8,1	0,4	93	1,7	2	7,5
	valore medio 2011	219	58	3	283	165	m.l.q.	5	1	10	8,1	0,3	98	1,6	2	9,6
	valore medio 2010	211	57	3	280	161	m.l.q.	4	1	50	8,0	m.l.q.	103	1,6	2	7,4
S-E-C7(s)	03/03/2014	192	55	2,3	272	163	< 50	6	0,6	8,7	8,3	< 0,4	95	1,6	2	9,5
S-E-C7(s)	27/05/2014	220	54	3,3	288	154	< 50	5	1	9,8	8	< 0,4	32	1,5	1,6	11,5

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-
75% V.L.		-	-	187,5	1875	-	375	-	37,5	-	-	-	-	-	187,5	-
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)
S-E-C7(s)	22/07/2014	281	57	3,2	297	170	< 50	7	1	9,5	8,2	0,4	25	1,9	2,4	8
S-E-C7(s)	15/10/2014	214	60	2,5	292	184	< 50	8	0,7	9,7	8	0,4	30	1,8	2,7	11,8
S-E-C7(s)	valore medio 2014	227	57	2,8	287	168	25	m.l.q.	0,8	9,4	8,1	0,3	46	1,7	2,2	10,2
S-E-C8(s)	03/03/2014	220	54	2,2	279	164	< 50	7	0,6	8,5	8,1	< 0,4	108	1,4	1,9	9,1
S-E-C8(s)	27/05/2014	214	52	3,3	281	149	< 50	5	0,9	9,8	8,1	< 0,4	32	1,5	1,5	8,7
S-E-C8(s)	22/07/2014	232	48	2,6	310	183	< 50	15	1,2	11	7,9	0,5	18	1,8	2,4	8
S-E-C8(s)	15/10/2014	220	61	3,3	280	175	< 50	6	0,9	11,1	8	< 0,4	45	1,8	2,2	9,6
S-E-C8(s)	valore medio 2014	222	54	2,9	288	168	m.l.q.	8,3	0,9	10,1	8,0	0,3	51	1,6	2	8,9
	valore medio 2013	187	53	3,5	256	151	m.l.q.	5	0,8	9,0	8,2	m.l.q.	54	1,7	1,9	10,7
	valore medio 2012	216	50	3	214	144	m.l.q.	5	1	11	8,1	0,4	133	2,0	3	9,8
	valore medio 2011	194	48	3	247	143	39	6	1	11	8,1	0,5	116	2,0	3	10,4
	valore medio 2010	176	51	3	247	140	m.l.q.	3	1	49	8,0	0,6	146	2,6	5	7,5

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico carbonatico dei Monti Simbruini – Monti Ernici – Monte Cairo è stato individuato come “non a rischio” dal momento che, da specifico controllo dei parametri di qualità correlati alle attività antropiche presenti, queste non incidono sullo stato di qualità né su quello di quantità del corpo idrico.

La rielaborazione dei dati evidenzia che nessun punto di monitoraggio ha registrato il superamento del limite del valore medio annuo previsto dal D.Lgs. per i parametri selezionati. Inoltre, nessun punto della rete ha valori di concentrazione critici pari al 75% del valore soglia o limite imposto dalla norma. Pertanto nel 2014, ai sensi del D.Lgs. 30/09 ed in considerazione anche dei risultati dei monitoraggi passati, l'acquifero dei Monti Simbruini – Monti Ernici – Monte Cairo può essere classificato con uno **stato chimico buono**.

3.11 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO “PIANA DEL FORO”

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo della Piana del Foro è stato effettuato su 15 pozzi. Tutti i punti rientrano nella rete di monitoraggio quantitativo, mentre la rete di monitoraggio dei fitofarmaci è costituita da 8 pozzi, la rete in operativo da 9 pozzi e quella in sorveglianza da 5 pozzi. Inoltre, su 6 siti sono stati indagati alcuni composti alogenati e le sostanze manganese e ferro.

I prelievi del monitoraggio chimico e le misure del livello piezometrico sono stati eseguiti con cadenza trimestrale.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta e la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014.

Sigla	Tipologi	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
FD2bis(p)	POZZO	CH	FRANCAVILLA AL MARE	FD2BIS(P) - LOC. FORO	OPERATIVO, QUANTITATIVO	ALOGENATI, MANGANESE, FERRO, NICHEL
FD3(p)	POZZO	CH	MIGLIANICO	FD3(P) - PONTE TORRENTE DENTALO	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
FD4(p)	POZZO	CH	MIGLIANICO	FD4(P) - AZIENDA AGRICOLA FERRANTE	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
FD5(p)	POZZO	CH	ARI	FD5(P) - PONTE DI ARI. I	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
FD7(p)	POZZO	CH	MIGLIANICO	FD7 (P) - COPPA CARBURANTI	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	
FD9(p)	POZZO	CH	FRANCAVILLA AL MARE	FD9(P) - GARDEN PECO	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	
FD10(p)	POZZO	CH	FRANCAVILLA AL MARE	FD10(P) - SAN GIOVANNI	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	ALOGENATI, MANGANESE, FERRO
FD12(p)	POZZO	CH	FRANCAVILLA AL MARE	FD12(P) - PALMITESTA ROCCO	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	ALOGENATI, MANGANESE, FERRO
FD13(p)	POZZO	CH	MIGLIANICO	FD13(P) - C.DA CERRETO BIASONE FRANCESCO	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	
FD14(p)	POZZO	CH	MIGLIANICO	FD14(P)- C.DA PIANE S. PANTALEONE	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
FD15bis(p)	POZZO	CH	MIGLIANICO	FD15BIS(P) - C.DA PIANE	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
FD16(p)	POZZO	CH	MIGLIANICO	FD16(P) - C.DA CERRETO INFERIORE	OPERATIVO, QUANTITATIVO	ALOGENATI, MANGANESE, FERRO
FD17(p)	POZZO	CH	MIGLIANICO	FD17(P) - C.DA CERRETO INFERIORE II	OPERATIVO, QUANTITATIVO	ALOGENATI, MANGANESE, FERRO
FD18(p)	POZZO	CH	ORTONA	FD18(p) - C.DA PISTILLI	OPERATIVO, QUANTITATIVO	ALOGENATI, MANGANESE, FERRO
FD20(p)	POZZO	CH	FRANCAVILLA AL MARE	FD20(P) - BRUNI ANTONIO	QUANTITATIVO	

Di seguito, si riportano le misure riferite alla soggiacenza della falda per i pozzi unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel 2014, confrontati con quelli del quinquennio 2010-2014.

Tab.3.11.1: Misure di soggiacenza della falda acquifera e confronto dei relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
FO1(p)	valore medio 2013	3.4	2.4	1
	valore medio 2012		2.23	1.17
	valore medio 2011		2.26	1.14
	valore medio 2010		2.15	1.25
FO2bis(p)	10/2/2014	5	0.84	4.16
FO2bis(p)	28/4/2014		2.05	2.95
FO2bis(p)	14/7/2014		1.9	3.1
FO2bis(p)	7/10/2014		1.24	3.76
FO2bis(p)	valore medio 2014	5	1.51	3.49
	valore medio 2013		1.12	3.88
	valore medio 2012		1.29	3.71
	valore medio 2011		1.06	3.94
FO2bis(p)	valore medio 2010		0.85	4.15
FO3(p)	14/1/2014	42	3.12	38.88
FO3(p)	7/4/2014		3	39
FO3(p)	14/7/2014		3.44	38.56
FO3(p)	2/10/2014		3.45	38.55
FO3(p)	valore medio 2014	42	3.25	38.75
	valore medio 2013		3.4	38.6
	valore medio 2012		3.41	38.59
	valore medio 2011		3.36	38.64
FO3(p)	valore medio 2010		3.65	38.35
FO4(p)	14/1/2014	39	5.55	33.45
FO4(p)	7/4/2014		5.75	33.25
FO4(p)	7/7/2014		5.66	33.34
FO4(p)	2/10/2014		6.1	32.9
FO4(p)	valore medio 2014	39	5.76	33.24
	valore medio 2013		5.95	33.05
	valore medio 2012		5.93	33.07
	valore medio 2011		5.83	33.17
FO4(p)	valore medio 2010		5.15	33.85
FO5(p)	14/1/2014	94.5	4.01	90.49
FO5(p)	7/4/2014		3.86	90.64
FO5(p)	7/7/2014		3.75	90.75
FO5(p)	2/10/2014		4.18	90.32
FO5(p)	valore medio 2014	94.5	3.95	90.55
	valore medio 2013		4.03	90.47
	valore medio 2012		3.78	90.72
	valore medio 2011		3.98	90.42
FO5(p)	valore medio 2010		5.20	89.3
FO7(p)	14/1/2014	23	6.2	16.8
FO7(p)	7/4/2014		6.44	16.56
FO7(p)	7/7/2014		6.3	16.7
FO7(p)	2/10/2014		6.91	16.09

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
FO7(p)	valore medio 2014	23	6.46	16.54
	valore medio 2013		6.63	16.38
	valore medio 2012		6.28	16.72
	valore medio 2011		6.66	16.34
FO7(p)	valore medio 2010		6.85	16.15
FO9(p)	10/2/2014	6.3	1.41	4.89
FO9(p)	28/4/2014		1.54	4.76
FO9(p)	14/7/2014		1.83	4.47
FO9(p)	7/10/2014		1.77	4.53
FO9(p)	valore medio 2014	6.3	1.64	4.66
	valore medio 2013		1.71	4.59
	valore medio 2012		1.77	4.53
	valore medio 2011		1.79	4.51
FO9(p)	valore medio 2010		1.80	4.50
FO10(p)	10/2/2014	8.3	2.8	5.5
FO10(p)	28/4/2014		2.26	6.04
FO10(p)	14/7/2014		3.15	5.15
FO10(p)	7/10/2014		3.23	5.07
FO10(p)	valore medio 2014	8.3	2.86	5.44
	valore medio 2013		2.98	5.32
	valore medio 2012		2.673	5.627
	valore medio 2011		2.86	5.44
FO10(p)	valore medio 2010		3.05	5.25
FO12(p)	10/2/2014	9.3	1.81	7.49
FO12(p)	28/4/2014		1.06	8.24
FO12(p)	14/7/2014		2.25	7.05
FO12(p)	7/10/2014		2.32	6.98
FO12(p)	valore medio 2014	9.3	1.86	7.44
	valore medio 2013		2.35	6.95
	valore medio 2012		2.45	6.85
	valore medio 2011		2.26	/
FO12(p)	valore medio 2010		2.53	/
FO13(p)	14/1/2014	15	3.73	11.27
FO13(p)	7/4/2014		4.3	10.7
FO13(p)	7/7/2014		4.98	10.02
FO13(p)	15/10/2014		5.41	9.59
FO13(p)	valore medio 2014	15	4.61	10.4
	valore medio 2013		5.18	9.81
	valore medio 2012		5.2	9.8
	valore medio 2011		4.99	/
FO13(p)	valore medio 2010		5.55	/
FO14(p)	14/1/2014	20	4.4	15.6
FO14(p)	7/4/2014		4.59	15.41
FO14(p)	7/7/2014		4.56	15.44

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
FOI4(p)	2/10/2014		4.92	15.08
FOI4(p)	valore medio 2014	20	4.62	15.38
	valore medio 2013		4.94	15.06
	valore medio 2012		5.02	14.98
	valore medio 2011		4.92	/
	valore medio 2010		4.90	/
FOI5bis(p)	14/1/2014	28.5	6.1	22.4
FOI5bis(p)	7/4/2014		6.4	22.1
FOI5bis(p)	7/7/2014		6.16	22.34
FOI5bis(p)	2/10/2014		6.9	21.6
FOI5bis(p)	valore medio 2014	28.5	6.39	22.11
	valore medio 2013		6.66	21.84
	valore medio 2012		6.83	21.67
	valore medio 2011		6.68	/
	valore medio 2010		6.80	/
FOI6(p)	14/1/2014	32	5.42	26.58
FOI6(p)	7/4/2014		8.51	23.49
FOI6(p)	7/7/2014		8.47	23.53
FOI6(p)	2/10/2014		8.63	23.37
FOI6(p)	valore medio 2014	32	7.76	24.24
	valore medio 2013		8.51	23.49
	valore medio 2012		8.52	23.48
	valore medio 2011		8.50	/
	valore medio 2010		8.40	/

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
FOI7(p)	10/2/2014	20	5.25	14.75
FOI7(p)	28/4/2014		5.97	14.03
FOI7(p)	14/7/2014		6.1	13.9
FOI7(p)	7/10/2014		7.01	12.99
FOI7(p)	valore medio 2014	20	6.08	13.92
	valore medio 2013		6.68	13.32
	valore medio 2012		7.25	12.75
	valore medio 2011		6.55	/
FOI7(p)	valore medio 2010		7.75	/
FOI8(p)	10/2/2014	2	1.19	0.81
FOI8(p)	28/4/2014		1.41	0.59
FOI8(p)	14/7/2014		1.4	0.6
FOI8(p)	7/10/2014		2.43	-0.43
FOI8(p)	valore medio 2014	2	1.61	0.39
FO20(p)	17/1/2014	4.8	0.55	4.25
FO20(p)	22/4/2014		0.67	4.13
FO20(p)	11/7/2014		1	3.8
FO20(p)	15/10/2014		1.06	3.74
FO20(p)	valore medio 2014	4.8	0.82	3.98
	valore medio 2013		0.89	3.91
	valore medio 2012		0.71	4.09
	valore medio 2011		1.20	/
	valore medio 2010		0.90	/

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico della Piana del Foro, nelle successive tabelle vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base e ai parametri addizionali selezionati per questo corpo idrico sulla base delle risultanze dei precedenti monitoraggi dove, per singolo punto di monitoraggio, viene calcolato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09 ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

Tab.3.11.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e ai parametri aggiuntivi selezionati; confronto dei valori medi riscontrati nel quadriennio 2010-2013.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	250	-	-	-	-	3	0.15	1.5	1.1	10	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	187.5	-	-	-	-	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Esacloroetano (µg/L)	Ferro (µg/L)	Manganese (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
FO1(p)	valore medio 2013	421	111	29	633	354.5	m.l.q.	18	5	4	7.4	4.4	199	23	34.9	16.9	m.l.q.	m.l.q.	22	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2012	314	86	18	494	91	25	16	17	5	7.3	8.8	197	15	30	17.5	/	m.l.q.	6	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2011	370	109	23	566	361	65	21	18	5	7.4	8.7	165	20.8	45	16.7	/	m.l.q.	58	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/
	valore medio 2010	463	110	42	661	383	m.l.q.	17	19	6	7.1	9.5	273	26.2	93	14.2	/	m.l.q.	141	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/
FO2bis(p)	10/02/2014	421	148	47.4	995	500	429	31.6	<1	3	7.5	3.4	124	56.3	188.2	15.5	< 0.01	80	209.2	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FO2bis(p)	28/04/2014	454	152.3	70.3	1070	519	395	33.6	< 0.5	2.3	8	5.4	-21	74.2	183.6	16.3	< 0.01	1308	212.8	0.3	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.3
FO2bis(p)	14/07/2014	439	149.8	49.8	1055	505	594	31.9	4.6	3.3	7.4	4.9	-20	57.7	191	17.3	< 0.01	1738	231.3	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FO2bis(p)	07/10/2014	422	155	54.9	1180	527	475	34	< 0.5	3.6	7	3.4	-73	60.3	210.9	16.3	< 0.1	1822	254.2	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0
FO2bis(p)	valore medio 2014	434	151	56	1075	513	473	33	1	3.1	7.5	4.3	2.5	62	193	16.4	m.l.q.	1237	227	0.16	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.08
	valore medio 2013	480	155	52.1	1060	525	378	33.5	2	1	7.5	3.5	147	61.5	205	15.9	m.l.q.	471	250	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	1.94	1.9
	valore medio 2012	474.3	159.9	56.0	1056	181	546	35.8	1	2	6.8	3.6	119	65.3	228	16.8	/	1133	288	m.l.q.	m.l.q.	0.1	m.l.q.	0
	valore medio 2011	468.	169	58	1010	568	483	36.5	1	2	7.1	3.7	116	67.1	247	17.1	/	1182	303	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/
	valore medio 2010	485	163	64	804	619	420	31	1	5	6.9	4.2	207	70.6	259	16.4	/	866	260	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/
FO3(p)	14/01/2014	564	248.5	39.6	1530	932	< 20	75.7	71.5	4	7.1	12.3	113	29.1	239.7	12.6	/	/	/	/	/	/	/	/
FO3(p)	07/04/2014	546	222.6	38.4	1510	808	178	61.2	45.2	3.7	7.2	13.2	198	47.3	186.2	13.6	/	/	/	/	/	/	/	/
FO3(p)	14/07/2014	695	149.4	52.3	1200	634	3520	63.3	3	8	7.4	8.6	115	58.1	114.8	16.2	/	/	/	/	/	/	/	/
FO3(p)	02/10/2014	614	138.2	52.9	1250	608	< 20	63.8	5.7	5.7	7.3	7.8	257	58.3	100.2	16.7	/	/	/	/	/	/	/	/
FO3(p)	valore medio 2014	605	190	46	1373	746	930	66	31	5.4	7.3	10.5	171	48	160	14.8	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	673	164	51	1300	692	213	69	19	2.9	7.3	11.6	211	57	130	14.5	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	752	141.5	55.3	1215	198	189	69	19	2	7.2	10.1	235	59.4	133	15	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	780	211.33	57	1261	804	109	69	35	4	7.0	10.8	202	62.6	178	15.6	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	709	129	73	897	705	263	55	4	6	7.0	9.3	185	64.1	146	14.6	/	/	/	/	/	/	/	/
FO4(p)	14/01/2014	385	158	50.2	1010	575	< 20	34.8	17.3	3.7	7.3	2.9	165	38.9	128	13.4	/	/	/	/	/	/	/	/

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO PER IL CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE – RELAZIONE FINALE DEI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO 2014

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	-	-	3	0,15	1,5	1,1	10
75% V.L.		-	-	187,5	1875	-	375	-	37,5	-	-	-	-	-	187,5	-	-	-	-	2,25	0,1125	1,125	0,825	7,5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Esacloroetano (µg/L)	Ferro (µg/L)	Manganese (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
F04(p)	07/04/2014	497	175.9	51	1100	577	< 20	33.4	21.2	3.4	7.3	4	194	42.5	125.6	15.5	/	/	/	/	/	/	/	/
F04(p)	07/07/2014	540	187.3	64.6	1100	647	< 20	43.5	37	4.3	7	4.8	140	50.3	152.6	18.8	/	/	/	/	/	/	/	/
F04(p)	02/10/2014	467	158.5	51	1125	541	< 20	35.3	17.5	4.3	7.4	3.8	261	39.9	131.9	15.8	/	/	/	/	/	/	/	/
F04(p)	valore medio 2014	472	170	54	1084	585	m.l.q.	37	23	3.9	7.3	3.9	190	42.9	135	16	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	487	151	46	951	512	m.l.q.	33	10	2.8	7.2	3.3	205	38.1	102	15.5	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	497	131	44	906	160	162	32	8	2	7.1	3.6	241	37.3	105	15.9	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	518	168	43	887	553	m.l.q.	33	15	4	7.1	3.7	203	39.5	119	16.8	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	507	140	45	909	582	40	26	9	4	6.9	4.5	189	37.4	119	16.3	/	/	/	/	/	/	/	/
F05(p)	14/01/2014	426	144	51.6	885	468	174	26.4	26.5	5.5	7.2	4.4	180	48.3	51	13.7	/	/	/	/	/	/	/	/
F05(p)	07/04/2014	401	146.7	47.8	895	476	< 20	26.7	22.3	3.7	7.7	3.2	172	33.6	62.2	15	/	/	/	/	/	/	/	/
F05(p)	07/07/2014	494	149.9	43.1	865	490	< 20	28.2	22	5.9	7.1	3.4	166	36.6	55.9	16.7	/	/	/	/	/	/	/	/
F05(p)	02/10/2014	467	129	65.9	1050	425	698	25.1	14.4	7.3	7.3	6.8	250	69.4	47.2	17	/	/	/	/	/	/	/	/
F05(p)	valore medio 2014	447	142	52	924	465	223	27	21	5.6	7.3	4.5	192	47	54	15.6	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	448	131	47	892	437	23.7	26	24.3	5	7.1	4.2	204	42.5	47	15.7	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	497	112	48	868	138	m.l.q.	27	24	5	7.2	5.7	239	48.5	46	16.2	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	462	142	38	698	457	m.l.q.	23	20	5	7.3	4.7	210	37.1	46	16.6	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	489	131	48	666	490	40	23	24	6	6.9	4.7	197	38.7	58	15.8	/	/	/	/	/	/	/	/
F07(p)	14/01/2014	415	124.5	25.4	800	445	< 20	32.7	31	7.6	7.3	13.4	136	28.4	76.5	12.5	/	/	/	/	/	/	/	/
F07(p)	07/04/2014	525	200.8	49.6	1305	726	< 20	54.5	64.5	7.8	7.4	13.5	204	34.8	160.7	14.6	/	/	/	/	/	/	/	/
F07(p)	07/07/2014	509	150.6	32.8	990	538	36	39.3	42.6	5.7	7.1	10.5	166	27.9	94.8	19.1	/	/	/	/	/	/	/	/
F07(p)	02/10/2014	501	181.1	51.1	1320	667	< 20	52.2	62.3	4.7	7.3	11.5	215	27.4	168.8	16.3	/	/	/	/	/	/	/	/
F07(p)	valore medio 2014	488	164	40	1104	594	16.5	45	50	6	7.3	12	180	30	125	15.6	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	496	177	44	1165	2510	m.l.q.	50	56	6	7.3	12	230	31	144	15	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	542	167	56	1205	192	m.l.q.	58	77	5	7.3	14	273	30.7	181	15.4	/	/	/	/	/	/	/	/

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO PER IL CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE – RELAZIONE FINALE DEI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO 2014

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	-	-	3	0,15	1,5	1,1	10
75% V.L.		-	-	187,5	1875	-	375	-	37,5	-	-	-	-	-	187,5	-	-	-	-	2,25	0,1125	1,125	0,825	7,5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Esacloroetano (µg/L)	Ferro (µg/L)	Manganese (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
	valore medio 2011	623	208	48	1136	739	25	55	67	5	7,1	12,3	200	33,7	172	14,7	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	584	174	70	932	749	28	48	84	6	6,9	12,1	314	30,2	173	15,1	/	/	/	/	/	/	/	/
F09(p)	10/02/2014	355	128	38,1	845	433	< 20	27,6	40,6	5,5	7,4	9,9	165	36,9	110	13,8	/	/	/	/	/	/	/	/
F09(p)	28/04/2014	432	143,6	40,9	985	480	< 20	29,6	36,4	4,2	8	10,2	78	48,7	131,8	15	/	/	/	/	/	/	/	/
F09(p)	14/07/2014	384	132,8	39	860	434	666	24,8	40,9	6,9	7,3	13,9	157	36,3	108,9	19	/	/	/	/	/	/	/	/
F09(p)	07/10/2014	330	109,3	28,8	840	370	< 20	23,7	27,2	5,8	7,1	9,3	46	32,1	91,3	18,4	/	/	/	/	/	/	/	/
F09(p)	valore medio 2014	375	128	37	882	429	174	26	36	5,6	7,5	10,8	112	39	111	17	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	440	125	32	855	408	126	24	35	3,6	7,4	9,0	211	33,4	87	16,1	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	344	13	37	763	120	248	25	91	3	7,2	12,0	147	32	92	16,7	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	378	129	33	728	423	225	25	69	4	7,3	12,7	159	31,8	91	16,9	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	421	120	35	737	406	m.l.q.	19	54	5	7,2	12,6	286	34,0	106	16,2	/	/	/	/	/	/	/	/
F010(p)	10/02/2014	412	194,3	69,8	1160	599	< 20	27,7	98,2	5,4	7,3	< 0,5	181	51,2	172	12,5	< 0,01	< 5	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0
F010(p)	28/04/2014	457	199,5	62,7	1225	609	< 20	26,9	87,7	5,8	7,9	2,8	84	53,7	161,4	15,2	< 0,01	< 5	2,9	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0
F010(p)	14/07/2014	406	158,8	48,5	1030	507	62	26,8	67,9	6,6	7,4	2,8	174	49,7	135,1	17,2	< 0,01	17,4	1,8	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0
F010(p)	07/10/2014	370	151,4	49,3	1100	472	< 20	22,9	62,4	5,1	7	2,3	65	43,6	141,3	18	< 0,005	< 5	7,5	< 0,1	0,02	< 0,1	< 0,1	0,02
F010(p)	valore medio 2014	411	176	58	1129	547	23	26	79	5,7	7,4	2	126	50	152	15,7	m.l.q.	6,2	3,3	m.l.q.	0,04	m.l.q.	m.l.q.	0,005
	valore medio 2013	512	185	49	1093	566	m.l.q.	25	68	3,4	7,4	1,3	205	46,3	123	16,3	m.l.q.	m.l.q.	4,3	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2012	421,3	161	50	917	144	56	25	74	3	7,0	2,6	163	45,7	136	16,8		m.l.q.	3	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2011	467	165	49	959	513	40	25,20	80	4	7,2	4,6	165	42,7	150	16,7	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/
	valore medio 2010	498	151	44	886	533	m.l.q.	16	67	5	7,1	2,2	269	45,8	157	17,4	/	116	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/
F012(p)	10/02/2014	395	129,6	39,7	895	448	< 20	30,3	48	3,8	7,4	4,1	148	34,4	92,1	14,1	< 0,01	< 5	< 1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0
F012(p)	28/04/2014	414	152,5	45,8	970	503	< 20	29,6	47,7	3,3	7,9	5,7	80	39,9	98,5	14,6	< 0,01	< 5	< 1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0
F012(p)	14/07/2014	439	142,1	47,8	950	481	72	30,6	43,1	6,3	7,4	5,4	157	40,8	99,4	19	< 0,01	< 5	< 1	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0
F012(p)	07/10/2014	407	137,7	47,3	1045	471	< 20	30,9	43,3	4,4	7,1	5,7	95	39,2	106,3	20,3	< 0,005	< 5	< 1	< 0,1	0,01	< 0,1	< 0,1	0,01

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO PER IL CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE – RELAZIONE FINALE DEI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO 2014

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	-	-	3	0.15	1.5	1.1	10	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	-	-	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Esacloroetano(µg/L)	Ferro (µg/L)	Manganese (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)	
FOI2(p)	valore medio 2014	414	141	45	965	476	26	30	46	4.5	7.5	5.2	120	39	99	17	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.04	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.002
	valore medio 2013	497	149	39	887	485	m.l.q.	28	35	4.	7.3	3.4	213	38.3	86.5	17.125	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2012	464	138	40	899	159	70	30.9	29	4	7	5.3	167	36.6	95	17	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2011	437	147	32	724	486	66	27.9	31	5	7.2	5.8	166	37.4	84	16.9	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/
	valore medio 2010	511	128	41	430	492	m.l.q.	19	44	6	7.1	6.2	283	37.4	107	16.3	/	90	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/
FOI3(p)	14/01/2014	698	282.9	118.9	1650	949	< 20	59	177	5.6	7.1	6.3	198	58.8	333	13.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FOI3(p)	07/04/2014	687	349.8	167.9	2200	1145	< 20	66	268.5	7.1	7.2	8.2	209	72.6	401.7	14.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FOI3(p)	07/07/2014	512	274.8	125.3	1710	929	< 20	59	165.3	4.6	7	5.8	159	63.2	281.4	18.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FOI3(p)	15/10/2014	477	194.4	106.5	1455	681	1340	47.6	96.6	3.6	6.7	5.1	40	57.3	229.5	16.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FOI3(p)	valore medio 2014	594	275	130	1754	926	343	58	177	5.2	7	6.4	152	63	311	15.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	481	173	71	1151	599	m.l.q.	40	57	5.7	7.3	3.175	209	49	139	15.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	496	159	67	1126	176	m.l.q.	42	74.5	4.5	7.2	3.5	242	50	157	15.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	547	209	76	1099	662	233	42	77	5	7.2	3.9	196	53.1	180	15.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	527	159	89	1058	662	58	33	94	7	7.1	9.9	269	51.0	163	15.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FOI4(p)	14/01/2014	522	190	50.7	1225	621	315	35.5	129.5	4.8	7.2	21.2	58	38.2	161.3	12.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FOI4(p)	07/04/2014	538	220.6	54.2	1380	711	< 20	38.8	115.5	4.7	7.3	22.4	204	43.2	160	15.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FOI4(p)	07/07/2014	549	197.1	47.5	1250	710	< 20	52.9	88.8	4.3	7	11	160	35.6	161.1	20.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FOI4(p)	02/10/2014	173	100.8	29.5	775	310	24	14.3	158	5.4	7.5	34.6	238	18.6	51.1	16.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FOI4(p)	valore medio 2014	446	177	45.5	1158	588	90	35	123	4.8	7.2	22	165	34	133	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	459	156.5	40	985	525	441	32	79	3.4	7.1	17	200	29.7	98	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	397	110	37	871	122	846	28	81	2	7.3	20	25	27.3	85	15.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	422	155	31	812	485	46	27	79	5	7.1	18.7	185	28.4	90	16.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	511	151	47	842	560	35	28	94	5	7.0	19.2	276	30.4	128	15.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FOI5bis(p)	14/01/2014	314	116	13.7	605	348	< 20	28.1	28.2	7	7.5	4.3	155	16.2	32.7	14.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO PER IL CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE – RELAZIONE FINALE DEI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO 2014

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	-	-	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	-	-	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Esacloroetano(µg/L)	Ferro (µg/L)	Manganese (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
FO15bis(p)	07/04/2014	404	154.9	20	910	516	< 20	31.3	37.3	4.5	7.5	2.2	205	21.6	75.2	16.1	/	/	/	/	/	/	/	/
FO15bis(p)	07/07/2014	317	105.4	18.2	540	330	162	16.2	17.4	6.2	7.4	4.6	136	16.3	31.1	21.8	/	/	/	/	/	/	/	/
FO15bis(p)	02/10/2014	454	143.6	18.9	895	457	42	23.9	26.5	3.8	7.5	3.1	185	17	53.7	16.8	/	/	/	/	/	/	/	/
FO15bis(p)	valore medio 2014	372	130	18	738	413	56	25	27	5.4	7.5	3.6	170	17.8	48	17.3	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	421	133	17	763	422	m.l.q.	22	23	5	7.2	2.5	235	16.2	46	15	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	449	109	16	718	111	m.l.q.	22	38	4	7.0	4.4	300	16.1	60	17.0	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	407	131	12	540	408	200	22	30	4	7.4	6.8	201	16.8	57	17.6	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	406	127	17	353	485	25	19	40	6	7.1	3.9	210	17.3	67	17.0	/	/	/	/	/	/	/	/
FO16(p)	14/01/2014	432	123	36.9	900	497	< 20	46.1	34.7	6.5	7.3	6.6	145	42.3	102.3	15	< 0.01	< 5	< 1	< 0.1	0.5	< 0.1	< 0.1	0.5
FO16(p)	07/04/2014	414	140.5	48.4	995	542	< 20	46.4	49.4	7.4	7.4	9.5	203	46.2	115	17.5	< 0.01	< 5	< 1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FO16(p)	07/07/2014	481	122.9	37.6	940	497	< 20	46.3	35.5	6.3	7.2	11.3	166	42	91.2	19.2	< 0.01	< 5	< 1	< 0.5	0.2	< 0.1	< 0.1	0.2
FO16(p)	02/10/2014	433	121.2	42.4	1040	487	< 20	44.7	32.4	7.2	7.4	11.3	146	41.5	98	17.2	< 0.1	9.2	7.7	< 0.1	0.23	< 0.1	< 0.1	0.23
FO16(p)	valore medio 2014	440	127	41	969	506	m.l.q.	46	38	6.9	7.3	9.7	165	43	102	17.2	m.l.q.	4.2	2.3	m.l.q.	0.245	m.l.q.	m.l.q.	0.23
	valore medio 2013	476	115	37	925	470	m.l.q.	45	20	4.8	7.3	8.8	220	39.2	85.2	16.4	/	7	3.6	m.l.q.	0.7	m.l.q.	m.l.q.	0.7
	valore medio 2012	496	99	39	889	152	m.l.q.	45	24	6	7.2	10.9	300	42.9	93	16.9	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	2.04	m.l.q.	m.l.q.	2.02
	valore medio 2011	500	126	36	837	503	36	45	28	6	7.2	9.6	203	42.4	94	16.7	/	m.l.q.	3	m.l.q.	2.15	m.l.q.	m.l.q.	/
	valore medio 2010	421	96	39	651	397	70	26	23	8	7.1	9.3	297	32.6	80	16.7	/	22	10	m.l.q.	1.51	m.l.q.	m.l.q.	/
FO17(p)	10/02/2014	602	172.2	311	1600	767	< 20	81.8	35.8	6.6	7.4	1.8	161	85.9	87.3	14.2	< 0.1	< 5	< 1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.5	0.5
FO17(p)	28/04/2014	538	165.5	209.3	1585	701	< 20	69.8	28.3	6.9	7.7	3.4	106	89.5	100.3	16.1	< 0.01	< 5	< 1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.4	0.4
FO17(p)	14/07/2014	503	131.9	55.9	980	507	231	43.1	26.1	6.9	7.5	2.5	125	50.9	76.2	17.6	< 0.01	< 5	< 1	< 0.5	< 0.1	< 0.1	1	1
FO17(p)	07/10/2014	511	137.6	155.2	1620	623	< 20	68	29.9	7	7	3.7	87	93.8	173.2	16.6	< 0.005	5.2	< 1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	6	6
FO17(p)	valore medio 2014	539	152	183	1446	650	65	66	30	6.9	7.4	2.9	120	80	109	16	m.l.q.	3.2	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	1.975	2
	valore medio 2013	532	163.5	251	1585	732	m.l.q.	78.9	34	6.5	7.2	3.4	204	95.9	111	16.5	/	8.9	1.6	m.l.q.	0.225	m.l.q.	3.21	3.4
	valore medio 2012	544	120	150	1307	195	49	67	41	7.6	7.2	4.5	294	86.2	119	17		m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	10.5	10.5

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO PER IL CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE – RELAZIONE FINALE DEI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO 2014

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	-	-	3	0,15	1,5	1,1	10
75% V.L.		-	-	187,5	1875	-	375	-	37,5	-	-	-	-	-	187,5	-	-	-	-	2,25	0,1125	1,125	0,825	7,5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Esacloroetano (µg/L)	Ferro (µg/L)	Manganese (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
	valore medio 2011	552	152	112	1094	614	33	58	46	7	7,2	3,7	206	64,7	108	16,4		m.l.q.	3	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	9,7	/
	valore medio 2010	577	124	116	1131	621	28	51	46	7	7,3	4,2	288	81,1	143	16,8		24	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	20,1	/
FO18(p)	10/02/2014	474	95,4	175,6	1230	376	< 20	33,5	5,9	8,3	7,5	23	169	135,9	127,5	14	< 0,1	< 5	1,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0
FO18(p)	28/04/2014	522	123,3	255,4	1660	482	< 20	42,4	3,3	5,6	8,2	23,8	65	203,4	151,6	15,5	< 0,01	< 5	7,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0
FO18(p)	14/07/2014	503	127,6	232	1680	499	29	43,7	2,5	5,8	7,3	22,8	127	188,7	172	19,9	< 0,01	< 5	24,5	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0
FO18(p)	07/10/2014	433	97,2	178,9	1510	411	< 20	40,9	4,1	7,5	7,2	24,1	96	141,1	137,5	19,3	< 0,005	< 5	< 1	< 0,1	< 0,01	< 0,1	< 0,1	0
FO18(p)	valore medio 2014	483	111	211	1520	442	14,8	40	4	6,8	7,6	23	114	167	147	17,2	0,016	m.l.q.	8,6	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0

Tab.3.11.4: Tabella riassuntiva dei punti di monitoraggio che hanno registrato superamenti dei valori medi soglia/standard e/o superamenti del 75% dei valori medi soglia/standard per alcuni residui fitosanitari nel quinquennio 2010-2014 e confronto con le medie annuali.

SIGLA PUNTO D'ACQUA	FITOFARMACI	VALORI SOGLIA/STANDARD	75% VALORI SOGLIA/STANDARD	MEDIA 2010	MEDIA 2011	MEDIA 2012	MEDIA 2013	MEDIA 2014
FO4(p)	Lindano Gamma BHC(µg/L)	0,1	0,075	0,3	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
FO9(p)	Lindano Gamma BHC(µg/L)	0,1	0,075	0,3	0,3	0,1	m.l.q.	m.l.q.
	BETA HC(µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	0,1	m.l.q.	m.l.q.
	Sommatoria pesticidi(µg/L)	0,5	0,375	m.l.q.	m.l.q.	0,2	m.l.q.	m.l.q.
	Sommatoria esaclorocicloesani(µg/L)	0,02	0,015	m.l.q.	m.l.q.	0,6	m.l.q.	m.l.q.
FO14(p)	Oxadixil (µg/L)	0,1	0,075	0,3	0,6	0,6	0,4	0,2
	Oxadiazon (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	0,3	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
	Sommatoria pesticidi(µg/L)	0,5	0,375	0,4	0,9	0,6	0,6	m.l.q.
FO13(p)	Clorpirifos Etile (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0,6
	Sommatoria pesticidi (µg/L)	0,5	0,375	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0,6

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico alluvionale della Piana del Foro è stato individuato come "a rischio" dal momento che presenta uno stato chimico e quantitativo scadente ed elevate pressioni antropiche.

La rielaborazione dei dati del 2014 ha confermato la rilevante influenza della pressione antropica sulla qualità delle acque dell'acquifero che ha riscontrato il superamento del valore medio annuo previsto dalla norma sui seguenti punti di monitoraggio:

- **FO3(P) – Ponte Torrente Dentalo di Miglianico (CH):** superamento per **ione ammonio** (930 µg/L rispetto al V.S. di 250 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **FO10(p) - San Giovanni di Francavilla al mare (CH):** superamento per **nitrati** (79 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **FO13(p) – C.Da Cerreto Biasone Francesco di Miglianico (CH):** superamento per **nitrati** (177 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013 e **solforati** (311 mg/L rispetto al V.S di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013, **clorpirifos etile** (0.6 µg/L rispetto al V.S. di 0.1 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013 e **sommatoria pesticidi** (0.6 µg/L rispetto al V.S. di 0.5 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **FO14(p) - C.Da Piane S. Pantaleone di Miglianico (CH):** superamento per **nitrati** (123 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013 e **oxadixil** (0.2 µg/L rispetto al V.S. di 0.1 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **FO16(p) – C.Da Cerreto Inferiore di Miglianico (CH):** superamento per **triclorometano** (0.245 µg/L rispetto al V.S di 0,15 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **FO17(p) – C.Da Cerreto Inferiore II di Miglianico (CH):** superamento per **tetracloroetilene** (1.975 µg/L rispetto al V.S di 1,1 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013.

Inoltre, in 5 siti è stato rilevato il raggiungimento del 75% del valore soglia parametrico previsto dalla norma:

- **FO2bis(p) - LOC. FORO di Francavilla al Mare(CH):** raggiungimento del 75% del valore soglia per **ione ammonio** (473 µg/L rispetto al 75% del V.S pari a 375 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013 e per **Solfati** (193 µg/L rispetto al 75% del V.S. pari a 187,5 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **FO7(p) - Coppa Carburanti di Miglianico (CH):** raggiungimento del 75% del valore soglia per **nitrati** (50 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **FO12(P) - Palmitesta Rocco di Francavilla al Mare(CH):** raggiungimento del 75% del valore soglia per **nitrati** (46 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **FO18(p) – C.Da Pistilli di Ortona(CH):** raggiungimento del 75% del valore soglia per **cloruri** (211 mg/L rispetto al 75% del V.S. pari a 187,5 mg/L);
- **FO16(p) - C.Da Cerreto Inferiore di Miglianico (CH):** raggiungimento del 75% del valore soglia per **nitrati** (38 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2014;

In generale, l'acquifero è caratterizzato da una contaminazione in più punti da nitrati e da una contaminazione localizzata dovuta a sostanze organo clorurate, ione ammonio, solfati e pesticidi.

Complessivamente, ai sensi del D.Lgs. 30/09 l'acquifero della Piana del Foro conferma uno **stato chimico scadente** dal momento che i siti in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi per gli inquinanti di origine antropica, sono superiori al 20% del totale dei siti del monitoraggio chimico (43%).

3.12 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO “PIANA DEL FUCINO E DELL'IMELE”

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo della Piana del Fucino e dell'Imele è stato effettuato su 16 pozzi. Tutti i punti rientrano nella rete di monitoraggio quantitativo, mentre 6 punti rientrano nella rete di monitoraggio operativo, 10 in quella di sorveglianza e 6 in quella dei fitofarmaci. Il monitoraggio di sorveglianza ha riguardato prevalentemente la determinazione dei soli parametri di base, mentre quello operativo prevede quasi sempre anche la ricerca di composti aggiuntivi; inoltre, su tutti i punti sono stati monitorati il manganese e il ferro come probabili parametri costituenti il fondo naturale dell'acquifero.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta, e la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014.

Sigla	Tipologi	Pr.ov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
FU1(p)	POZZO	AQ	CELANO	FU1(P) - FUCINO STRADA 13	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, FLUORURI, ALOGENATI
FU2(p)	POZZO	AQ	AVEZZANO	FU2(P) - IPSAA AVEZZANO	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, FLUORURI, ALOGENATI
FU4(p)	POZZO	AQ	ORTUCCHIO	FU4 (P) - STRADA 27	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
FU5(p)	POZZO	AQ	CELANO	FU5(P) - STRADA 17	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
FU6(p)	POZZO	AQ	CELANO	FU6(P) - STRADA 15	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
FU7(p)	POZZO	AQ	AVEZZANO	FU7(P) - PIEZOMETRO I - INCILE	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, FLUORURI, ALOGENATI, IDROCARBURI TOTALI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE
FU10(p)	POZZO	AQ	CELANO	FU10(P) - POZZO ARSAA OTTOMILA II	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, FLUORURI, ALOGENATI
FU15(p)	POZZO	AQ	AVEZZANO	FU15(P) - IMERY'S MINERALI I	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, FLUORURI, ALOGENATI
FU16(p)	POZZO	AQ	AVEZZANO	FU16(P) - IMERY'S MINERALI SPA II	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, FLUORURI, ALOGENATI
FU22(p)	POZZO	AQ	AVEZZANO	FU22(P) - CRAB	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
FU23(p)	POZZO	AQ	SAN BENEDETTO DEI MARSI	FU23(p) - AZ. AGRICOLA LAGO D'ORO	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
FU24(p)	POZZO	AQ	TRASACCO	FU24(p) - AGRAL S.R.L. (P)	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
FU25(p)	POZZO	AQ	LUCO DEI MARSI	FU25(p) - AZ. AGR. SANTELLOCCO MASSIMO STR. 46 (p)	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
FU26(p)	POZZO	AQ	LUCO DEI MARSI	FU26(p) - SOC. COOP. SPINADO A.R.L.	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
FU27(p)	POZZO	AQ	AVEZZANO	FU27(p) - AZ. AGR. DI PASQUALE RODOLFO (p)	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
FU28(p)	POZZO	AQ	PESCINA	FU28(p) - EDICTA SOC. COOP.	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	

Di seguito si riportano le misure riferite alla soggiacenza della falda per i pozzi e le misure di portata per le acque sorgive, unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel 2014 e confrontati con quelli del quinquennio 2010-2014.

I dati dei monitoraggi sono a volte parziali perché i punti sono spesso non accessibili o non campionabili o misurabili per assenza d'acqua.

Tab.3.12.1: Misure di soggiacenza della falda acquifera e relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
FU1(p)	13/1/2014	652.9	0	652.9
FU1(p)	16/6/2014		0	652.9
FU1(p)	8/9/2014		20	632.9
FU1(p)	17/11/2014		0	652.9
FU1(p)	valore medio 2014	652.9	5	647.9
	valore medio 2013		0.25	652.65
	valore medio 2012		0.12	652.78
	valore medio 2011		0	652.9
	valore medio 2010		0	652.9
FU2(p)	17/2/2014	682	3.5	678.5
FU2(p)	29/4/2014		3.5	678.5
FU2(p)	8/7/2014		3.4	678.6
FU2(p)	15/10/2014		3.5	678.5
FU2(p)	valore medio 2014	682	3.47	678.53
	valore medio 2013		3.88	678.13
	valore medio 2012		4.18	677.82
	valore medio 2011		4.03	677.97
	valore medio 2010		4.10	677.90
FU4(p)	19/3/2014	659.5	0	659.5
FU4(p)	4/6/2014		0	659.5
FU4(p)	25/8/2014		0	659.5
FU4(p)	22/10/2014		2	657.5
FU4(p)	valore medio 2014	659.5	0.8	658.7
	valore medio 2013		0	659.5
	valore medio 2012		0	659.5
	valore medio 2011		0	659.5
	valore medio 2010		0	659.5
FU5(p)	19/3/2014	652	0	652
FU5(p)	4/6/2014		0	652
FU5(p)	25/8/2014		0	652
FU5(p)	22/10/2014		0.3	651.7
FU5(p)	valore medio 2014	652	0.12	651.88
	valore medio 2013		0.17	651.83
	valore medio 2012		0	652
	valore medio 2011		0	652
	valore medio 2010		0	652
FU6(p)	17/2/2014	656	1	655
FU6(p)	7/4/2014		1	655
FU6(p)	8/9/2014		1	655
FU6(p)	13/10/2014		1	655
FU6(p)	valore medio 2014	656	1	655
	valore medio 2013		0	656
	valore medio 2012		0	654.5
	valore medio 2011		0	656

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2010		0	656
FU7(p)	19/3/2014	661.2	6.2	655
FU7(p)	4/6/2014		5.3	655.9
FU7(p)	25/8/2014		6.5	654.7
FU7(p)	22/10/2014		7	654.2
FU7(p)	22/10/2014		7	654.2
FU7(p)	valore medio 2014	661.2	6.4	654.8
	valore medio 2013		5.97	655.22
	valore medio 2012		7.25	653.95
	valore medio 2011		6.13	655.07
	valore medio 2010		7.30	653.9
FU10(p)	17/2/2014	650.7	0.5	650.2
	valore medio 2014	650.7	/	/
	valore medio 2013		0.43	650.27
	valore medio 2012		0.6	650.1
	valore medio 2011		0.70	650
	valore medio 2010		/	/
FU15(p)	19/3/2014	668	7	661
FU15(p)	4/6/2014		7	661
FU15(p)	25/8/2014		7.3	660.7
FU15(p)	22/10/2014		7.5	660.5
FU15(p)	valore medio 2014	668	7.26	660.74
	valore medio 2013		7.25	660.75
	valore medio 2012		8.02	659.98
	valore medio 2011		11.55	656.45
	valore medio 2010		5.80	662.2
FU16(p)	19/3/2014	668.2	6	662.2
FU16(p)	4/6/2014		6	662.2
FU16(p)	25/8/2014		6.5	661.7
FU16(p)	22/10/2014		7	661.2
FU16(p)	valore medio 2014	668.2	6.38	661.83
	valore medio 2013		5.63	662.57
	valore medio 2012		8.7	659.5
	valore medio 2011		9.03	659.17
	valore medio 2010		7.70	660.5
FU22(p)	17/2/2014	680.6	5.7	674.9
FU22(p)	29/4/2014	680.6	5	675.6
FU22(p)	2/7/2014	680.6	5	675.6
FU22(p)	13/10/2014	680.6	5.3	675.3
FU22(p)	valore medio 2014	680.6	5.25	675.35
FU23(p)	19/03/2014	650.9	30	620.9
FU23(p)	04/06/2014	650.9	28	622.9
FU23(p)	25/08/2014	650.9	10.3	640.6
FU23(p)	22/10/2014	650.9	28	622.9
FU23(p)	valore medio 2014	650.9	24.86	626.04

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
FU24(p)	19/03/2014	662	35	627
FU24(p)	04/06/2014	662	32	630
FU24(p)	25/08/2014	662	12.5	649.5
FU24(p)	22/10/2014	662	32	630
FU24(p)	valore medio 2014	662	28.7	633.3
FU25(p)	31/03/2014	653.8	3	650.8
FU25(p)	29/04/2014	653.8	3	650.8
FU25(p)	02/07/2014	653.8	3	650.8
FU25(p)	17/11/2014	653.8	3	650.8
FU25(p)	valore medio 2014	653.8	3	650.8
FU26(p)	31/03/2014	653.7	1.5	652.2
FU26(p)	16/06/2014	653.7	1.5	652.2
FU26(p)	08/07/2014	653.7	2.5	651.2
FU26(p)	17/11/2014	653.7	2	651.7
FU26(p)	valore medio 2014	653.7	1.88	651.82
FU27(p)	31/03/2014	651.4	2	649.4
FU27(p)	29/04/2014	651.4	2	649.4
FU27(p)	02/07/2014	651.4	2	649.4
FU27(p)	17/11/2014	651.4	2	649.4
FU27(p)	valore medio 2014	651.4	2	649.4
FU28(p)	07/04/2014	662.5	1	661.5
FU28(p)	02/07/2014	662.5	1	661.5
FU28(p)	17/11/2014	662.5	1	661.5
FU28(p)	valore medio 2014	662.5	1	661.5

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico della Piana del Fucino, nelle successive tabelle vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base ed ai parametri addizionali selezionati per questo corpo idrico sulla base delle risultanze dei precedenti monitoraggi; per singolo punto di monitoraggio viene calcolato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09, ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

Tab.3.12.3: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e ai parametri aggiuntivi selezionati e confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	1500	-	1	50	350	10	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	0	1125	-	0.75	37.5	262.5	7.5	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (µg/L)	Fluoruri (µg/L)	Manganese (µg/L)	Benzene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Idrocarburi totali (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Summatoria organoclorogenati (µg/L)
FU1(p)	13/01/2014	268	80	3.5	378	264	906	16	< 0.5	4	7.8	3.5	/	4.4	12.7	10	340	74	51.1	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU1(p)	16/06/2014	238	67	4	356	210	100	10	4.7	5.5	7.6	1.2	15	2.9	7.5	10.4	60	32	15	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.18	0.18
FU1(p)	08/09/2014	293	63	3.7	378	211	473	13	< 0.5	8.5	7.6	4.3	25	4.1	13.1	9.5	490	35	62	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	0.1	< 0.1	0.1
FU1(p)	17/11/2014	268	68	3.6	355	215	54	14	4.4	4.9	7.5	1.2	25	2.9	6.8	10.3	22	58	9.1	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.15	0.15
FU1(p)	valore medio 2014	267	70	3.7	367	225	383	13	2	5.7	7.6	2.6	22	3.6	10	10	228	50	34	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	0.063	0.108	0.11
	valore medio 2013	259	65	4.2	357	205	46	10	5	6	7.6	1.1	47	3	7	11	23.4	51.5	42.7	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.13	0.13
	valore medio 2012	259	65	6	366	203	116	10	5	6	7.7	1.2	74	3.7	7	13.2	51	43	42	/	/	/	/	m.l.q.	0.1	m.l.q.	0.5	0.5
	valore medio 2011	278	66	5	411	210	496	11	3	6	7.5	2.1	4	3.7	11	11.0	192	153	57	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.1	/
	valore medio 2010	255	65	4	369	216	1217	13	1	27	7.6	4.5	48	4.6	9	11.8	480	273	86	/	/	/	/	m.l.q.	0.11	0.1	0.1	/
FU2(p)	17/02/2014	366	127	24.7	642	330	< 50	3	12.9	4.8	7.4	2	92	10.7	14.5	13.8	45	550	< 3	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1	0.1
FU2(p)	29/04/2014	372	128	25.1	631	331	< 50	3	18.7	4.1	7.1	1.4	54	9.4	19.7	12.6	38	32	< 3	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.5	0.5
FU2(p)	08/07/2014	397	135	24.3	608	349	247	3	10.9	4.7	7.2	1.9	27	10.9	17.1	15.5	11	27	< 3	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1	0.1
FU2(p)	15/10/2014	360	131	22.9	584	341	< 50	3	8.6	3.8	7.1	1.8	69	11	14.9	17.2	< 5	39	< 3	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU2(p)	valore medio 2014	374	130	24	616	338	81	3	13	4.4	7.2	1.8	61	10.5	16.6	14.8	24	162	m.l.q.	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.188	0.175
	valore medio 2013	334	126	25	594	326	47.5	3	17	4.8	7.4	1.9	59	10	199	14	19	65	8.1	/	/	/	/	m.l.q.	0.063	m.l.q.	0.063	0.05
	valore medio 2012	357	120	20	538	315	m.l.q.	4	8	60	7.3	2.9	122	9.9	13	14.2	30	219	32	/	/	/	/	m.l.q.	0.3	m.l.q.	0.03	0.33
	valore medio 2011	345	120	19	555	309	m.l.q.	2	21	7	7.6	1.5	102	8.9	22	14.3	16	42	7	/	/	/	/	m.l.q.	0.06	m.l.q.	0.1	/
	valore medio 2010	358	125	20	576	321	m.l.q.	3	18	37	7.6	1.6	105	9.9	25	17.3	17	54	9	/	/	/	/	m.l.q.	0.11	0.1	m.l.q.	/
FU4(p)	19/03/2014	268	76	3.5	370	215	< 50	6	2	6.3	7.5	0.4	15	2.1	2.1	12.5	14	/	< 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU4(p)	04/06/2014	195	51	2.6	263	152	< 50	6	2	8.5	7.8	0.4	45	1.6	1.6	13.1	18	/	< 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU4(p)	25/08/2014	214	48	3.2	294	178	60	14	2.1	6.4	7.8	0.9	38	2.1	2.9	12.4	34	/	< 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	250	-	-	1500	-	1	50	350	10	3	0.15	1.5	1.1	10	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	187.5	-	0	1125	-	0.75	37.5	262.5	7.5	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (µg/L)	Fluoruri (µg/L)	Manganese (µg/L)	Benzene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Idrocarburi totali (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Summatoria organoalogenati (µg/L)
	22/10/2014	445	49	3.2	294	184	83	15	2.1	5.5	7.7	0.9	39	2.1	2.8	11	18	/	< 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU4(p)	valore medio 2014	281	56	3	305	182	49	10	2	6.7	7.7	0.7	34	2	2.4	12	21	/	1.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	284	76	4.2	376	216	m.l.q.	6	2	7.9	7.7	0.5	42.8	2.4	2.5	12.6	18.9	/	91.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	265	67	7	363	206	53	10	2	8	7.9	1.7	78	4.4	5	12.8	135	/	43	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	382	96	30	634	328	615	21	2	5	7.5	6.3	17	14.1	40	13.0	43	/	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	206	51	4	292	181	165	14	2	18	7.8	1.0	34	2.5	2	10.0	26	89	6	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/
FU5(p)	19/03/2014	433	121	41.7	753	403	490	24	1.8	< 2	7.2	7	/	15.4	52.3	13	147	/	33	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU5(p)	04/06/2014	250	65	3.9	355	205	78	10	4.9	6.3	7.6	1.2	34	2.9	7.3	10.9	40	/	26	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU5(p)	25/08/2014	488	108	36.5	729	374	1421	26	< 0.5	< 2	7.3	13.3	/	18.2	37	12.6	190	/	26	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU5(p)	22/10/2014	451	115	37.1	731	400	1500	28	< 0.5	< 2	7.3	14.1	/	18.8	37.9	12.5	170	/	22	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU5(p)	valore medio 2014	406	102	30	642	346	872	22	2	2.3	7.4	8.9	34	13.8	33.6	12.3	137	/	27	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	19/03/2014	433	121	41.7	753	403	490	24	2	< 2	7.2	7	/	15.4	52.3	13	147	/	33	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	433	105	32	762	349	626	22	2	3.5	7.6	7.4	69	15.7	40	13.0	170	/	110	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	382	96	30	634	328	615	21	2	5	7.5	6.3	17	14.1	40	13.0	135	/	103	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	386	120	35	726	402	673	25	0	38	7.5	8.1	84	17.7	52	13.0	328	207	117	/	/	/	/	m.l.q.	0.07	m.l.q.	m.l.q.	/
FU6(p)	17/02/2014	287	70	5.4	406	213	< 50	9	8.3	< 2	7.6	1.3	/	3.7	4.6	12.5	1440	/	60	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU6(p)	07/04/2014	281	73	9.2	400	228	1242	11	< 0.5	2.9	7.5	4.9	/	4.1	10.3	11.5	900	/	58	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU6(p)	08/09/2014	262	65	3.8	356	203	82	10	7.6	8.7	7.5	1.4	-2	3	7.3	13	53	/	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU6(p)	13/10/2014	275	77	10.7	425	247	798	13	< 0.5	< 2	7.5	3.1	/	6.6	14.1	11.2	870	/	56	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU6(p)	valore medio 2014	276	71	7.3	397	223	537	11	4	3.4	7.5	2.7	-2	4.4	9.1	12.1	816	/	47	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	315	76	55	565	248	5644	14	5	4.1	7.6	4.9	-29.3	33.3	7.4	11.5	476	/	118	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	329	68	6	404	212	1535	11	2	4	8	1	0.67	4	7	10.8	903	/	113	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	297	60	7	398	213	2037	15	m.l.q.	4	7.5	3.9	-52	5.1	9	11.2	572	/	135	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	277	67	7	396	227	1921	15	m.l.q.	45	7.6	4.2	103	5.1	9	11.5	905	220	78	/	/	/	/	m.l.q.	0.10	0.1	0.1	/

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	1500	-	1	50	350	10	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	0	1125	-	0.75	37.5	262.5	7.5	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (µg/L)	Fluoruri (µg/L)	Manganese (µg/L)	Benzene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Idrocarburi totali (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Summatoria organoalogenati (µg/L)
FU7(p)	19/03/2014	409	112	19.1	632	340	< 50	15	8	2.5	7.2	1	72	17.5	10.8	13.2	21	389	< 3	< 0.1	< 0.1	< 50	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU7(p)	04/06/2014	397	104	15.2	611	329	464	17	8.6	3.3	7.3	1.5	45	18.9	11.5	13.3	32	430	5.2	< 0.1	/	< 50	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU7(p)	25/08/2014	360	103	22.7	622	333	329	18	11.5	3	7.4	2.8	51	21.7	23	16.9	96	451	< 3	< 0.1	< 0.1	< 50	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU7(p)	22/10/2014	427	129	26.8	683	386	< 50	16	5	< 2	7.3	1.7	63	26.5	17.5	12.5	8	375	< 3	< 0.1	< 0.1	< 50	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1	0.1
FU7(p)	valore medio 2014	398	112	21	637	347	211	17	8	2.5	7.3	1.8	58	21	15.7	14	39	411	2.4	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.063	0.03
	valore medio 2013	395	111	25.6	655	352	215	18	11	4.6	7.4	2.4	54	20	24.2	11.7	66	355	69	m.l.q.	m.l.q.	94	m.l.q.	m.l.q.	0.07	m.l.q.	m.l.q.	0.04
	valore medio 2012	447	135	47	794	452	/	28	8	3	7.2	2.8	104	21.9	88	12.6	106	/	102	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	343	95	20	556	310	33	18	4	4	7.5	1.9	74	12.2	30	12.5	826	/	67	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	382	120	173	712	399	m.l.q.	24	15	10	7.4	1.6	96	79.1	24	14.5	111	359	95	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/
FU10(p)	17/2/2014	2135	236	14.3	2800	1208	< 50	151	1.4	< 2	7	62.3	/	103.7	1.4	13.5	1470	31	83	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU10(p)	valore medio 2014	2135	236	14.3	2800	1208	< 50	151	1.4	< 2	7	62.3	/	103.7	1.4	13.5	1470	31	83	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
	valore medio 2013	1285	207	21	1616	1037	12130	127	2	2.4	7	52	62	93.8	3.7	13	4287	379	113	/	/	/	/	m.l.q.	0.07	m.l.q.	m.l.q.	0.04
	valore medio 2012	2450	260	17	3105	1307	84338	160	2	2	7	67	13.7	115.5	94	12.7	7119	289	385	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/
	valore medio 2011	2287	257	17	2735	1276	42364	154	8	3	7.5	62.4	-60	117.9	3	13.9	11553	466	506	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/
	valore medio 2010	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	/	/	/	/	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	/
FU15(p)	19/03/2014	329	145	30.1	616	399	< 50	9	2.8	5.7	7.9	7.8	41	13.3	38	15.7	170	177	13	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1	0.1
FU15(p)	04/06/2014	311	102	27.2	558	294	320	10	2.3	6.5	8	9.4	-5	11.6	36.2	18.3	61	156	14.2	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU15(p)	25/08/2014	311	109	26.9	581	313	60	10	1.7	3.4	7.6	8.9	32	12.6	32.7	18.6	66	165	19	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU15(p)	22/10/2014	360	112	36.7	604	319	< 50	9	2.7	10	7.3	9	55	20.8	28.1	17.3	26	130	46	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.29	0.29
FU15(p)	valore medio 2014	328	117	30	590	331	101	9.5	2	6.4	7.7	8.8	31	14.6	34	17.5	81	157	23.1	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.123	0.195
	valore medio 2013	308	102	25	551	284	196	7.5	2	4.4	7.6	9.6	11	11	35	13	227	180	139	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2012	348	110	31	606	304	292	7	1	4	7.6	10.2	70	11.1	36	15.3	330	269	198	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.1	0.1
	valore medio 2011	348	107	28	580	297	493	7	1	4	7.5	10.2	75	11.3	35	12.4	348	232	234	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.1	/
	valore medio 2010	369	116	27	614	331	236	10	3	22	7.5	9.2	78	15.0	39	14.0	81	266	215	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	250	-	-	1500	-	1	50	350	10	3	0.15	1.5	1.1	10	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	187.5	-	0	1125	-	0.75	37.5	262.5	7.5	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (µg/L)	Fluoruri (µg/L)	Manganese (µg/L)	Benzene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Idrocarburi totali (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Summatoria organoalogenati (µg/L)
FUI6(p)	19/03/2014	336	99	15	536	275	805	7	< 0.5	2.3	7.3	11	-35	10.7	22	14.4	644	324	72	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FUI6(p)	04/06/2014	348	99	14.3	537	277	852	7	< 0.5	3.5	7.4	13.3	-49	11.5	19.7	15.8	728	305	111	/	/	/	/	< 0.1	0.1	< 0.1	< 0.1	0.1
FUI6(p)	25/08/2014	305	104	14.7	558	290	406	7	< 0.5	2.3	7.3	12.6	-37	12.8	24.8	14	70	321	90	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FUI6(p)	22/10/2014	336	111	16.3	567	310	410	8	< 0.5	3.6	7.2	13.5	50	13.5	29.2	13.9	87	356	76	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FUI6(p)	valore medio 2014	331	103	15.1	550	288	618	7.3	m.l.q.	2.9	7.3	12.6	-17.8	12	24	14.5	382	327	87	/	/	/	/	m.l.q.	0.063	m.l.q.	m.l.q.	0.025
	valore medio 2013	363	99	15	571	276	365	7	m.l.q.	3.3	7.6	13.7	2.5	12	22	13.8	397	282	185	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2011	281	106	18	590	292	725	7	m.l.q.	4	7.4	11.8	55	12.7	30	14.9	796	339	236	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	0.1	0.1	0.05
	valore medio 2011	370	105	18	567	290	600	7	0	5	7.5	11.7	71	12.8	33	13.1	676	308	214	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/
	valore medio 2010	364	115	18	612	319	811	8	0	23	7.4	12.4	68	13.4	43	13.3	352	243	243	/	/	/	/	0	m.l.q.	0.1	m.l.q.	/
FU20(s)	valore medio 2013	381	96.5	15.8	577	322	m.l.q.	19.7	5	4.5	7.3	5.8	57	11.8	30	11.5	32	/	4.38	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	365	95	6	575	316	m.l.q.	19	4	6	7.4	4.1	145	11.1	30	13.3	44	/	5.5	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2011	353	89.25	16	528	301	m.l.q.	18	4	6	7.4	4.1	70	11.3	30	11.8	28	/	10	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2010	367	100	14	569	328	m.l.q.	19	5	26	7.3	4.5	68	12.4	30	11.8	17	207	17	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/
FU21(s)	valore medio 2013	384	135	260	1264	430	m.l.q.	23	26	6	7.6	2.2	63	123	29	11.5	11.2	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	409	154	367	1663	515	m.l.q.	32	19	7	7.5	1.7	123	165.5	31	14.1	18	/	12.5	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2011	418	138	328	1508	475	m.l.q.	31	22	9	7.4	1.6	64	149.3	35	12.1	12	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2010	387	164	391	1681	552	m.l.q.	35	15	24	7.4	1.7	93	168.5	40	12.8	6	270	15	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/
FU22(p)	17/02/2014	372	84	35.9	539	256	< 50	11	27.4	20	7.5	1.4	18	36.3	50.3	14.7	88	/	< 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU22(p)	29/04/2014	403	97	6.7	521	269	< 50	6	1	2.7	7.3	6.1	21	9.2	4.5	12.4	13	/	17	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.97	0.97
FU22(p)	02/07/2014	421	114	7.9	554	315	280	7	1.7	5.4	7.2	8.4	-24	12.2	7.7	14.9	67	/	13.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU22(p)	13/10/2014	384	109	8	525	303	135	7	0.7	< 2	7.1	8.3	54	11.1	9.4	14.2	140	/	26	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU22(p)	valore medio 2014	395	101	14.6	535	286	116	7.8	8	7.2	7.3	6.1	17.3	17.2	18	14	77	/	14.6	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.97	0.97
	valore medio 2013	360	102	8	520	284	67	7	3	4.8	7.4	7	57	11	8.9	11.7	38	/	44	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	302	81	10	440	232	61	7	4	5	7.8	4.3	80	8.0	9	15.2	32	/	54	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	250	-	-	1500	-	1	50	350	10	3	0.15	1.5	1.1	10	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	187.5	-	0	1125	-	0.75	37.5	262.5	7.5	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (µg/L)	Fluoruri (µg/L)	Manganese (µg/L)	Benzene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Idrocarburi totali (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
	valore medio 2011	366	98	8	518	272	93	6	7	5	7.4	7.0	90	11.1	9	12.3	35	/	42	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	344	105	8	531	291	415	7	15	15	7.3	7.3	87	11.6	8	12.0	60	224	231	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
FU23(p)	19/03/2014	348	94	16.9	544	303	780	17	2.5	5.9	7.7	3.8	49	7.6	11.8	11.7	219	/	64	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU23(p)	04/06/2014	336	98	19.7	559	313	393	17	12.8	7.6	7.8	4.5	-45	7.7	13.5	15.2	220	/	77	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU23(p)	25/08/2014	366	94	17.2	550	304	112	17	6.7	2.2	7.4	4.9	50	8.7	13.1	18.8	56	/	58	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU23(p)	22/10/2014	317	101	17.6	545	326	190	18	13.9	6.5	7.6	4.7	15	8.5	13.4	15	2660	/	851	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU23(p)	valore medio 2014	342	97	18	550	315	369	17	9	5.6	7.6	4.5	17	8.1	13	15	789	/	262	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU24(p)	19/03/2014	317	83	8.8	436	242	< 50	9	18.5	5.5	7.4	2.6	90	5	9.2	12.8	25	/	< 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU24(p)	04/06/2014	281	85	9.9	451	248	130	9	21.9	5.2	7.5	3.3	54	5.7	10.6	15.1	12	/	< 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU24(p)	25/08/2014	299	81	7.3	427	236	70	9	12.6	6.6	7.5	3.4	48	5.8	10	12.9	11	/	< 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU24(p)	22/10/2014	281	80	5.7	394	234	< 50	8	7.8	6.5	7.4	3.1	55	5.5	9.9	13	< 5	/	< 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU24(p)	valore medio 2014	295	82	7.9	427	240	62	8.8	15	6	7.5	3.1	62	5.5	9.9	13.5	12.6	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FU25(p)	31/03/2014	567	100	11.8	718	342	2295	22	< 0.5	< 2	7.3	23.6	/	32	1	12.3	4210	307	137	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU25(p)	29/04/2014	580	88	13.7	718	312	2763	22	< 0.5	2.4	7.4	24.9	22	35.1	1.3	12.3	44	410	136	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.14	0.14
FU25(p)	02/07/2014	500	82	12.8	719	316	3292	27	3.7	5.7	7.6	35.8	/	45.3	1.1	14.7	2217	600	88.3	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU25(p)	17/11/2014	555	100	11.2	750	361	< 50	27	0.5	< 2	7.2	20	/	37.7	6.7	11.9	658	1516	112	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU25(p)	valore medio 2014	550	93	12.4	726	333	2094	25	1	2.5	7.4	26	/	37.5	2.5	12.8	1782	708	118	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.072	0.035
FU26(p)	31/03/2014	421	142	28.9	799	429	309	18	38.8	< 2	7.2	16.9	-2	10.9	62.8	10.2	517	69	42	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU26(p)	16/06/2014	403	132	21.9	747	402	< 50	18	32.3	2.1	7.1	22.5	20	11.1	60.7	13.9	30	77	36.1	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU26(p)	08/07/2014	537	155	22.5	835	479	3008	22	5	5.7	7.2	20.2	/	12.6	86.5	15.9	61	/	168	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU26(p)	17/11/2014	329	104	17.3	636	321	877	15	29.4	4.4	7.2	24	-40	7.9	52.9	12.2	67	/	15.1	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU26(p)	valore medio 2014	422	133	22.7	754	408	1055	18	26	3.3	7.2	21	-7.3	10.6	65.7	13.1	169	73	65	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
FU27(p)	31/03/2014	445	145	16.2	961	481	3812	29	38.7	< 2	7.2	20.9	/	33.7	95.2	12.2	955	97	204	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU27(p)	29/04/2014	702	106	15.4	1028	407	5444	35	0.8	2	7.3	40.4	-3	51.8	13.4	12.7	92	850	185	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1	0.1

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	250	-	-	1500	-	1	50	350	10	3	0.15	1.5	1.1	10	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	187.5	-	0	1125	-	0.75	37.5	262.5	7.5	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (µg/L)	Fluoruri (µg/L)	Manganese (µg/L)	Benzene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Idrocarburi totali (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Diclorometano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
FU27(p)	02/07/2014	647	134	19.7	1005	472	< 50	34	18.1	5.7	7.4	41.5	/	53.9	46.5	15.9	615	225	167.3	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU27(p)	17/11/2014	854	174	17.5	1248	615	10044	44	4	< 2	7.1	34.1	/	60.6	44.6	12.5	773	284	440	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU27(p)	valore medio 2014	662	140	17.2	1061	494	4831	36	15	2.4	7.2	34	-3	50	50	13.3	609	364	249	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.063	0
FU28(p)	07/04/2014	238	63	4.6	335	197	< 50	9	4.9	8.2	7.6	1	87	3	3.7	13.1	31	126	< 3	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU28(p)	02/07/2014	238	66	4.8	339	206	66	10	5.1	9.5	7.6	1.4	-20	3.3	4.6	13.7	9	107	< 3	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU28(p)	17/11/2014	281	65	4.5	343	203	< 50	10	4.9	4.7	7.6	1.2	20	3.3	4.3	11.4	< 5	138	< 3	/	/	/	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
FU28(p)	valore medio 2014	252	65	4.6	339	202	39	9.7	5	7.5	7.6	1.2	29	3.2	4.2	12.7	14.2	124	m.l.q.	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0

Tab.3.12.4: Tabella riassuntiva dei punti di monitoraggio che hanno registrato superamenti dei valori medi soglia/standard e/o superamenti del 75% dei valori medi soglia/standard per alcuni residui fitosanitari nel quinquennio 2010-2014 e confronto con le medie annuali.

SIGLA PUNTO D'ACQUA	FITOFARMACI	VALORI SOGLIA/STANDARD	75% VALORI SOGLIA/STANDARD	MEDIA 2010	MEDIA 2011	MEDIA 2012	MEDIA 2013	MEDIA 2014
FU7	Oxadixil (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	0,2	m.l.q.	m.l.q.
FU15	Endosulfan sulfato (µg/L)	0,1	0,075	0,2	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico il corpo idrico alluvionale della Piana del Fucino e dell'Imele è stato individuato come "probabilmente a rischio" dal momento che i siti di monitoraggio attivati precedentemente sono risultati insufficienti per una caratterizzazione esaustiva della qualità ambientale e le pressioni antropiche agenti sullo stato quantitativo sono da considerarsi moderate, soprattutto se confrontate con quelle agenti sugli acquiferi costieri, mentre quelle agenti sullo stato qualitativo sono state considerate elevate.

La rielaborazione dei dati del 2014 evidenzia il superamento del valore medio annuo previsto dalla norma su 7 punti dell'acquifero:

- **FU5(p) - Strada 17 di Celano (AQ):** superamento per **ione ammonio** (872 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **FU6(p) - Strada 15 di Celano (AQ):** superamento per **ione ammonio** (537 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **FU16(p) - Imerys Minerali Spa II di Avezzano(AQ) :** superamento per **ione ammonio** (618 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **FU25(p) - Az. Agr. Santellocco Massimo str. 46 (p) di Luco dei Marsi (AQ) :** superamento per **ione ammonio** (2094 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L);
- **FU26(p) - Soc. Coop. Spinado a.r.l. Di luco dei Marsi(AQ) :** superamento per **ione ammonio** (1055 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L);
- **FU27(p)- Az. Agr. Di pasquale Rodolfo (p) di Avezzano(AQ) :** superamento per **ione ammonio** (4831 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L);
- **FU10(P) – Pozzo Arsaa Ottomila II Celano (AQ):** superamento per **conducibilità elettrica** (2800 µS/cm rispetto al V.S di 2500 µg/L) nell'unico rilievo effettuato in data 17/02/2014;

Inoltre, è stato rilevato il raggiungimento del 75% del valore soglia parametrico previsto dalla norma nel sito **FU1(p) - FUCINO STRADA 13 di Celano(AQ)** per **ione ammonio** (383 µg/L rispetto al 75% del V.S pari a 375 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013 e nel sito **FU22(P) - CRAB di Avezzano (AQ)** per **tetracloroetilene** (0.97 µg/L rispetto al 75% del V.S di 0.825 µg/L) per il solo prelievo del 29/04/2014.

Il monitoraggio evidenzia un inquinamento dell'acquifero da ione ammonio, già riscontrata negli anni passati in forma localizzata.

Complessivamente, ai sensi del D.Lgs. 30/09 l'acquifero della Piana del Fucino e dell'Imele può essere classificato con uno **stato chimico scadente** dal momento che i siti, in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi, sono superiori al 20% del totale (43 %).

3.13 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO “PIANA DEL PESCARA”

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo della Piana del Pescara è stato effettuato su 20 pozzi. Tutti i punti fanno parte della rete di monitoraggio quantitativo, mentre 3 punti rientrano anche nella rete di monitoraggio chimico di sorveglianza, 16 punti in quella di monitoraggio operativo, 12 nella rete dei fitofarmaci e 1 in quello dell'intrusione salina. Il monitoraggio di sorveglianza ha riguardato principalmente la determinazione dei parametri di base, mentre nell' operativo sono stati ricercati nitrati, alogenati (incluso esacloroetano), nichel, idrocarburi totali, benzene, etilbenzene, p-xilene; inoltre su 10 punti dell'acquifero è stato effettuato il monitoraggio del manganese e del ferro come probabili parametri costituenti il fondo naturale dell'acquifero.

I prelievi del monitoraggio chimico e le misure di soggiacenza della falda nei pozzi sono state effettuate con cadenza trimestrale.

Nella tabella seguente, per ogni punto d'acqua sono indicate le rispettive sigle regionali, la tipologia d'acqua, la provincia e il comune di ubicazione, la denominazione scelta, la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014 e i parametri aggiuntivi opportunamente selezionati.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
PE2(p)	POZZO	PE	PESCARA	PE2(p) - DI SARIO	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	FERRO, MANGANESE, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, ALOGENATI, TETRACLOROMETANO, ESACLOROMETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE
PE3(p)	POZZO	CH	SAN GIOVANNI TEATINO	PE3(p) - TUBI SPA	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	FERRO, MANGANESE, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, ALOGENATI, TETRACLOROMETANO, ESACLOROMETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE
PE4(p)	POZZO	CH	CHIETI	PE4(p) - DAYCO CHIETI SCALO	OPERATIVO, QUANTITATIVO	FERRO, MANGANESE, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, ALOGENATI, TETRACLOROMETANO, ESACLOROMETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE
PE5(p)	POZZO	PE	CEPAGATTI	PE5(p) - TROIANO PREFABBRICATI	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	FERRO, MANGANESE, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, ALOGENATI, TETRACLOROMETANO, ESACLOROMETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE
PE6(p)	POZZO	CH	CHIETI	PE6(p) - VIVAI DELLA PESCARA	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	FERRO, MANGANESE
PE7(p)	POZZO	PE	MANOPPELLO	PE7(p) - DAYCO	OPERATIVO, QUANTITATIVO	FERRO, MANGANESE, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, ALOGENATI, TETRACLOROMETANO, ESACLOROMETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE
PE9bis(p)	POZZO	PE	TURRIVALIGNANI	PE9BIS(p) - CASOLARE	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	FERRO, MANGANESE
PE11(p)	POZZO	PE	PESCARA	PE11(p) - DISTRIBUTORE AGIP AEROPORTO	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	FERRO, MANGANESE, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, ALOGENATI, TETRACLOROMETANO, ESACLOROMETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE
PE13(p)	POZZO	PE	PESCARA	PE13(p) - AGIP	OPERATIVO, QUANTITATIVO	FERRO, MANGANESE, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, ALOGENATI, TETRACLOROMETANO, ESACLOROMETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE
PE14(p)	POZZO	PE	PESCARA	PE14(p) - DISTRIBUTORE API	OPERATIVO, QUANTITATIVO	FERRO, MANGANESE, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, ALOGENATI, TETRACLOROMETANO, ESACLOROMETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE
PE15(p)	POZZO	PE	PESCARA	PE15(p) - AGIP	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	FERRO, MANGANESE, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, ALOGENATI, TETRACLOROMETANO, ESACLOROMETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE, DIBENZO(A,H)ANTRACENE
PE41(p)	POZZO	PE	MANOPPELLO	PE41(p) - VIA LAGO DI SCANNO	QUANTITATIVO	
PE45(p)	POZZO	PE	ALANNO	PE45(p) - CANALE TOMMASO	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	FERRO, MANGANESE, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, ALOGENATI, TETRACLOROMETANO, ESACLOROMETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
PE46(p)	POZZO	PE	MANOPPELLO	PE46(P) – BLASIOLO	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	FERRO, MANGANESE, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, ALOGENATI, TETRACLOROMETANO, ESACLORDETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE
PE59(p)	POZZO	CH	CHIETI	PE59(P) – CONSORZIO DI BONIFICA BRECCIARDOLA	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	FERRO, MANGANESE, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, ALOGENATI, TETRACLOROMETANO, ESACLORDETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE
PE70(p)	POZZO	CH	SAN GIOVANNI TEATINO	PE70(P) – PEREZ	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	FERRO, MANGANESE, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, ALOGENATI, TETRACLOROMETANO, ESACLORDETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE
PE77(p)	POZZO	PE	CEPAGATTI	PE77(P) – PIERONTE	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	FERRO, MANGANESE, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, ALOGENATI, TETRACLOROMETANO, ESACLORDETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE
PE78(p)	POZZO	CH	CHIETI	PE78(p) – DI SARIO	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	FERRO, MANGANESE, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, ALOGENATI, TETRACLOROMETANO, ESACLORDETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE
PE80(p)	POZZO	PE	SPOLTORE	PE80(P) – ADIGE, I	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	FERRO, MANGANESE, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, ALOGENATI, TETRACLOROMETANO, ESACLORDETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE
PE81(p)	POZZO	PE	PESCARA	PE81(p) – POZZO DISTRETTO ARTA PESCARA	SDRVEGLIANZA, QUANTITATIVO, INTRUSIONE SALINA	FERRO, MANGANESE, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, ALOGENATI, TETRACLOROMETANO, ESACLORDETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE

I dati dei monitoraggi sono a volte parziali perché i punti sono spesso non accessibili o non campionabili o privi d'acqua.

Di seguito si riportano le misure di soggiacenza della falda effettuate sui pozzi, unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel 2014 confrontati con quelli del quinquennio 2010-2014.

Tab.3.13.1: Misure di soggiacenza della falda acquifera e relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
PE2(p)	5/3/2014	9.5	1.21	8.29
PE2(p)	4/6/2014		1.45	8.05
PE2(p)	3/9/2014		1.01	8.49
PE2(p)	5/11/2014		1.28	8.22
PE2(p)	valore medio 2014	9.5	1.24	8.26
	valore medio 2013	9.5	1.6	7.9
PE3(p)	5/3/2014	36.86	1.6	35.26
PE3(p)	4/6/2014		1.6	35.26
PE3(p)	3/9/2014		1.28	35.58
PE3(p)	5/11/2014		1.7	35.16
PE3(p)	valore medio 2014		1.54	35.31
	valore medio 2013		1.85	35.01
	valore medio 2012		1.94	34.92
	valore medio 2011		2.08	/

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2010		1.55	/
PE4(p)	4/6/2014	27	11.98	15.02
PE4(p)	3/9/2014		12.95	14.05
PE4(p)	5/11/2014		13.02	13.98
PE4(p)	valore medio 2014	27	12.65	14.35
PE5(p)	5/3/2014	34	8.6	25.4
PE5(p)	4/6/2014		8.9	25.1
PE5(p)	3/9/2014		9	25
PE5(p)	5/11/2014		9.35	24.65
PE5(p)	valore medio 2014	34	8.96	25.04
	valore medio 2013		10.78	23.22
PE6(p)	5/3/2014	45	2.63	42.37
PE6(p)	4/6/2014		0.75	44.25
PE6(p)	25/9/2014		0.94	44.06

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Saggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
PE6(p)	5/11/2014		0.88	44.12
PE6(p)	valore medio 2014	45	1.3	43.7
	valore medio 2013		1.72	43.28
	valore medio 2012		1.48	43.52
	valore medio 2011		1.43	/
	valore medio 2010		1.10	/
PE7(p)	20/2/2014	61.5	5.8	55.7
PE7(p)	12/5/2014		5.6	55.9
PE7(p)	21/8/2014		5.75	55.75
PE7(p)	27/10/2014		5.6	55.9
PE7(p)	valore medio 2014	61.5	5.69	55.81
	valore medio 2013		6.33	55.17
	valore medio 2012		6.13	55.37
	valore medio 2011		7	/
	valore medio 2010		6.50	/
PE9bis(p)	20/2/2014		2.95	104.55
PE9bis(p)	12/5/2014		3.42	104.08
PE9bis(p)	21/8/2014		5.5	102
PE9bis(p)	27/10/2014		5.48	102.02
PE9bis(p)	valore medio 2014	107.5	4.34	103.16
	valore medio 2013		5.5	102
	valore medio 2012		5.55	101.95
	valore medio 2011		4.67	/
	valore medio 2010		5.10	/
PE11(p)	24/3/2014	7.8	1.57	6.23
PE11(p)	17/6/2014		2.05	5.75
PE11(p)	8/9/2014		1.75	6.05
PE11(p)	25/11/2014		2.49	5.31
PE11(p)	valore medio 2014	7.8	1.97	5.84
	valore medio 2013		2.38	5.42
	valore medio 2012		2.78	5.02
	valore medio 2011		2.45	/
	valore medio 2010		2.70	/
PE13(p)	5/3/2014	1	0.63	0.37
PE13(p)	4/6/2014		0.45	0.55
PE13(p)	3/9/2014		0.52	0.48
PE13(p)	25/11/2014		0.78	0.22
PE13(p)	valore medio 2014	1	0.6	0.41
	valore medio 2013		0.88	0.12
	valore medio 2012		2.088	-1.088
	valore medio 2011		1.88	/
	valore medio 2010		0.60	/
PE14(p)	5/3/2014	2.2	1.26	0.94

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Saggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
PE14(p)	4/6/2014		1.81	0.39
PE14(p)	3/9/2014		1.01	1.19
PE14(p)	5/11/2014		1.35	0.85
PE14(p)	valore medio 2014	2.2	1.36	0.84
	valore medio 2013		1.29	0.91
	valore medio 2012		1.52	0.68
	valore medio 2011		1.35	/
	valore medio 2010		1.50	/
PE15(p)	25/3/2014	3.8	1.99	1.81
PE15(p)	9/6/2014		1.89	1.91
PE15(p)	9/9/2014		1.95	1.85
PE15(p)	25/11/2014		1.94	1.86
PE15(p)	valore medio 2014	3.8	1.94	1.86
	valore medio 2013		1.72	2.09
	valore medio 2012		1.76	2.04
	valore medio 2011		1.55	/
	valore medio 2010		1.80	/
PE41(p)	14/2/2014	62.2	5.6	56.6
PE41(p)	19/5/2014		5.5	56.7
PE41(p)	23/7/2014		5.82	56.38
PE41(p)	6/11/2014	62.2	5.79	56.41
PE41(p)	valore medio 2014		5.68	56.52
	valore medio 2013		6.31	55.89
PE28(p)	valore medio 2012	51	5.7	45.3
	valore medio 2011		5.53	/
	valore medio 2010		5.60	/
PE45(p)	24/3/2014	81	9.6	71.4
PE45(p)	11/6/2014		8.6	72.4
PE45(p)	valore medio 2014	81	9.1	71.9
	valore medio 2013		9.49	71.51
	valore medio 2012		7.17	73.83
	valore medio 2011		8.79	/
	valore medio 2010		8.80	/
PE46(p)	24/3/2014	67	4.2	62.8
PE46(p)	9/6/2014		3.89	63.11
PE46(p)	8/9/2014		4.14	62.86
PE46(p)	25/11/2014		4.29	62.71
PE46(p)	valore medio 2014	67	4.13	62.87
	valore medio 2013		4.28	62.72
	valore medio 2012		3.57	63.43
	valore medio 2011		4.00	/
	valore medio 2010		5.20	/
PE59(p)	17/1/2014	46.8	2.39	44.41

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Saggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
PE59(p)	24/3/2014		2.63	44.17
PE59(p)	9/6/2014		2.72	44.08
PE59(p)	8/9/2014		2.95	43.85
PE59(p)	25/11/2014		3.25	43.55
PE59(p)	valore medio 2014	46.8	2.79	44.01
	valore medio 2013		3.08	43.72
	valore medio 2012		3.14	43.66
	valore medio 2011		3.08	/
	valore medio 2010		3.30	/
PE70(p)	17/1/2014	15	1.1	13.9
PE70(p)	24/3/2014		1.1	13.9
PE70(p)	9/6/2014		1.26	13.74
PE70(p)	8/9/2014		1.35	13.65
PE70(p)	25/11/2014		1.1	13.9
PE70(p)	valore medio 2014	15	1.18	13.82
	valore medio 2013		1.08	13.92
	valore medio 2012		1.12	13.88
	valore medio 2011		1.13	/
	valore medio 2010		1.10	/
PE77(p)	24/3/2014	23.5	8.15	15.35
PE77(p)	9/6/2014		3.05	20.45
PE77(p)	8/9/2014		3.45	20.05
PE77(p)	25/11/2014		4.05	19.45
PE77(p)	valore medio 2014	23.5	4.68	18.83
	valore medio 2013		3.29	20.21
	valore medio 2012		3.8	19.7
	valore medio 2011		3.25	/
	valore medio 2010		n.d.	/
PE78(p)	24/03/2014	34	1.69	32.31
PE78(p)	9/6/2014		1.46	32.54
PE78(p)	8/9/2014		1.55	32.45
PE78(p)	25/11/2014		1.44	32.56
PE78(p)	valore medio 2014	34	1.54	32.46
PE80(p)	25/3/2014	16.8	1.2	15.6
PE80(p)	9/6/2014		1.12	15.68
PE80(p)	8/9/2014		1.05	15.75
PE80(p)	25/11/2014		1.45	15.35
PE80(p)	valore medio 2014	16.8	1.21	15.6
	valore medio 2013		1.56	15.24
	valore medio 2012		1.9	14.9
	valore medio 2011		2.03	/
	valore medio 2010		n.d.	/
PE81(p)	20/2/2014	1.7	2.05	-0.35

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Saggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
PE81(p)	20/5/2014	1.7	1.96	-0.26
PE81(p)	21/8/2014	1.7	2.2	-0.5
PE81(p)	6/11/2014	1.7	2	-0.3
PE81(p)	valore medio 2014	1.7	2.05	-0.35

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico della Piana di Pescara, nelle successive tabelle vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base ed ai parametri aggiuntivi selezionati per questo corpo idrico sulla base delle risultanze dei precedenti monitoraggi; per singolo punto di monitoraggio viene calcolato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09, ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

Si precisa che nella determinazione della qualità chimica del parametro mercurio si è fatto riferimento al limite previsto dal D.Lgs. 30/09 in assenza di interazione con le acque superficiali.

Tab.3.13.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e ai parametri aggiuntivi selezionati; confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	1	50	-	-	1500	350	-	20	500	10	3	0.15	1.5	1.1	0.5	-	-	-	-	-	60	-	10	0.05	7.2	1	0.08	0.01	5	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	0.75	37.5	-	-	1125	262.5	-	15	375	7.5	2.25	0.1125	1.125	0.825	0.375	-	-	-	-	-	45	-	7.5	0.038	5.4	0.75	0.06	0.0075	3.75	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilit� elettrica a 20�C (�S/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (�g/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (�C)	Benzene (�g/L)	Etilbenzene (�g/L)	Esaclometano (�g/L)	Ferro (�g/L)	Fluoruri	Idrocarburi totali (�g/L)	Manganese (�g/L)	Nichel (�g/L)	Nitriti (�g/L)	p-Xilene (�g/L)	1,2-Dicloroetano (1) (�g/L)	Triclorometano (2) (�g/L)	Tricloroetilene (3) (�g/L)	Tetracloroetilene (4) (�g/L)	Cloruro di vinile (�g/L)	Tetracloruro di carbonio (�g/L)	1,2-Dicloropropano (�g/L)	MTBE (metil ter-butiletene) (�g/L)	1,1-Dicloroetilene (�g/L)	1,1-Dicloroetano (�g/L)	1,2-Dicloroetilene (somma degli isomeri) (�g/L)	1,1,1-Tricloroetano (�g/L)	Sommatoria organocloogenati (�g/L)	Esacloclorobutadiene (�g/L)	Piombo (�g/L)	Mercurio (�g/L)	Cadmio (�g/L)	Dibenz(a,h)antracene (�g/L)	Pentacloclorbenzene (�g/L)	
PE2(p)	05/03/2014	402	112.6	26.7	780	404	<20	29.9	21	6.2	7.9	<1	146	24.7	43.6	14.1	<0.1	<0.1	<0.01	5.8	/	<50	8.1	3.1	<50	/	0.5	<0.1	<0.1	<0.1	/	<0.05	/	/	/	/	/	/	0.5	<0.01	<1	<0.3	<0.01	/	<0.01	
PE2(p)	04/06/2014	402	108.1	25.3	750	392	<20	29.6	24	2.8	7.3	4	4	23.8	43.5	16.6	<0.1	<0.1	<0.01	<5	/	<50	6.7	2.8	23	/	<0.5	<0.1	<0.1	<0.1	/	<0.05	/	/	/	/	/	/	/	<0.01	<1	<0.3	<0.01	/	<0.01	
PE2(p)	03/09/2014	378	106.7	33.3	805	381	<20	27.9	10.2	7	7.8	3.3	203	26.4	54.8	18.3	<0.1	<0.1	<0.005	<5	/	<50	5.5	3	<20	/	0.6	0.03	0.4	<0.1	/	<0.01	/	/	/	/	/	/	1.03	<0.01	<1	<0.3	<0.01	/	<0.01	
PE2(p)	05/11/2014	382	105.5	29.8	740	387	<20	30.2	15.6	7.5	7.2	2.9	149	26.2	47.1	17.5	<0.1	<0.1	<0.005	58.2	/	<50	3.4	3.5	88	/	0.1	<0.01	0.44	<0.1	/	<0.01	/	/	/	/	/	/	/	0.54	<0.01	<1	<0.3	<0.01	/	<0.01
PE2(p)	valore medio 2014	391	108	29	769	391	m.l.q.	29	18	5.9	7.6	2.7	126	25.3	47.3	16.6	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	17	/	m.l.q.	5.9	3.1	37	/	0.36	0.03	0.235	m.l.q.	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	0.69	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	
	valore medio 2013	379	106	24	7807	405	163	34	26	3.9	7.4	4.4	189	28.7	37	18	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	3.3	/	m.l.q.	2.8	2.4	44	m.l.q.	0.73	0.13	0.43	0.2	/	/	/	/	/	/	/	1.43	/	/	/	/	/	/		
	valore medio 2012	390	105	29	771	383	29	29.4	54	2.1	7.5	7.5	101	27.7	45	16.7	m.l.q.	m.l.q.	0.24	32.5	322	m.l.q.	7.1	3	57	m.l.q.	0.45	m.l.q.	0.2	0.05	/	/	/	/	/	/	/	0.94	/	/	/	/	/	/		
	valore medio 2011	455	114	24	762	389	m.l.q.	35	6	1	7.3	3.0	-18	33.6	43	17.6	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	58	/	m.l.q.	16	3	m.l.q.	m.l.q.	1	m.l.q.	0.5	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	-	250	-	1	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
---------------	--	---	---	-----	------	---	------	---	----	---	---	---	---	---	---	-----	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	1	50	-	-	1500	350	-	20	500	10	3	0.15	1.5	1.1	0.5	-	-	-	-	-	60	-	10	0.05	7.2	1	0.08	0.01	5	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	0.75	37.5	-	-	1125	262.5	-	15	375	7.5	2.25	0.1125	1.125	0.825	0.375	-	-	-	-	-	45	-	7.5	0.038	5.4	0.75	0.06	0.0075	3.75	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Benzene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Esacloroetano (µg/L)	Ferro (µg/L)	FLuoruri	Idrocarburi totali (µg/L)	Manganese (µg/L)	Nichel (µg/L)	Nitriti (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Cloruro di vinile (µg/L)	Tetraccloruro di carbonio (µg/L)	1,2-Dicloropropano (µg/L)	MTBE (metil ter-butilettere) (µg/L)	1,1-Dicloroetilene (µg/L)	1,1-Dicloroetano (µg/L)	1,1,1-Tricloroetano (µg/L)	1,2-Dicloroetilene (somma degli isomeri) (µg/L)	1,1,1-Tricloroetano (µg/L)	Sommatoria organoclorogenati (µg/L)	Esaclorbutadiene (µg/L)	Piombo (µg/L)	Mercurio (µg/L)	Cadmio (µg/L)	Dibenzo(a,h)antracene (µg/L)	Pentaclorobenzene (µg/L)
PE4(p)	05/11/2014	456	137.3	71.9	1020	496	983	37.4	< 0.5	8.5	7.1	4.9	-51	55.5	114.2	15.4	< 0.1	< 0.1	< 0.005	2016	/	< 50	199	2.5	< 20	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	1.5	< 0.01	/	/	/	/	/	/	/	1.5	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01
PE4(p)	valore medio 2014	416	132	67	1025	473	1003	35	1	7.5	7.6	4.3	-45	53.6	101.4	15.8	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	1895	/	41	191	2.1	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	1.5	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	1.5	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.
	valore medio 2013	505	132	70	1003	476	1006	36	1	7.5	7.6	4.6	153	59.5	97	15.6	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	1329	/	m.l.q.	191.55	4.7	21.2	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	4.8	/	/	/	/	/	25.7 5	/	4.775	/	/	/	/	/		
	valore medio 2012	517	134	72	872	163	897	37	1	7	7.1	5.7	203	62.1	112.5	16.4	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	1386	/	m.l.q.	222	m.l.q.	10	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.02	m.l.q.	3.1	/	/	/	/	/	/	/	3.1	/	/	/	/	/		
	valore medio 2011	484	138	82	908	507	1273	37	1	7	7.3	5.5	178	64.9	125	16.1	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	2356	/	m.l.q.	206	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	valore medio 2010	524	124	157	1033	490	1318	33	2	7	7.1	6.0	266	74.2	139	16.4	m.l.q.	m.l.q.	/	810	/	15	175	5	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.1	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
PE5(p)	05/03/2014	265	110.5	28.6	835	416	156	34	33.7	6.5	8	2	137	23.5	54.2	10.2	< 0.1	< 0.1	< 0.01	5.5	/	< 50	1.4	1.3	195	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01
PE5(p)	04/06/2014	265	129.5	35.6	980	513	< 20	46.1	55.7	7.6	7.6	5.7	53	31.1	76.8	16.5	< 0.1	< 0.1	< 0.01	5.7	/	< 50	1.8	1.6	217	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	0.02	/	< 0.01
PE5(p)	03/09/2014	210	64.9	9.1	390	205	< 20	10.5	4.6	7.4	8.2	1.7	202	7	25.6	19.2	< 0.3	< 1	0.013	13.8	/	< 50	< 1	1.1	< 20	/	< 0.5	0.1	0.1	0.4	/	0.05	/	/	/	/	/	/	/	0.663	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01
PE5(p)	05/11/2014	263	83.1	13.4	465	277	< 20	17	6.1	8.9	7.2	1.2	66	10.1	30.6	13.6	< 0.1	0.1	0.038	5.1	/	< 50	< 1	1.3	< 20	/	< 0.1	0.06	< 0.1	0.25	/	0.04	/	/	/	/	/	/	0.388	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01	
PE5(p)	valore medio 2014	251	97	22	668	353	46.5	27	25	7.6	7.8	2.7	115	17.9	46.8	14.9	m.l.q.	m.l.q.	0.015	7.5	/	m.l.q.	1.05	1.3	108	/	m.l.q.	0.06 5	m.l.q.	0.188	/	0.035	/	/	/	/	/	/	/	0.525	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.
	valore medio 2013	364	115	29	693	428	122	34.2	26	5.3	7.4	4.25	204	24	53.8	16.7	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	10.6	/	m.l.q.	2.2	4.6	114	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.3	/	/	/	/	/	/	/	/	0.275	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2012	384	108	25	749	397	16	31.3	31	2	7.5	4	88	20.7	52	17.8	m.l.q.	m.l.q.	0.01	57.3	197	m.l.q.	7	m.l.q.	149	m.l.q.	0.15	m.l.q.	0.1	0.32	/	/	/	/	/	/	/	/	0.59	/	/	/	/	/	/	

[illegible]

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	1	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
---------------	--	---	---	-----	------	---	------	---	----	---	---	---	---	---	-----	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	1	50	-	-	1500	350	-	20	500	10	3	0.15	1.5	1.1	0.5	-	-	-	-	-	60	-	10	0.05	7.2	1	0.08	0.01	5			
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	0.75	37.5	-	-	1125	282.5	-	15	375	7.5	2.25	0.1125	1.125	0.825	0.375	-	-	-	-	-	45	-	7.5	0.038	5.4	0.75	0.06	0.0075	3.75			
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Benzene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Esaclorotano (µg/L)	Ferro (µg/L)	Fluoruri	Idrocarburi totali (µg/L)	Manganese (µg/L)	Nichel (µg/L)	Nitriti (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Cloruro di vinile (µg/L)	Tetracloruro di carbonio (µg/L)	1,2-Dicloropropano (µg/L)	MTBE (metil ter-butilettere) (µg/L)	1,1-Dicloroetilene (µg/L)	1,1-Dicloroetano (µg/L)	1,2-Dicloroetilene (somma degli isomeri) (µg/L)	1,1,1-Tricloroetano (µg/L)	Sommatoria organoclorogenati (µg/L)	Esaclorobutadiene (µg/L)	Piombo (µg/L)	Mercurio (µg/L)	Cadmio (µg/L)	Dibenzo(a,h)antracene (µg/L)	Pentaclorobenzene (µg/L)			
		valore medio 2012	413	133	41	856	438	m.l.q.	26	11	2	7.4	6.7	120	40.5	102	15.2	/	/	/	163	146	/	142	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2011	441	126	28	790	404	m.l.q.	22	10	3	7.4	5.9	77	34.3	69	15.2	/	/	/	200	/	/	74	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	377	125	25	824	360	63	22	11	4	7.3	6.4	136	35.8	89	14.9	m.l.q.	m.l.q.	/	409	/	m.l.q.	24	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
PEII(p)	24/03/2014	384	129.7	42.5	825	527	< 20	49.4	< 1	5.4	7.7	3.2	125	38	74.6	15	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 5	/	160	4.7	3	< 20	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.02	/	< 0.01		
PEII(p)	17/06/2014	596	124.9	34	900	476	< 20	39.9	5.3	5.5	7.4	9.8	241	43	77.5	19	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 5	/	< 50	101.3	4.2	< 20	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01		
PEII(p)	08/09/2014	475	101.4	40.1	995	436	< 20	44.5	1.4	4	7.2	3.3	140	37.7	70.2	22	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 5	/	< 50	261.1	5.2	< 20	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/	< 0.01	/	1.6	/	/	/	/	/	/	< 0.1	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01		
PEII(p)	25/11/2014	486	123.3	42.1	940	497	< 20	46.1	1.5	6.2	7.3	4	133	41.2	78	19.2	< 0.1	< 0.1	< 0.005	< 5	/	< 50	104	4.3	< 20	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	0.06	/	< 0.01			
PEII(p)	valore medio 2014	485	120	40	915	484	m.l.q.	45	2	5.3	7.4	5.1	160	40	75.1	18.8	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	59	118	42	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	/	1.6	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.023	/	m.l.q.		
PEI3(p)	05/03/2014	560	250	4119.6	11760	1122	4700	20.9	< 1	2.2	7.4	197.5	-29	1991.9	11.9	14.8	< 0.1	< 0.1	< 0.01	7535	/	< 50	1090	18.8	142	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	207.7	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	0.3	0.06	/	< 0.01			
PEI3(p)	04/06/2014	684	293.8	2898.3	8550	1396	3640	161	13.7	5.5	7	36.9	-160	1403	19.2	23	< 0.1	< 0.1	< 0.01	7956	/	< 50	632.3	12.7	< 20	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	0.4	0.01	/	< 0.01				
PEI3(p)	03/09/2014	126	35.3	153.4	740	137	319	11.8	3.5	3.9	7.9	7.5	129	104	14.8	23.5	< 0.1	< 0.1	< 0.005	52.2	/	< 50	22.8	3.4	< 20		< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01				
PEI3(p)	25/11/2014	491	99.6	168.3	1410	528	1680	67.8	< 0.5	3	7.2	9.5	-156	129.9	151.3	19.5	< 0.1	< 0.1	< 0.005	315.4	/	< 50	122	3.4	< 20		< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01				

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	1	50	-	-	1500	350	-	20	500	10	3	0.15	1.5	1.1	0.5	-	-	-	-	-	60	-	10	0.05	7.2	1	0.08	0.01	5	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	0.75	37.5	-	-	1125	262.5	-	15	375	7.5	2.25	0.1125	1.125	0.825	0.375	-	-	-	-	-	45	-	7.5	0.038	5.4	0.75	0.06	0.0075	3.75	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Benzene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Esacloroetano (µg/L)	Ferro (µg/L)	FLuoruri	Idrocarburi totali (µg/L)	Manganese (µg/L)	Nichel (µg/L)	Nitriti (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Cloruro di vinile (µg/L)	Tetracloruro di carbonio (µg/L)	1,2-Dicloropropano (µg/L)	MTBE (metil ter-butiletere) (µg/L)	1,1-Dicloroetilene (µg/L)	1,1-Dicloroetano (µg/L)	1,1,1-Tricloroetano (µg/L)	Sommatoria organoclorogenati (µg/L)	Esaclorobutadiene (µg/L)	Piombo (µg/L)	Mercurio (µg/L)	Cadmio (µg/L)	Dibenz(a,h)antracene (µg/L)	Pentaclorobenzene (µg/L)		
PE13(p)	valore medio 2014	465	170	1835	5615	796	2585	90.4	4	3.7	7.4	63	-54	907	49	20	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	3965	/	m.l.q.	467	9.6	43		m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	/	207.7	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	0.25	0.02	/	m.l.q.
	valore medio 2013	491	135	805	3645	638	1522	73	2	1.6	7.3	10.2	-113.7	393	67	21	0.12	0.4	m.l.q.	470	/	m.l.q.	163	6.8	71	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2012	510	108	457	2140	554	1128	69	m.l.q.	1	7.5	14.5	-226	268.5	85	19.7	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	382	466	m.l.q.	115	m.l.q.	1606	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.2	0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	0.3	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	553	120	616	2493	633	1228	81	2	2	7.4	13.7	-212	285.5	81	19.7	0	m.l.q.	m.l.q.	282		m.l.q.	110	5	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2010	400	184	2201	6570	695	20378	57	85	13	7.4	27.1	49	1167.6	48	19.9	2	5	/	3958		153	309	6	m.l.q.	8	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
PE14(p)	05/03/2014	410	73.7	104.6	1158	347	2210	39.5	<1	3.9	7.8	<1	-64	135.5	9.5	15.5	<0.1	<0.1	<0.01	697.7	/	<50	576.4	118.7	<50	/	<0.5	<0.1	<0.1	<0.1	/	<0.05	/	121	/	/	/	/	/	/	<0.01	<1	<0.3	<0.01	/	<0.01
PE14(p)	04/06/2014	406	68.4	87.9	1030	329	164	38.5	1.4	7.5	7.3	3.1	-110	123.5	11.4	18.6	<0.1	<0.1	<0.01	443	/	<50	653.7	119.3	<20	/	<0.5	<0.1	<0.1	<0.1	/	<0.05	/	/	/	/	/	/	/	<0.01	1.1	<0.3	0.03	/	<0.01	
PE14(p)	03/09/2014	446	71.6	45.9	840	306	1290	31	1.1	5.8	7.7	<0.4	-22	79.1	15.6	20.1	<0.1	<0.1	<0.005	588.8	/	<50	692	100.4	<20	/	<0.1	<0.01	<0.1	<0.1	/	<0.01	/	/	/	/	/	/	/	<0.01	1	<0.3	<0.01	/	<0.01	
PE14(p)	05/11/2014	451	66.7	61	855	305	836	33.8	1.2	6.9	7.2	2.2	47	98.6	12	19.3	<0.1	<0.1	<0.005	171.9	/	<50	642.8	114.2	52	/	<0.1	<0.01	<0.1	<0.1	/	<0.01	/	11.6	/	/	/	/	/	/	<0.01	1.5	<0.3	<0.01	/	<0.01
PE14(p)	valore medio 2014	428	70	75	971	322	1125	36	1	6	7.5	1.5	-37	109	12	18.4	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	475	/	m.l.q.	641	113	24	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	/	66.3	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	1.025	m.l.q.	0.011	/	m.l.q.
	valore medio 2013	416	62.5	56	746	264	92	26	23	5.4	7.4	2.5	66	835	40	17.8	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	218.6	/	m.l.q.	406	70.5	31	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	419	79	73	908	355	65	37	7	3	7.6	2.5	-61	99.8	25	18.6	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	873	420	m.l.q.	598	130	837	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	2.2	/	/	/	/	/	/	/	/	2.2	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	612	69	91	1048	341	1473	40	1	3	7.5	3.4	-86	123.5	23	18.7	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	573		m.l.q.	567	158	2192	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO PER IL CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE – RELAZIONE FINALE DEI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO 2014

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	1	50	-	-	1500	350	-	20	500	10	3	0.15	1.5	1.1	0.5	-	-	-	-	-	60	-	10	0.05	7.2	1	0.08	0.01	5		
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	0.75	37.5	-	-	1125	262.5	-	15	375	7.5	2.25	0.1125	1.125	0.825	0.375	-	-	-	-	-	45	-	7.5	0.038	5.4	0.75	0.06	0.0075	3.75		
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Benzene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Esacloroetano (µg/L)	Ferro (µg/L)	Fluoruri	Idrocarburi totali (µg/L)	Manganese (µg/L)	Nichel (µg/L)	Nitriti (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Cloruro di vinile (µg/L)	Tetracloruro di carbonio (µg/L)	1,2-Dicloropropano (µg/L)	MTBE (metil ter-butilettere) (µg/L)	1,1-Dicloroetilene (µg/L)	1,1-Dicloroetano (µg/L)	1,1,1-Tricloroetano (µg/L)	Sommatoria organoclorogenati (µg/L)	Esaclorobutadiene (µg/L)	Piombo (µg/L)	Mercurio (µg/L)	Cadmio (µg/L)	Dibenz(a,h)antracene (µg/L)	Pentaclorobenzene (µg/L)			
	valore medio 2010	498	67	68	960	323	3025	38	0	3	7.4	2.0	46	109.4	20	18.4	m.l.q.	m.l.q.	/	463		m.l.q.	776	229	49	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
PE15(p)	25/03/2014	445	121.6	47.5	875	459	< 20	37.7	< 1	1.8	7.5	< 1	151	55.1	26.8	16.9	< 0.1	< 0.1	< 0.01	6.1	/	< 50	50.4	16.1	< 20	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01		
PE15(p)	09/06/2014	546	122.7	52.1	919	461	23	37.5	< 1	3.8	7.7	< 1	96	55.2	29	18.8	< 0.1	< 0.1	< 0.01	20.9	/	< 50	647.6	11.6	< 20	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	< 0.005	< 0.01		
PE15(p)	09/09/2014	483	73.8	57.4	955	350	55	40.3	< 0.5	3.5	7.2	1.2	149	61.4	36.9	22	/	/	< 0.1	/	/	/	/	/	/	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	< 0.005	< 0.01		
PE15(p)	25/11/2014	470	101.4	57.5	900	412	< 20	38.7	< 0.5	3.6	7.3	< 1	160	59.8	30.8	19.2	< 0.1	< 0.1	< 0.005	< 5	/	< 50	102.5	10.6	< 20	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	0.01	< 0.005	< 0.01		
PE15(p)	valore medio 2014	486	105	54	912	421	25	39	m.l.q.	3.2	7.4	0.7	139	58	31	19	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	9.8	/	m.l.q.	267	12.8	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.006	m.l.q.	m.l.q.
	valore medio 2013	427	108.5	138	846	437	m.l.q.	40.3	1	3	7.5	2.3	140	90	28.6	18.2	/	/	/	40.1	/	/	455	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2012	508	100	43	869	436	41	31	2	1.7	7.5	2	42	42.7	30	18.6	/	/	/	161	295.5	/	144	/	73.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	valore medio 2011	554	100	61	904	411	m.l.q.	39	m.l.q.	2	7.6	1.3	-76	64.0	24	19.3	0	1	/	179	/	/	626	14	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	valore medio 2010	469	107	145	1174	465	258	48	m.l.q.	3	7.4	4.6	15	107.6	47	18.5	m.l.q.	m.l.q.	/	249	/	m.l.q.	727	8	51	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
PE45(p)	24/03/2014	385	134.9	30.4	885	545	< 20	50.6	31.2	2.9	7.5	6.6	198	33.2	103.8	16.3	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 5	/	< 50	< 1	< 1	< 20	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	0.02	/	< 0.01		
PE45(p)	11/06/2014	486	140.3	34.2	985	575	< 20	54.5	28.3	3.8	7.4	7.1	148	37.8	101.6	18.1	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 5	/	< 50	1.6	1.2	< 20	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01		
PE45(p)	valore medio 2014	436	138	32	935	560	m.l.q.	53	30	3.4	7.5	6.9	173	65	103	17	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	1.05	1	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.		

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	1	50	-	-	1500	350	-	20	500	10	3	0.15	1.5	1.1	0.5	-	-	-	-	-	60	-	10	0.05	7.2	1	0.08	0.01	5
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	0.75	37.5	-	-	1125	262.5	-	15	375	7.5	2.25	0.1125	1.125	0.825	0.375	-	-	-	-	-	45	-	7.5	0.038	5.4	0.75	0.06	0.0075	3.75
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Benzene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Esacloroetano (µg/L)	Ferro (µg/L)	Fluoruri	Idrocarburi totali (µg/L)	Manganese (µg/L)	Nichel (µg/L)	Nitriti (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (l) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Cloruro di vinile (µg/L)	Tetracloruro di carbonio (µg/L)	1,2-Dicloropropano (µg/L)	MTBE (metil ter-butilettere) (µg/L)	1,1-Dicloroetilene (µg/L)	1,1-Dicloroetano (µg/L)	1,2-Dicloroetilene (somma degli isomeri) (µg/L)	1,1,1-Tricloroetano (µg/L)	Sommatoria organoclogenati (µg/L)	Esaclorobutadiene (µg/L)	Piombo (µg/L)	Mercurio (µg/L)	Cadmio (µg/L)	Dibenzo(a,h)antracene (µg/L)	Pentaclorobenzene (µg/L)
PE46(p)	24/03/2014	416	180.9	47.1	1050	608	< 20	38	47.3	4.4	7.5	4	160	26.6	143	13.8	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 5	/	< 50	3.4	2	33	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01
PE46(p)	09/06/2014	525	215.1	58.7	1207	703	158	40.2	50.3	5.4	7.6	5.9	110	22.5	147.4	17.2	< 0.1	< 0.1	< 0.01	5.3	/	< 50	39.3	2.8	705	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	0.02	/	< 0.01
PE46(p)	08/09/2014	467	180.2	43.7	1120	580	105	31.5	57.7	4.9	7.2	4.5	138	23	88.3	17.7	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 5	/	< 50	7.9	2.8	208	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	0.1	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01
PE46(p)	25/11/2014	472	177.9	43.2	1010	537	< 20	31.4	46.5	6.3	7.1	2.9	187	18.2	90.3	15.3	< 0.1	< 0.1	< 0.005	< 5	/	< 50	3.4	3	< 20	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	0.12	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	0.12	< 0.01	< 1	< 0.3	0.01	/	< 0.01
PE46(p)	valore medio 2014	470	186	48	1097	607	71	35	50	5.3	7.4	4.3	149	22.6	117	16	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	3.2	/	m.l.q.	13.5	2.7	239	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	0.11	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.01	/	m.l.q.
PE59(p)	24/03/2014	454	212.5	165.2	1450	721	< 20	46.3	85.2	2.9	7.4	11.4	130	89.6	210.1	13.5	< 0.1	< 0.1	< 0.01	9.8	/	< 50	46.8	2.3	120	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	0.06	/	< 0.01
PE59(p)	09/06/2014	474	115.3	44.6	845	421	< 20	32.3	32.6	4.3	7.7	6	121	41.1	75	16.9	< 0.1	< 0.1	< 0.01	16.1	/	< 50	44.2	1.8	43	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01
PE59(p)	08/09/2014	299	92	24.6	640	309	< 20	19.3	7	3.5	7.4	3.7	109	21.1	37.8	19.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 5	/	< 50	68.2	1.6	< 20	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	/	< 0.1	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01
PE59(p)	25/11/2014	310	91	18.6	550	305	< 20	18.9	2.9	4.5	7.2	2.2	176	16.1	33.5	16.9	< 0.1	< 0.1	< 0.005	5.6	/	< 50	44.1	1.6	< 20	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01
PE59(p)	valore medio 2014	384	128	63	871	439	m.l.q.	29	32	3.8	7.5	5.8	134	42	89	16.7	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	8.5	/	m.l.q.	50.8	1.8	46	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.019	/	m.l.q.
PE70(p)	24/03/2014	428	113.2	62.7	1060	569	< 20	69.5	3.3	1.9	7.6	9.5	50	73.1	105.8	14.3	< 0.1	< 0.1	< 0.01	77	/	< 50	17.6	1.4	27	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	0.02	/	< 0.01	
PE70(p)	09/06/2014	565	119.3	60.5	1153	569	29	66	2.8	3.4	7.6	8.5	83	75.5	106	16.7	< 0.1	< 0.1	< 0.01	111.8	/	< 50	653.2	3.6	60	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	0.01	/	< 0.01	
PE70(p)	08/09/2014	546	83.3	65.4	1245	497	107	70.3	3.7	2.1	7.2	8.1	76	85.4	115.5	18.2	< 0.1	< 0.1	< 0.1	278.3	/	< 50	530.1	2.7	47	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	< 0.1	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01	

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	1	50	-	-	-	-	-	1500	350	-	20	500	10	3	0.15	1.5	1.1	0.5	-	-	-	-	-	60	-	10	0.05	7.2	1	0.08	0.01	5
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	0.75	37.5	-	-	-	-	-	1125	262.5	-	15	375	7.5	2.25	0.1125	1.125	0.825	0.375	-	-	-	-	-	45	-	7.5	0.038	5.4	0.75	0.06	0.0075	3.75
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Benzene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Esacloroetano (µg/L)	Ferro (µg/L)	FLuoruri	Idrocarburi totali (µg/L)	Manganese (µg/L)	Nichel (µg/L)	Nitriti (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Cloruro di vinile (µg/L)	Tetraccloruro di carbonio (µg/L)	1,2-Dicloropropano (µg/L)	MTBE (metil ter-butiletere) (µg/L)	1,1-Dicloroetilene (µg/L)	1,1-Dicloroetano (µg/L)	1,1,1-Tricloroetano (µg/L)	1,2-Dicloroetilene (somma degli isomeri) (µg/L)	1,1,1-Tricloroetano (µg/L)	Sommatoria organoclorogenati (µg/L)	Esaclorobutadiene (µg/L)	Piombo (µg/L)	Mercurio (µg/L)	Cadmio (µg/L)	Dibenzo(a,h)antracene (µg/L)	Pentaclorobenzene (µg/L)		
PE70(p)	25/11/2014	523	89.3	68.1	1140	513	< 20	70.4	7	4.1	7.2	8.6	63	82.3	126.3	17.1	< 0.1	< 0.1	< 0.005	201.9	/	< 50	54.8	2	< 20	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01		
PE70(p)	valore medio 2014	516	101.3	64	1150	537	39	69	4	2.9	7.4	8.7	68	79	113	16.6	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	167	/	m.l.q.	314	2.4	36	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.01	/	m.l.q.		
PE77(p)	24/03/2014	328	128.8	21.2	680	459	< 20	33.4	5.4	3.6	7.6	< 1	150	20.8	54	14.7	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 5	/	< 50	< 1	1.1	< 20	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	0.01	/	< 0.01		
PE77(p)	09/06/2014	251	49.4	4.9	271	159	< 20	8.8	7.7	5.9	8.1	1.9	145	2.9	10.6	17.6	< 0.1	< 0.1	< 0.01	15.2	/	< 50	< 1	< 1	< 20	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01		
PE77(p)	08/09/2014	155	47.8	11.5	330	167	< 20	11.5	3.6	7.2	7.7	1.6	182	10.4	18	19.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	33.1	/	< 50	< 1	< 1	< 20	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	< 0.1	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01		
PE77(p)	25/11/2014	342	100.3	19.8	640	353	< 20	24.9	2.6	8.9	7.3	1.4	166	18.3	44	16.3	< 0.1	< 0.1	< 0.005	< 5	/	< 50	1.2	1.5	< 20	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01		
PE77(p)	valore medio 2014	269	81.6	14.4	480	285	m.l.q.	19.7	5	6.4	7.7	1.4	161	13	32	17	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	13.3	/	m.l.q.	0.7	0.9	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.006	/	m.l.q.		
PE78(p)	24/03/2014	356	118.8	47.1	800	411	< 20	27.7	5.7	7.1	7.6	3.6	145	57.7	82.4	14.7	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 5	/	< 50	2.2	1.4	39	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	0.01	/	< 0.01		
PE78(p)	09/06/2014	405	105.3	33.9	748	372	128	26.4	6.3	3.3	7.7	4.4	132	42.7	61.5	17.6	< 0.1	< 0.1	< 0.01	6.6	/	< 50	7.1	1.7	< 20	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01		
PE78(p)	08/09/2014	367	110	37.3	840	392	< 20	28.6	10.9	2.2	7.3	2.5	141	35.6	64.8	17.9	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 5	/	< 50	7.3	1.4	66	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	< 0.1	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01		
PE78(p)	25/11/2014	385	107.5	43	800	386	30	28.6	6.5	3.9	7.1	1.8	155	41.6	74.9	15.7	< 0.1	< 0.1	< 0.005	< 5	/	< 50	37.2	2.2	< 20	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01		
PE78(p)	valore medio 2014	378	110	40	797	390	45	28	7	4.1	7.4	3.1	143	44	71	16.5	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	3.5	/	m.l.q.	13.5	1.7	31.3	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.006	/	m.l.q.		
PE80(p)	25/03/2014	475	124.5	36.9	1050	499	26	45.7	9.6	5.7	7.6	7.5	192	81.6	92.5	13.8	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 5	/	< 50	< 1	10	25	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	0.2	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	0.2	< 0.01	< 1	< 0.3	0.03	/	< 0.01		

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	1	50	-	-	-	-	-	1500	350	-	20	500	10	3	0.15	1.5	1.1	0.5	-	-	-	-	-	60	-	10	0.05	7.2	1	0.08	0.01	5
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	0.75	37.5	-	-	-	-	-	1125	262.5	-	15	375	7.5	2.25	0.125	1.125	0.825	0.375	-	-	-	-	-	45	-	7.5	0.038	5.4	0.75	0.06	0.0075	3.75
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilita elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Benzene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Esacloroetano (µg/L)	Ferro (µg/L)	Fluoruri	Idrocarburi totali (µg/L)	Manganese (µg/L)	Nichel (µg/L)	Nitriti (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Cloruro di vinile (µg/L)	Tetracloruro di carbonio (µg/L)	1,2-Dicloropropano (µg/L)	MTBE (metil ter-butilene) (µg/L)	1,1-Dicloroetilene (µg/L)	1,1-Dicloroetano (µg/L)	1,2-Dicloroetilene (somma degli isomeri) (µg/L)	1,1,1-Tricloroetano (µg/L)	Sommatoria organoclorogenati (µg/L)	Esaclorobutadiene (µg/L)	Piombo (µg/L)	Mercurio (µg/L)	Cadmio (µg/L)	Dibenz(a,h)antracene (µg/L)	Pentaclorobenzene (µg/L)			
PE80(p)	09/06/2014	368	91.8	14.1	562	306	46	18.7	20.2	6.9	7.8	7.4	148	18.1	28.3	18	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 5	/	< 50	< 1	3.8	44	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	0.02	/	< 0.01			
PE80(p)	08/09/2014	296	92	15.2	635	301	< 20	17.3	34.7	6.5	7.4	10	165	17.1	28.3	20.6	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 5	/	< 50	< 1	4.4	< 20	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/	< 0.01	/	0.3	/	/	/	/	/	< 0.1	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01			
PE80(p)	25/11/2014	433	104.8	27.9	860	406	< 20	35.2	20.7	7.2	7.2	6.6	167	52.4	70.1	15.3	< 0.1	< 0.1	< 0.005	< 5	/	< 50	1.1	9.5	< 20	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	0.01	/	< 0.01			
PE80(p)	valore medio 2014	393	103	23	777	378	23	29	21	6.6	7.5	7.9	168	42	55	17	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	0.65	6.9	22	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	/	0.3	/	/	/	/	/	0.2	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.		
PE81(p)	20/02/2014	506	201.5	176	1350	679	< 20	42.7	< 1	2.6	7.1	11.5	53	33.1	115	15.8	/	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01			
PE81(p)	20/05/2014	595	153.8	78.2	1175	549	506	40.2	1.4	6.1	7.3	9.3	58	71.2	155.4	16.2	/	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	/	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	< 0.05	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01			
PE81(p)	21/08/2014	514	146.4	56.5	1240	508	46	34.6	< 0.5	3.3	7.1	9.4	65	61.4	108.5	21.5	/	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	/	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01			
PE81(p)	06/11/2014	462	124.9	38.6	910	429	221	28.4	< 0.5	4.3	7.1	7.3	-84	49.5	88.3	19	/	/	< 0.005	/	/	/	/	/	/	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/	< 0.01	/	/	/	/	/	/	/	< 0.01	< 1	< 0.3	< 0.01	/	< 0.01			
PE81(p)	valore medio 2014	519	157	87.3	1169	541	196	36.5	1	4.1	7.2	9.4	23	54	117	18	/	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.			

Tab.3.13.3: Tabella riassuntiva dei punti di monitoraggio che hanno registrato superamenti dei valori medi soglia/standard e/o superamenti del 75% dei valori medi soglia/standard per alcuni residui fitosanitari nel quinquennio 2010-2014 e confronto con le medie annuali.

SIGLA PUNTO D'ACQUA	FITOFARMACI	VALORI SOGLIA/STANDARD	75% VALORI SOGLIA/STANDARD	MEDIA 2010	MEDIA 2011	MEDIA 2012	MEDIA 2013	MEDIA 2014
PEG	Oxadiazon (µg/L)	0,1	0,075	0,2	0,2	0,2	0,1	1,8
	Sommatoria pesticidi(µg/L)	0,5	0,375	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	1,8

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico alluvionale della Piana del Pescara è stato individuato come "a rischio" dal momento che presenta uno stato chimico e quantitativo scadente ed elevate pressioni antropiche.

La rielaborazione dei dati del 2014 ha confermato la rilevante influenza della pressione antropica sulla qualità delle acque dell'acquifero che ha riscontrato il superamento del valore medio annuo previsto dalla norma su 7 siti di monitoraggio:

- **PE3(p) - Tubi Spa di San Giovanni Teatino (CH):** superamento per **cloruro di vinile** (12.7 µg/L rispetto al V.S di 0,5 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013, **tricloroetilene** (6.175 µg/L rispetto al V.S di 1,5 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013, **tetracloroetilene** (16.01 µg/L rispetto al V.S di 1,1 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013, **triclorometano** (0.205 µg/L rispetto al V.S di 0.15 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013, e **sommatoria organoalogenati** (30.6 µg/L rispetto al V.S di 10 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **PE4(p) - Dayco Chieti Scalo(CH):** superamento per **ione ammonio** (1003 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L) con tendenza del valore medio costante rispetto al 2013 e **cloruro di vinile** (1.5 µg/L rispetto al V.S di 0,5 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **PE6(p) - Vivai Della Pescara di Chieti:** superamento per **oxadiazon** (1.8 µg/L rispetto al V.S di 0,1 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013 e **sommatoria pesticidi** (1.8 µg/L rispetto al V.S di 0,5 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **PE7(p) - Dayco Europa Srl di Manoppello (PE):** superamento per il **tetracloroetilene** (7.76 µg/L rispetto al V.S di 1,1 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013 e **sommatoria organoalogenati** (10.7 µg/L rispetto al V.S di 10 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **PE13(p) Distributore Agip - Rotatoria Viale Pindaro/Via Marconi di Pescara (PE):** superamento per **cloruri** (1835 mg/L rispetto al V.S di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013, **ione ammonio** (2585 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013 e **conducibilità elettrica** (5615 µS/sec rispetto al V.S di 2500 µS/sec) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **PE14(p) - Distributore Api di Pescara (PE):** superamento per **nicel** (113 µg/L rispetto al V.S di 20 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013 e **ione ammonio** (1125 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013.

Inoltre, nel sito **PE46(p) - Blasioli di Manoppello(PE)** si osserva il raggiungimento del 75% del V.S per **nitrati** (50 mg/L rispetto al 75% del V.S. di 37.5 mg/L).

Il monitoraggio evidenzia un acquifero contaminato in modo localizzato da organoclorurati, ione ammonio, cloruri, nichel e pesticidi.

Inoltre si segnala che il punto PE13(p) è interessato da intrusione marina (cap.4).

Si precisa che nella determinazione della qualità chimica del parametro mercurio e del pentaclorobenzene si è fatto riferimento al limite previsto dal D.Lgs. 30/09 in assenza di interazione con le acque superficiali.

Complessivamente, ai sensi del D.Lgs. 3009 l'acquifero della Piana del Pescara conferma uno **stato chimico scadente** dal momento che i siti in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi per gli inquinanti di origine antropica sono superiori al 20% del totale dei siti del monitoraggio chimico (32%). Si riscontrano fenomeni puntuali di intrusione marina.

3.14 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DEL SALINE"

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo della Piana del Saline è stato effettuato su 26 pozzi. Tutti i punti fanno parte della rete di monitoraggio quantitativo, mentre 2 punti fanno parte anche della rete di monitoraggio chimico di sorveglianza, 16 dell'operativo e 6 del monitoraggio fitofarmaci. Inoltre, un punto rientra nella rete per la valutazione dell'intrusione salina. Su 16 punti dell'acquifero è stato effettuato il monitoraggio di boro, manganese e ferro come probabili parametri costituenti il fondo naturale dell'acquifero, mentre su 10 punti sono stati ricercati altri parametri aggiuntivi.

I prelievi del monitoraggio chimico e le misure di soggiacenza della falda nei pozzi sono stati eseguiti con cadenza trimestrale.

Nella tabella seguente, per ogni punto d'acqua sono indicate le rispettive sigle regionali, la tipologia d'acqua, la provincia e il comune di ubicazione, la denominazione scelta, la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014 e i parametri aggiuntivi opportunamente selezionati.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
SL1(p)	POZZO	PE	MONTESILVANO	SL1(P) - SALINE MATERIALI PER L'EDILIZIA	OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, MANGANESE, FERRO, PIOMBO, ALOGENATI, NICHEL, FLUORURI, NITRITI
SL3(p)	POZZO	PE	MONTESILVANO	SL3(P) - IMALAI	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, MANGANESE, FERRO
SL4(p)	POZZO	PE	MONTESILVANO	SL4(P) - ADRIABITUMI	OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, MANGANESE, FERRO, PIOMBO, ALOGENATI, NICHEL, FLUORURI, NITRITI
SL5(p)	POZZO	PE	CAPPELLE SUL TAVO	SL5(P) - F.LLI DELLE MONACHE	OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, MANGANESE, FERRO, PIOMBO, ALOGENATI, NICHEL, FLUORURI, NITRITI
SL6(p)	POZZO	PE	COLLECORVINO	SL6(P) - ANGIOLINA FERRETTI	OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, MANGANESE, FERRO
SL7(p)	POZZO	PE	CITTÀ SANT'ANGELO	SL7(P) - AZ. AGRICOLA CANCELLI	OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, MANGANESE, FERRO, PIOMBO, ALOGENATI, NICHEL, FLUORURI, NITRITI
SL8(p)	POZZO	PE	ELICE	SL8(P) - MANUFATTI IN CEMENTO DI PAVONE B.	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	BORO, MANGANESE, FERRO
SL9(p)	POZZO	PE	COLLECORVINO	SL9(P) - BRIONI	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, MANGANESE, FERRO
SL10(p)	POZZO	PE	MOSCUFO	SL10(P) - VIVAIO DI LORENZO	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, MANGANESE, FERRO, PIOMBO, ALLUMINIO, ALOGENATI, NICHEL, FLUORURI, NITRITI
SL11(p)	POZZO	PE	COLLECORVINO	SL11(P) - DELL'ORSO	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, MANGANESE, FERRO, PIOMBO, ALOGENATI, NICHEL, FLUORURI, NITRITI
SL12(p)	POZZO	PE	MOSCUFO	SL12(P) - MUSA	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	BORO, MANGANESE, FERRO
SL12bis(p)	POZZO	PE	CITTÀ SANT'ANGELO	SL12BIS(P) - VIA TORRE COSTIERA	INTRUSIONE SALINA, QUANTITATIVO	
SL14(p)	POZZO	PE	MONTESILVANO	SL14(P) - CONAD, VIA DI VITTORIO	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, MANGANESE, FERRO, PIOMBO, ALOGENATI, NICHEL, FLUORURI, NITRITI
SL15(p)	POZZO	PE	MONTESILVANO	SL15(P) - SERAFINI ANTONIO	OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, MANGANESE, FERRO, PIOMBO, ALOGENATI, NICHEL, FLUORURI, NITRITI
SL20(p)	POZZO	PE	CITTÀ SANT'ANGELO	SL20(P) - DI GIACOMO AUTOTRASPORTI	QUANTITATIVO	
SL22(p)	POZZO	PE	MONTESILVANO	SL22(P) - VIA PUCCINI	QUANTITATIVO	
SL24(p)	POZZO	PE	MONTESILVANO	SL24(P) - TESORO I - TRAVERSA VIA VESTINA	OPERATIVO, QUANTITATIVO	
SL29(p)	POZZO	PE	CAPPELLE SUL TAVO	SL29(P) - TERRA ROSSA	OPERATIVO, QUANTITATIVO	
SL31(p)	POZZO	PE	COLLECORVINO	SL31(P) - STILMAN	OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, MANGANESE, FERRO, PIOMBO, ALOGENATI, NICHEL, FLUORURI, NITRITI
SL34(p)	POZZO	PE	MONTESILVANO	SL34(P) - ELETTROMECCANICA DI SIMONE	OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, MANGANESE, FERRO, PIOMBO, ALOGENATI, NICHEL, FLUORURI, NITRITI
SL36(p)	POZZO	PE	MONTESILVANO	SL36(P) - PIEZOMETRO SIN SALINE-ALENTO S_S1	QUANTITATIVO	
SL37(p)	POZZO	PE	MONTESILVANO	SL37(P) - PIEZOMETRO SIN SALINE-ALENTO S_S2	QUANTITATIVO	
SL38(p)	POZZO	PE	MONTESILVANO	SL38(P) - PIEZOMETRO SIN SALINE-ALENTO S_S3	QUANTITATIVO	
SL41(p)	POZZO	PE	COLLECORVINO	SL41(P) - PIEZOMETRO SIN SALINE-ALENTO S_S6	OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, MANGANESE, FERRO
SL44(p)	POZZO	PE	CAPPELLE SUL TAVO	SL44(P) - PIEZOMETRO SIN SALINE-ALENTO S_S9	QUANTITATIVO	
SL48(p)	POZZO	PE	COLLECORVINO	SL48(P) - PIEZOMETRO SIN SALINE-ALENTO S_S13	QUANTITATIVO	

I dati dei monitoraggi sono a volte parziali perché i punti sono spesso non accessibili o non campionabili per assenza d'acqua.

Tab.3.14.1: Misure di soggiacenza della falda acquifera e relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
SL1(p)	11/3/2014	5	20	-15
SL1(p)	16/6/2014		4.35	0.65
SL1(p)	17/9/2014		6.25	-1.25
SL1(p)	27/11/2014		4.5	0.5
SL1(p)	valore medio 2014	5	8.77	-3.78
	valore medio 2013		4.54	0.46
	valore medio 2012		5.41	-0.41
	valore medio 2011		5.50	-0.50
	valore medio 2010		5.25	-0.25
SL4(p)	16/6/2014	18.5	4.93	13.57
SL4(p)	17/09/2014		5.6	12.9
SL4(p)	27/11/2014		5.74	12.76
SL4(p)	valore medio 2014	18.5	5.42	13.08
	valore medio 2013		5.54	12.96
	valore medio 2012		5.8	12.7
	valore medio 2011		5.98	12.52
	valore medio 2010		6.50	12.00
SL5(p)	valore medio 2013	24.8	n.d.	n.d.
	valore medio 2012		n.d.	n.d.
	valore medio 2011		n.d.	n.d.
	valore medio 2010		4.2	20.6
SL6(p)	25/3/2014	134	3.99	130.01
SL6(p)	17/6/2014		4.05	129.95
SL6(p)	9/9/2014		4.49	129.51
SL6(p)	4/12/2014		4.31	129.69
SL6(p)	valore medio 2014	134	4.21	129.79
	valore medio 2013		4.43	129.57
	valore medio 2012		4.7	129.3
	valore medio 2011		4.67	129.33
	valore medio 2010		4.60	129.40
SL7(p)	11/3/2014	65.3	20	45.3
SL7(p)	16/6/2014		13.48	51.82
SL7(p)	17/9/2014		13.72	51.58
SL7(p)	27/11/2014		13.8	51.5
SL7(p)	valore medio 2014	65.3	15.25	50.05
	valore medio 2013		13.94	51.36
	valore medio 2012		11.16	54.14
	valore medio 2011		13.98	51.41
	valore medio 2010		13.70	51.6
SL8(p)	11/3/2014	79.4	0.9	78.5

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
SL8(p)	16/6/2014	79.4	0.98	78.42
SL8(p)	17/9/2014		1.55	77.85
SL8(p)	27/11/2014		1.5	77.9
SL8(p)	valore medio 2014	79.4	1.23	78.17
	valore medio 2013		1.29	78.11
	valore medio 2012		1.66	77.74
	valore medio 2011		1.73	77.67
	valore medio 2010		2.00	77.4
SL9(p)	25/3/2014	41	7.25	33.75
SL9(p)	17/6/2014		7.3	33.7
SL9(p)	9/9/2014		7.42	33.58
SL9(p)	4/12/2014		7.51	33.49
SL9(p)	valore medio 2014	41	7.37	33.63
	valore medio 2013		7.18	33.82
	valore medio 2012		7.38	33.62
	valore medio 2011		7.27	33.73
	valore medio 2010		7.30	33.70
SL10(p)	25/3/2014	63	6.05	56.95
SL10(p)	17/6/2014		6.64	56.36
SL10(p)	9/9/2014		6	57
SL10(p)	4/12/2014		6.12	56.88
SL10(p)	valore medio 2014	63	6.2	56.8
	valore medio 2013		6.31	56.69
	valore medio 2012		6.025	56.975
	valore medio 2011		6.07	56.93
	valore medio 2010		6.10	56.90
SL11(p)	25/3/2014	30	0.7	29.3
SL11(p)	17/6/2014		0.7	29.3
SL11(p)	9/9/2014		0.98	29.02
SL11(p)	4/12/2014		0.92	29.08
SL11(p)	valore medio 2014	30	0.82	29.17
	valore medio 2013		0.79	29.21
	valore medio 2012		0.88	29.12
	valore medio 2011		0.93	29.07
	valore medio 2010		1.00	29.00
SL12(p)	25/3/2014	52	3.42	48.58
SL12(p)	17/6/2014		3.27	48.73
SL12(p)	9/9/2014		3.36	48.64
SL12(p)	4/12/2014		3.5	48.5
SL12(p)	valore medio 2014	52	3.39	48.61

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2013		2.97	49.03
	valore medio 2012		3.35	48.65
	valore medio 2011		3.43	48.57
	valore medio 2010		2.20	49.80
SL12bis(p)	11/3/2014	2	1.29	0.71
SL12bis(p)	17/6/2014		1.29	0.71
SL12bis(p)	17/9/2014		1.73	0.27
SL12bis(p)	27/11/2014		1.45	0.55
SL12bis(p)	valore medio 2014	2	1.44	0.56
	valore medio 2013		1.25	0.75
	valore medio 2012		1.55	0.45
	valore medio 2011		1.63	0.37
	valore medio 2010		n.d.	/
SL20(p)	23/1/2014	7.5	2.8	4.7
SL20(p)	10/4/2014		20	-12.5
SL20(p)	valore medio 2014	7.5	11.4	-3.9
	valore medio 2013		3.14	4.36
	valore medio 2012		2.72	4.88
	valore medio 2011		3.25	4.25
	valore medio 2010		4.15	3.35
SL22(p)	23/1/2014	16	1.2	14.8
SL22(p)	10/4/2014		20	-4
SL22(p)	23/7/2014		1.95	14.05
SL22(p)	29/9/2014		2.2	13.8
SL22(p)	valore medio 2014	16	6.34	9.66
	valore medio 2013		1.62	14.38
	valore medio 2012		2.18	13.82
	valore medio 2011		1.98	14.02
	valore medio 2010		2.70	13.30
SL24(p)	25/3/2014	27	3.27	23.73
SL24(p)	16/6/2014		3.09	23.91
SL24(p)	17/9/2014		3.27	23.73
SL24(p)	27/11/2014		3.6	23.4
SL24(p)	valore medio 2014	27	3.31	23.69
	valore medio 2013		2.65	24.35
	valore medio 2012		3.8	23.2
	valore medio 2011		3.28	23.72
	valore medio 2010		4.00	23.00
SL29(p)	25/3/2014	34	12.07	21.93
SL29(p)	17/6/2014		11.95	22.05
SL29(p)	9/9/2014		12.4	21.6
SL29(p)	valore medio 2014	34	12.14	21.86
	valore medio 2013		12.07	21.92

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2012		12.525	21.475
	valore medio 2011		12.30	21.7
	valore medio 2010		12.50	21.5
SL31(p)	25/3/2014	42	11.64	30.36
SL31(p)	17/6/2014		11.6	30.4
SL31(p)	9/9/2014		11.65	30.35
SL31(p)	4/12/2014		11.68	30.32
SL31(p)	valore medio 2014	42	11.64	30.36
	valore medio 2013		11.86	30.14
	valore medio 2012		11.65	30.35
	valore medio 2011		11.67	30.33
	valore medio 2010		11.80	30.20
SL34(p)	11/3/2014	7	3.6	3.4
SL34(p)	17/6/2014		3.75	3.25
SL34(p)	17/9/2014		4.19	2.81
SL34(p)	27/11/2014		4.19	2.81
SL34(p)	valore medio 2014	7	3.93	3.07
	valore medio 2013		3.88	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		4.50	/
	valore medio 2010		4.00	/
SL36(p)	23/1/2014	3	1.85	1.15
SL36(p)	10/4/2014		20	-17
SL36(p)	23/7/2014		2.16	0.84
SL36(p)	29/9/2014		2.28	0.72
SL36(p)	valore medio 2014	3	6.57	-3.57
	valore medio 2013		2.15	0.85
	valore medio 2012		2.18	0.82
	valore medio 2011		2.13	0.87
	valore medio 2010		2.30	0.70
SL37(p)	valore medio 2013	11	2.83	8.17
	valore medio 2012		2.2	8.8
	valore medio 2011		1.78	9.22
	valore medio 2010		1.80	9.2
SL38(p)	23/1/2014	13	0.2	12.8
SL38(p)	10/4/2014		20	-7
SL38(p)	23/7/2014		0.78	12.22
SL38(p)	29/9/2014		1	12
SL38(p)	valore medio 2014	13	5.49	7.51
	valore medio 2013		0.75	12.25
	valore medio 2012		1.01	11.99
	valore medio 2011		0.73	12.27
	valore medio 2010		1.30	11.70

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
SL41(p)	25/3/2014	32	4.28	27.72
SL41(p)	17/6/2014		4.2	27.8
SL41(p)	9/9/2014		4.35	27.65
SL41(p)	4/12/2014		4.57	27.43
SL41(p)	valore medio 2014	32	4.35	27.65
	valore medio 2013		4.34	27.67
	valore medio 2012		4.5	27.5
	valore medio 2011		4.35	27.65
	valore medio 2010		4.40	27.60
SL44(p)	14/2/2014	44	1.62	42.38
SL44(p)	22/4/2014		1.65	42.35
SL44(p)	23/7/2014		1.78	42.22
SL44(p)	29/9/2014		1.72	42.28
SL44(p)	valore medio 2014	44	1.69	42.31
	valore medio 2013		1.57	42.43

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2012		2	42
	valore medio 2011		1.93	42.07
	valore medio 2010		2.00	42
SL48(p)	17/2/2014	47	3.27	43.73
SL48(p)	10/4/2014		4.82	42.18
SL48(p)	23/7/2014		3.38	43.62
SL48(p)	29/9/2014		3.35	43.65
SL48(p)	valore medio 2014	47	3.7	43.29
	valore medio 2013		3.39	43.61
	valore medio 2012		3.87	43.13
	valore medio 2011		4.58	42.42
	valore medio 2010		3.70	43.30

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico della Piana del Saline, nelle successive tabelle vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base ed ai parametri addizionali selezionati per questo corpo idrico sulla base delle risultanze dei precedenti monitoraggi; per singolo punto di monitoraggio viene calcolato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09, ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

Tab.3.14.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e ai parametri aggiuntivi selezionati; confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	250	-	1	1000	50	-	1500	-	20	500	7.2	-	10	3	0.15	1.5	1.1	10	-	0.17	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	187.5	-	0.75	750	37.5	-	1125	-	15	375	5.4	-	7.5	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5	-	0.1275	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Benzene (µg/L)	Boro (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Ferro (µg/L)	Fluoruri (µg/L)	Manganese (µg/L)	Nichel (µg/L)	Nitriti (µg/L)	Piombo (µg/L)	Esacloroetano (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoclorogenati (µg/L)	Zinco (µg/L)	Bromodiclorometano (µg/L)
SL1(p)	11/03/2014	485	112.9	77.6	1150	543	75	63.4	1.1	6.5	7.4	5.2	130	80.5	169.7	14.4	/	421.6	/	41.1	250	182.8	2.5	<20	<1	<0.01	/	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	1468	/
SL1(p)	16/06/2014	465	134.6	75.6	1252	610	339	66.5	1.4	4.5	7.3	7.5	-79	80	158.7	17	/	495	/	6072	286	363.3	4.5	<20	<1	<0.01	/	<0.1	<0.1	0.8	<0.1	0.8	2097	/
SL1(p)	17/09/2014	520	94.6	76.6	1330	526	415	70.4	<0.5	4.1	7.3	7.4	-34	78	187.3	17.3	/	525.6	/	2677.4	271	301.7	3	<20	<1	<0.005	/	<0.1	<0.01	1.34	<0.1	1.34	5.8	/
SL1(p)	27/11/2014	515	149.9	54.5	1170	616	90	58.9	<0.5	7.4	7.4	6.9	11	54.9	207.7	17.7	/	294.5	/	403.1	217	374	2.7	28	<1	<0.005	/	<0.1	<0.01	0.22	<0.1	0.22	3092	/
SL1(p)	valore medio 2014	496	123	71	1226	574	230	65	1	5.6	7.4	6.8	7	73	181	16.6	/	434	/	2298	256	305	3.2	14.5	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	0.615	m.l.q.	0.615	1666	/
	valore medio 2013	481	116	63	1039	541	115	61	1	3.1	7.3	6.3	126	667	167	16.8	/	333.73	/	1438	373	515	2.4	185	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	0.6	0.063	0.6	1328	/
	valore medio 2012	490	113	72	1120	533	504	61	m.l.q.	1.6	7.4	7.4	-3.8	74.1	165.1	17.9	m.l.q.	331	m.l.q.	2555	259.3	274	5.0	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	0.22	0.1	0.25	/	/	
	valore medio 2011	557	128	87	1273	629	160	75	m.l.q.	3	7.3	7.8	-67	82.9	196	16.8	0	385	m.l.q.	2685	238	312	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	0.2	m.l.q.	/	/	/	
	valore medio 2010	498	128	82	1271	594	205	67	0	9	7.3	7.6	44	81.9	182	17.7	m.l.q.	324	m.l.q.	1528	212	243	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	0.1	m.l.q.	/	338	/	
SL2(p)	valore medio 2011	617	165	77	1422	767	m.l.q.	86	1	3	7.3	10.3	34	72.8	275	17.1	m.l.q.	331	m.l.q.	3802	236	135	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/
	valore medio 2010	583	156	80	1495	740	383	85	14	5	7.0	10.7	-27	80.2	267	18.4	m.l.q.	434	m.l.q.	3628	185	453	3	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	0.2	m.l.q.	/	45	/	
SL3(p)	25/03/2014	465	139.3	150	1530	620	1630	66.2	<1	7.1	7.4	11.8	-100	133.4	193.3	14.3	/	914.6	/	2914	/	226.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SL3(p)	17/06/2014	480	151.2	138.5	1600	689	1570	75.6	<1	3.5	7.4	<1	-69	128.8	254.2	16.9	/	1076	/	3926	/	303.7	/	/	/	<0.01	/	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	0.2	/	/
SL3(p)	09/09/2014	530	123	121.9	1730	630	1270	78.5	1	6.2	7	14.3	-76	111.3	367.8	23.5	/	1286	/	4546	/	363.3	/	/	/	<0.1	/	<0.1	<0.01	0.1	<0.1	0.1	/	/
SL3(p)	04/12/2014	502	171.9	139.9	1650	748	1250	77.5	<0.5	1.2	7.4	14	-23	119.5	385.6	15.5	/	1144	/	4328	/	358.6	/	/	/	<0.005	/	<0.1	<0.01	0.12	<0.1	0.12	/	/
SL3(p)	valore medio 2014	494	146	138	1628	672	1430	75	1	4.5	7.3	10	-67	123	300	17.6	/	1105	/	3929	/	313	/	/	/	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	0.14	m.l.q.	0.14	/	/
	valore medio 2013	517	148	132	1495	663	480	71	17	7.2	7.2	12.2	17	121.2	306	18.3	/	864	/	2157	/	292	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2012	524	134	134	1500	618	671	69	2	1	7.3	11.5	-60.3	125.4	246	17.4	/	732	/	2420	222	289	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2011	563	156.0	133	1624	715	555	79	1	2	7.3	12.3	-71	128.3	301	15.3		666	/	3628	228	3628	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2010	511	117	153	1605	557	1023	65	0	11	7.4	10.7	-45	136.5	238	17.4	m.l.q.	731	m.l.q.	3628	207	3628	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	0.3	0.1	/	15	/	

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO PER IL CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE – RELAZIONE FINALE DEI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO 2014

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	250	-	1	1000	50	-	1500	-	20	500	7.2	-	10	3	0.15	1.5	1.1	10	-	0.17		
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	187.5	-	0.75	750	37.5	-	1125	-	15	375	5.4	-	7.5	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5	-	0.1275		
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Benzene (µg/L)	Boro (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Ferro (µg/L)	Fluoruri (µg/L)	Manganese (µg/L)	Nichel (µg/L)	Nitriti (µg/L)	Piombo (µg/L)	Esacloroetano (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommataria organoalogenati (µg/L)	Zinco (µg/L)	Bromodichlorometano (µg/L)	
SL4(p)	11/03/2014	460	138.7	59.2	1000	544	< 20	48	13.6	4.4	7.5	3.8	105	55.7	138.4	17.5	/	277.3	/	< 5	169	247.1	3.6	42	< 1	< 0.01	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	2.9	/
SL4(p)	16/06/2014	455	139.9	61.7	1110	567	< 20	52.8	14	6.6	7.5	6.9	133	54.7	146.4	16.3	/	330	/	< 5	195	< 1	2	< 20	< 1	< 0.01	/	< 0.1	< 0.1	0.3	1.4	1.7	1.5	/	
SL4(p)	17/09/2014	356	110.8	66.8	1175	494	< 20	52.9	12.5	5.2	7.4	8.8	200	61.4	153.4	17.2	/	389.3	/	< 5	197	< 1	2.1	< 20	< 1.0	< 0.005	/	< 0.1	< 0.01	0.21	0.7	0.9	< 1.0	/	
SL4(p)	27/11/2014	459	135	70.9	1130	549	< 20	51.5	11.1	7	7.6	7	171	61.4	168.6	16.3	/	313.6	/	< 5	178	< 1	2	< 20	< 1	< 0.005	/	< 0.1	< 0.01	0.29	1	1.29	< 1	/	
SL4(p)	valore medio 2014	433	131	65	1104	539	m.l.q.	51	13	5.8	7.5	6.6	152	58	152	16.8	/	328	/	m.l.q.	185	247	2.4	18	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	0.21	0.79	0.97	1.35	/	
	valore medio 2013	403	118	69.7	828	464	110	41	7	4.9	7.3	5.4	75	56	128	16.1	/	209	/	4095	90	228	5.5	111	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	0.5	1.6	2.05	12	/	
	valore medio 2012	490	128	56	1006	505	56	45	7	2.1	7.4	6.6	33	55	138	17.1	m.l.q.	266	m.l.q.	523	164	248	6.8	65	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	0.45	1.2	1.65	/	/		
	valore medio 2011	541	142	66	1150	591	m.l.q.	57	8	3	7.5	7.2	-17	61.8	164	16.4	m.l.q.	359	m.l.q.	876	176	346	5	131	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	0.7	2.4	/	78	/		
	valore medio 2010	486	144	68	1211	577	m.l.q.	53	7	9	7.4	6.7	45	63.9	174	18.3	m.l.q.	278	m.l.q.	1256	157	271	4	34	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	1.0	2.3	/	462	/		
SL5(p)	11/03/2014	425	150.7	38.6	935	528	< 20	36.9	50.4	8.6	7.4	2.6	98	39.7	141.4	15	/	208.7	/	13.2	143	2.5	3.5	64	< 1	< 0.01	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	28.8	/	
SL5(p)	16/06/2014	440	157.4	40.2	1059	570	< 20	43	50.9	7.2	7.4	5	186	37.4	164.1	16	/	209	/	5.7	181	7.5	4.6	69	< 1	< 0.01	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	28.1	/	
SL5(p)	17/09/2014	325	151.9	40.1	1070	537	< 20	38.3	34.7	8.4	7.6	4.4	194	38.1	143.8	19.1	/	278.9	/	10.4	170	6.3	5.6	< 20	< 1	< 0.005	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0	30.7	/	
SL5(p)	27/11/2014	406	142	56.6	960	500	< 20	35.3	27.9	6.2	7.8	4.7	106	61.2	163.7	18	/	261.6	/	12.6	198	8.8	3.9	< 20	< 1	< 0.005	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0	10.5	/	
SL5(p)	valore medio 2014	399	151	44	1006	534	m.l.q.	38	41	7.6	7.6	4.2	146	44	153	17	/	240	/	10.5	173	6.3	4.4	38	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	24.5	/	
	valore medio 2013	418	148	42	948	523	35	37	17	8.4	7.3	4.5	51.8	41.1	156	15.9	/	202	/	306	140	28	4.3	47.5	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	10.3	/	
	valore medio 2012	473	160	42	1010	570.5	872	40	20.8	3.	7.4	5.7	52	41.4	187.4	18.3	m.l.q.	177	m.l.q.	362	142	19	4	139	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	0.025	m.l.q.	0.025	0.05	/	/	
	valore medio 2011	455	155.7	43	1119	555	m.l.q.	40	41	5	7.4	5.3	42	41.4	188	15.4	m.l.q.	216	m.l.q.	11	132	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	0.1	m.l.q.	m.l.q.	/	22	/	
	valore medio 2010	446	159	45	1093	557	m.l.q.	39	16	23	7.4	5.7	120	42.5	192	17.8	m.l.q.	199	m.l.q.	30	113	9	7	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.1	/	43	/		
SL6(p)	25/03/2014	506	163.9	35.4	1125	606	< 20	47.8	204.4	8.2	7.6	6.9	160	41.8	102.9	15	/	168	/	< 5	/	< 1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SL6(p)	17/06/2014	504	136.9	34.4	1095	363	< 20	51	139.1	4.9	7.7	7.2	229	45.7	102.9	15.1	/	220	/	< 5	/	< 1	/	/	/	< 0.01	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	/	
SL6(p)	09/09/2014	378	116.7	34.7	1160	495	< 20	49.6	173.5	4.4	7.1	7.6	266	43	110.6	16	/	195.1	/	< 5	/	< 1	/	/	/	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0	/	/	
SL6(p)	04/12/2014	369	89.6	31.9	890	390	70	40.3	79.9	5.6	7.3	7.8	228	36.8	98.2	15.3	/	207	/	< 5	/	< 1	/	/	/	< 0.005	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0	/	/	

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO PER IL CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE – RELAZIONE FINALE DEI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO 2014

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	250	-	1	1000	50	-	1500	-	20	500	7.2	-	10	3	0.15	1.5	1.1	10	-	0.17		
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	187.5	-	0.75	750	37.5	-	1125	-	15	375	5.4	-	7.5	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5	-	0.1275		
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilit� elettrica a 20�C (�S/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (�g/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (�C)	Benzene (�g/L)	Boro (�g/L)	Etilbenzene (�g/L)	Ferro (�g/L)	Fluoruri (�g/L)	Manganese (�g/L)	Nichel (�g/L)	Nitriti (�g/L)	Piombo (�g/L)	Esacloaetano (�g/L)	p-Xilene (�g/L)	1,2-Dicloroetano (1) (�g/L)	Triclorometano (2) (�g/L)	Tricloroetilene (3) (�g/L)	Tetracloetilene (4) (�g/L)	Sommatomia organoalogenati (�g/L)	Zinco (�g/L)	Bromodichlorometano (�g/L)	
SL6(p)	valore medio 2014	439	127	34	1068	464	25	47	149	5.8	7.4	7.4	221	42	104	15.35	/	198	/	m.l.q.	/	0.5	/	/	/	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	/	/
	valore medio 2013	451	126	37	1063	512	m.l.q.	48	114	6.6	7.2	7.4	196	48	118	15.4	/	245	/	3.6	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	470	131	45.0	1100	539	68	51.4	85	2.6	7.3	7.9	104	54.6	133	16.0	/	211	/	8.3	313	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	/	/
	valore medio 2011	377	141	37	1130	561	m.l.q.	51	135	4	7.3	7.8	99	46.6	116	16.1	/	155	/	6	/	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	/	
	valore medio 2010	453	140	44	1140	555	m.l.q.	51	112	15	7.5	7.8	150	52.7	129	16.6	m.l.q.	179	m.l.q.	11	345	5	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	32	/	
SL7(p)	11/03/2014	565	40	431.7	2910	162	3290	15	5.8	7.2	7.6	28.7	-10	705.8	274.1	13.4	/	8595	/	105	1140	5.9	<1	148	<1	<0.01	/	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0	1.6	/
SL7(p)	16/06/2014	615	106.3	209.8	1987	443	1780	43.2	49.7	5.8	7.3	13	153	335.7	182.9	16.4	/	7165	/	83.9	860	12.6	3.9	407	<1	<0.01	/	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0	7.2	/
SL7(p)	17/09/2014	441	54.7	195.5	3070	245	2820	26.4	25.4	4.5	7.7	15.5	199	306.5	138	17.7	/	8393	/	60.1	1100	7.7	1.5	830	<1	<0.005	/	<0.1	<0.01	<0.1	<0.1	<0.1	0	1.2	/
SL7(p)	27/11/2014	934	15.4	544	3450	86	2760	11.5	<0.5	3.4	8.6	19.9	-147	852	356	16.9	/	9058	/	94.7	1348	7.2	1.2	<20	<1	<0.005	/	<0.1	<0.01	<0.1	<0.1	<0.1	0	<1	/
SL7(p)	valore medio 2014	640	54	345	2854	234	2663	24	20	5.2	7.8	19	49	550	238	16.1	/	8303	/	86	1112	8.4	1.8	350	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	2.6	/
	valore medio 2013	461	85	321	2268	301.5	953	22	5	9.9	7.5	19	79.8	443	146	16.5	0.15	6344	/	119	1779	14.3	2.1	245	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	/	/
	valore medio 2012	631	39	247	1886	172	1080	17	5	3	8.1	12.0	-37.3	417	174	17.8	m.l.q.	3365	m.l.q.	1922	742	297	6.2	130	10.5	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	/	/	
	valore medio 2011	1065	30.9	451	3150	154	1003	19	9	5	8.4	19.5	-163	760	300	16.0	m.l.q.	5257	m.l.q.	178	1480	18	m.l.q.	5972	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	
	valore medio 2010	889	14	504	3418	85	8203	12	34	21	8.5	23.5	40	899	317	16.9	m.l.q.	7490	m.l.q.	97	501	13	m.l.q.	3922	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.1	/	6	/	
SL8(p)	11/03/2014	545	132.4	48.4	1155	524	<20	46.9	5.7	3.6	7.1	8.7	221	53.5	107.3	13	/	287	/	<5	/	16.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SL8(p)	16/06/2014	550	129.2	56.8	1176	548	154	54.7	2.6	10.5	7.1	11.5	81	78.8	128.1	17.1	/	915	/	102.2	/	42.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SL8(p)	17/09/2014	378	98.4	60.8	1245	471	<20	54.8	1.8	4.1	7.3	11.8	177	59.1	129.5	17.4	/	472.2	/	<5	/	42.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SL8(p)	27/11/2014	578	151.4	72.4	1210	605	<20	55.2	1	2.8	7.3	12.3	193	95.2	205.1	16.3	/	373.6	/	11.4	/	40.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SL8(p)	valore medio 2014	513	128	59.6	1197	537	46	53	3	5.3	7.2	11.1	168	72	143	16	/	512	/	30	/	35.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	516	118	73	1027	466	118	42	6	4.7	7.2	8.8	186	73.5	111.2	14.7	/	289	/	53	/	34	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	586	129	77	1091	519	112	48	4	1.7	7.5	9.8	62	76.5	111.1	16.1	/	437	/	120	/	69	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	620	147	97	1287	616	m.l.q.	60	8	3	7.4	11.8	14	103.5	156	14.2	m.l.q.	303	m.l.q.	45	335	40	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO PER IL CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE – RELAZIONE FINALE DEI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO 2014

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	1	1000	50	-	1500	-	20	500	7.2	-	10	3	0.15	1.5	1.1	10	-	0.17	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	0.75	750	37.5	-	1125	-	15	375	5.4	-	7.5	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5	-	0.1275	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Benzene (µg/L)	Boro (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Ferro (µg/L)	Fluoruri (µg/L)	Manganese (µg/L)	Nichel (µg/L)	Nitriti (µg/L)	Piombo (µg/L)	Esacloroetano (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommataria organoalogenati (µg/L)	Zinco (µg/L)	Bromodichlorometano (µg/L)	
	valore medio 2010	576	116	107	1386	529	475	58	5	4	7.3	12.9	79	115.5	168	16.3	m.l.q.	536	m.l.q.	32	253	83	10	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	9	/	
SL9(p)	25/03/2014	440	169.6	43.3	1160	616	< 20	46.8	107.3	8.4	7.5	5.5	140	45.6	147.3	14.8	/	179.5	/	< 5	/	< 1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SL9(p)	17/06/2014	416	154.2	41.4	1220	611	21	54.9	133.8	6.7	7.9	5.8	188	42	152.7	15.4	/	166.9	/	< 5	/	< 1	/	/	/	< 0.01	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	/
SL9(p)	09/09/2014	428	140.5	41.8	1250	544	< 20	47	127.5	7.2	7.1	7.5	237	55.6	159.2	19.4	/	207.3	/	< 5	/	< 1	/	/	/	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	/
SL9(p)	04/12/2014	417	134.4	45.3	1185	532	144	47.8	143.3	5.5	7.2	6.4	203	47	172.6	14.8	/	158.4	/	< 5	/	1.5	/	/	/	< 0.005	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	/	/
SL9(p)	valore medio 2014	425	150	43	1204	576	46	49	128	7	7.4	6.3	192	48	158	16.1	/	178	/	m.l.q.	/	0.75	/	/	/	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	/	/
	valore medio 2013	435	153	45	1096	570	20	46.5	108	12	7.6	7.0	186	48.9	137	15.5	/	195	/	4.1	/	1.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	459	149	39	1064	555	667	44.5	99	3	7.4	7.0	89	46.9	145	15.9	/	206.0	/	82	396	286	/	12.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	470	150	36	1055	559	m.l.q.	45	91	5	7.5	7.7	72	44.0	117	16.5	/	138	/	85	/	19	m.l.q.	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	/
	valore medio 2010	428	160	40	1175	589	m.l.q.	46	135	18	7.3	7.4	134	47.4	141	16.8	m.l.q.	155	m.l.q.	48	406	13	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	5	/	
SL10(p)	25/03/2014	1035	42.2	508	3050	174	3760	16.7	1.6	3.8	8.3	13.7	60	738.3	2.8	15.6	/	7752	/	88.9	1286	4.2	< 1	< 50	< 1	< 0.01	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	< 1	/
SL10(p)	17/06/2014	1040	26.8	335.2	2210	103	2780	9	1.8	6.4	8	13.4	224	539.4	10.4	17.3	/	5231	/	72	1015	10.5	1.4	41	< 1	< 0.01	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	6.6	/
SL10(p)	09/09/2014	850	18.7	362.2	2380	76	3050	7.2	< 0.5	5.2	7.7	9.4	241	534.6	6	19.9	/	4706	/	78.7	1040	6.5	< 1	< 20	< 1	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	5.1	/
SL10(p)	04/12/2014	576	47.1	215.5	1455	176	1320	14.1	3	1.5	7.7	7.4	236	298.6	20.3	15.2	/	2570	/	38.1	669	3.9	1.4	< 20	< 1	< 0.005	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	7.2	/
SL10(p)	valore medio 2014	875	34	355	2274	132	2728	12	2	4.2	7.9	11	190	528	9.9	17	/	5065	/	69	1003	6.3	0.95	22	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	4.9	/
	valore medio 2013	883	7.8	387	2815	42.5	4552	5.5	1	4.8	8.3	10.6	121	583	5.6	15.4	/	6547	/	69	1496	10.7	1.8	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	3	/
	valore medio 2012	1088	11.2	474	2715	53	3538	6	1	2	8.4	14.5	32	736	12	16.6	m.l.q.	5242	m.l.q.	304	1208	20	m.l.q.	315	m.l.q.		m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	
	valore medio 2011	1198	12	482	2877	61	533	8	2	2	8.4	15.6	37	767.1	9	16.7	m.l.q.	4134	m.l.q.	356	1508	30	3	3009	m.l.q.		m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	/	
	valore medio 2010	1058	9	498	2943	48	5003	6	35	6	8.6	14.7	57	782.6	22	17.4	m.l.q.	5267	m.l.q.	100	385	10	m.l.q.	645	m.l.q.		m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	5	/	
SL11(p)	25/03/2014	560	152.6	121	1495	586	791	49.9	1.3	4.1	7.4	14.2	107	131.9	201.6	13.6	/	980.4	/	22.2	237	352.2	2.1	31	< 1	< 0.01	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	1.9	/
SL11(p)	17/06/2014	552	59.5	39.7	610	263	274	27.9	4.6	4.9	7.9	7.8	225	43.1	74.8	17.6	/	379.2	/	26	189	164	1.9	32	< 1	< 0.01	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	14.9	/
SL11(p)	09/09/2014	205	63.2	34.1	575	223	81	15.8	1.6	4.6	7.2	10	233	35.5	70.7	19.8	/	255.8	/	76.1	206	138.1	1.6	34	< 1	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	2.3	/

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO PER IL CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE – RELAZIONE FINALE DEI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO 2014

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	1	1000	50	-	1500	-	20	500	7.2	-	10	3	0.15	1.5	1.1	10	-	0.17	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	0.75	750	37.5	-	1125	-	15	375	5.4	-	7.5	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5	-	0.1275	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilit� elettrica a 20�C (�S/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (�g/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (�C)	Benzene (�g/L)	Boro (�g/L)	Etilbenzene (�g/L)	Ferro (�g/L)	Fluoruri (�g/L)	Manganese (�g/L)	Nichel (�g/L)	Nitriti (�g/L)	Piombo (�g/L)	Esacloretano (�g/L)	p-Xilene (�g/L)	1,2-Dicloroetano (1) (�g/L)	Triclorometano (2) (�g/L)	Tricloroetilene (3) (�g/L)	Tetracloretilene (4) (�g/L)	Sommataria organoalogenati (�g/L)	Zinco (�g/L)	Bromodichlorometano (�g/L)	
SLII(p)	04/12/2014	427	100.4	79.4	1165	415	40	40	2	4.4	7.2	18.3	225	80.7	214.4	15.7	/	518.4	/	10.9	172	437.7	4.1	< 20	< 1	< 0.005	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0	2.9	/	
SLII(p)	valore medio 2014	436	94	69	961	372	297	33	2	4.5	7.4	12.6	198	73	140	16.7	/	534	/	34	201	273	2.4	27	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	5.5	/	
	valore medio 2013	514	108	68	823	409	278	33	9	4.6	7.6	16.2	164	73	107	16	/	492	/	264	175	205	4	233	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	5	/	
	valore medio 2012	539	145	103	1352	570	895	50	6	1.6	7.4	14.4	43	116	219	16.8	m.l.q.	708	m.l.q.	2235	229	676	4	275	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	/	/		
	valore medio 2011	546	144	101	1362	561	m.l.q.	49	10	3	7.2	15.1	23	108.9	204	18.0	m.l.q.	429	m.l.q.	3794	278	1368	5	466	7	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	23	/	
	valore medio 2010	452	139	95	1315	543	1208	47	24	15	7.8	20.8	114	103.8	205	17.9	m.l.q.	311	m.l.q.	326	214	258	m.l.q.	39	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	/	
SLI2(p)	25/03/2014	480	142.2	40.3	1105	507	< 20	36.8	65.6	3.5	7.4	6.2	45	54.5	137.7	15.6	/	382.3	/	< 5	/	33.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SLI2(p)	17/06/2014	475	124.9	38.8	1035	430	< 20	28.6	59.7	6.2	7.6	13.8	243	123	113.7	16.3	/	438.3	/	16	/	53.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SLI2(p)	09/09/2014	451	147.1	46.1	1120	494	< 20	30.8	60.6	4.8	7.1	14.8	252	68.2	120.2	19.5	/	376.5	/	8.8	/	58.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SLI2(p)	04/12/2014	459	130.7	47.6	1115	467	< 20	34.1	60.8	3.8	7.2	7	240	63.1	155.7	16.5	/	387.7	/	< 5	/	58.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SLI2(p)	valore medio 2014	466	136	43	1094	475	m.l.q.	33	62	4.6	7.3	10.5	195	77	132	17	/	396	/	7.5	/	51	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	458	116	48	1080	403	138	27	44	5.9	7.5	8.5	183	76	113	16.2	/	540	/	573	/	178	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2012	509	129	64	1087	445	218	33	41	1.5	7.6	8.4	53	112	155	17.0	/	691	/	3589	205	380	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2011	495	160.3	69	1130	494	200	33	46	2	7.5	7.7	49	83.1	146	18.0	/	410	/	752	/	251	m.l.q.	/	3	/	/	/	/	/	/	/	347	/	
	valore medio 2010	484	146	68	1205	465	30	25	54	7	7.4	8.8	92	110.6	163	17.2	m.l.q.	612	m.l.q.	300	194	196	5	m.l.q.	3	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	96	/	
SLI2bis(p)	11/03/2014	475	152	106.4	1130	622	< 20	58.9	4.8	6.3	7.4	17.8	120	74.2	239.3	12.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SLI2bis(p)	17/06/2014	474	123.6	51.5	935	/	/	35.6	/	4.6	7.9	19.9	260	37.5	114.1	16.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SLI2bis(p)	17/09/2014	498	93.1	80.6	1295	477	784	59.5	0.9	4.6	7.3	19.4	-1	66.8	153.7	18.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SLI2bis(p)	27/11/2014	470	120.2	78.9	1130	525	< 20	54.6	3.5	4	7.6	20.2	87	67.8	154.5	16.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SLI2bis(p)	valore medio 2014	479	122	79	1123	541	268	52	3	4.9	7.6	19	117	62	165	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	/	139	127	1395	/	/	79	/	/	7.6	13.2	/	110	306	15.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2012	/	/	96	1323	/	/	/	/	/	7.3	/	/	71.3	/	15.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO PER IL CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE – RELAZIONE FINALE DEI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO 2014

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	250	-	1	1000	50	-	1500	-	20	500	7.2	-	10	3	0.15	1.5	1.1	10	-	0.17		
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	187.5	-	0.75	750	37.5	-	1125	-	15	375	5.4	-	7.5	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5	-	0.1275		
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Benzene (µg/L)	Boro (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Ferro (µg/L)	Fluoruri (µg/L)	Manganese (µg/L)	Nichel (µg/L)	Nitriti (µg/L)	Piombo (µg/L)	Esacloaetano (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommataria organoalogenati (µg/L)	Zinco (µg/L)	Bromodichlorometano (µg/L)	
	valore medio 2011	/	/	90	1239	/	/	/	/	/	7.5	/	/	65.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2010	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SL14(p)	11/03/2014	402	125.2	77.7	1255	558	198	59.7	<1	7.5	7.1	4.6	-54	73.5	146.4	12.4	/	344.1	/	2538	284	329.7	3.2	<20	<1	<0.01	/	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	/	65.6	/
SL14(p)	16/06/2014	525	138.4	76	1204	594	293	60.3	1.5	4.4	7.5	6.8	-24	71.8	149.8	16.8	/	440	/	813.1	323	369.7	4.8	<20	<1	<0.01	/	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	/	19.7	/
SL14(p)	17/09/2014	402	127.3	80	1290	586	234	65.2	<0.5	4.3	7.3	5.7	44	73.1	154.5	17.4	/	489.4	/	347.6	343	327.1	4.5	<20	<1	<0.005	/	<0.1	<0.01	<0.1	<0.1	<0.1	/	2.7	/
SL14(p)	27/11/2014	499	125.2	85	1200	572	194	63.2	<0.5	4.5	7.5	6.7	28	75.5	170.6	16.7	/	373.3	/	570.7	301	454	4.5	<20	<1	<0.005	/	<0.1	<0.01	<0.1	<0.1	<0.1	/	1.5	/
SL14(p)	valore medio 2014	457	129	80	1237	578	230	62.1	1	5.2	7.4	6	-1.5	73.5	155	15.8	/	412	/	1067	313	370	4.3	m.l.q.	0.5	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	22	/
	valore medio 2013	472	125	83	1176	567	323	62	5	12	7.5	7.4	66	77.5	153	16.6	/	401	/	599	191	331	3.4	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	286	/
	valore medio 2012	544	129	74	1173	570	89	60	5	2	7.3	12.4	-6.8	72.9	153	17.7	m.l.q.	293	m.l.q.	1944	284	319	4	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.05	m.l.q.	0.05	/	/	
	valore medio 2011	578	121	83	1215	565	m.l.q.	64	1	5	7.4	7.9	-63	77.9	158	15.0	m.l.q.	356	m.l.q.	2954	308	410	5	172	2	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	572	/	
	valore medio 2010	531	118	84	1243	544	508	61	2	18	7.4	9.2	-43	82.9	156	15.1	m.l.q.	316	m.l.q.	856	247	375	9	41	3	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.1	m.l.q.	/	102	/	
SL15(p)	11/03/2014	605	132.2	44.1	765	582	110	61.1	<1	2.4	7.5	3.3	27	54.3	122.1	16.1	/	372.6	/	350.9	343	327.1	4.8	<20	<1	<0.01	/	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0	50.4	/
SL15(p)	16/06/2014	602	157.3	54.2	1215	664	175	66	1.6	3.7	7.1	6.4	53	57.3	150.8	16.8	/	499	/	421.9	376	441.5	8.8	<20	<1	<0.01	/	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0	42.6	/
SL15(p)	17/09/2014	385	138.7	64.8	1350	639	149	71.1	<0.5	3	7.3	5.8	52	65.8	155.8	16.9	/	550.7	/	401.4	404	427.5	8.7	<20	<1	<0.005	/	<0.1	<0.01	<0.1	<0.1	<0.1	0	35.3	/
SL15(p)	27/11/2014	541	138.6	56.5	1205	615	60	65.5	0.8	2	7.5	6.4	34	61.9	171.7	16.7	/	420	/	609	330	402	8.3	<20	<1	<0.005	/	<0.1	<0.01	<0.1	<0.1	<0.1	0	68.5	/
SL15(p)	valore medio 2014	533	142	55	1134	625	124	66	1	2.8	7.4	5.5	42	60	150	16.6	/	461	/	446	363	400	7.7	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	49	/
	valore medio 2013	561	127	45	1046	583	49	65	2	7.5	7.4	4.7	108	60.7	119	18.6	/	429	/	560	265	511	6.85	20	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	92	/
	valore medio 2012	621	126	45	1096	577	72	64	4	1.4	7.3	5.2	19.3	61.3	118	16.9	m.l.q.	308	m.l.q.	565	343	399	4	m.l.q.	1.5	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	/	/	
	valore medio 2011	660	130	47	1126	586	m.l.q.	64	2	1	7.2	5.2	-25	58.2	129	17.4	m.l.q.	364	m.l.q.	530	358	364	4	38	4	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	136	/	
	valore medio 2010	546	129	45	1154	586	408	65	0	7	7.2	5.0	47	59.6	122	17.2	m.l.q.	354	m.l.q.	469	342	390	4	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	87	/	
SL24(p)	25/03/2014	395	71.7	18.1	735	335	<20	38	<1	4	7.8	7.2	168	35.1	46.4	13.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SL24(p)	16/06/2014	487	99.8	17.5	816	435	196	45.2	1.4	5	7.6	6.8	-25	39	57	15.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO PER IL CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE – RELAZIONE FINALE DEI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO 2014

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	1	1000	50	-	1500	-	20	500	7.2	-	10	3	0.15	1.5	1.1	10	-	0.17	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	0.75	750	37.5	-	1125	-	15	375	5.4	-	7.5	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5	-	0.1275	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Benzene (µg/L)	Boro (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Ferro (µg/L)	Fluoruri (µg/L)	Manganese (µg/L)	Nichel (µg/L)	Nitriti (µg/L)	Piombo (µg/L)	Esacloroetano (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)	Zinco (µg/L)	Bromodichlorometano (µg/L)	
SL24(p)	17/09/2014	298	79.5	19.5	885	400	349	49	1.2	4.4	7.5	7.7	-4	42	56.3	17.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SL24(p)	27/11/2014	496	91.8	20.8	845	432	234	49.4	2.2	3.8	8	7.6	146	46.4	62.3	15.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SL24(p)	valore medio 2014	419	86	19	820	401	197	45	1	4.3	7.7	7.3	71.2	41	55.5	15.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SL29(p)	25/03/2014	502	129	91.2	1480	744	< 20	102.6	38.6	5.7	7.5	9.1	165	97.7	216.1	14.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SL29(p)	17/06/2014	585	99.7	89.7	1500	644	< 20	95.9	44.9	6.6	7.4	8.8	153	102.6	209.5	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SL29(p)	09/09/2014	580	106.4	97.5	1590	684	23	101.7	56.3	5.9	7	10.2	235	104.7	213.6	16.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SL29(p)	4/12/2014	485	119.6	104.5	1570	733	< 20	105.5	63.1	3.5	7.3	9.6	150	111.4	259.5	14.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SL29(p)	valore medio 2014	538	114	96	1535	701	13	101	51	5.4	7.3	9.4	176	104	225	15.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SL31(p)	25/03/2014	302	111.8	34.4	760	389	< 20	26.7	21.8	9.4	7.6	< 1	140	25.5	71.7	15.4	/	96.3	/	< 5	472	< 1	< 1	< 20	< 1	< 0.01	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	< 1	/
SL31(p)	17/06/2014	316	91	23.7	600	325	< 20	23.8	21.4	7.3	7.9	2.8	215	16.5	47.7	17	/	63	/	6.7	385	< 1	1.3	25	< 1	< 0.01	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	2.9	/
SL31(p)	09/09/2014	233	82.7	13.8	480	238	< 20	7.6	20	7.6	7.3	3.6	246	13.7	21.4	17.3	/	42	/	< 5	240	< 1	< 1	< 20	< 1	< 0.1	/	< 0.1	0.22	< 0.1	< 0.1	0.22	6.1	0.05	
SL31(p)	04/12/2014	241	86.7	14.1	480	256	< 20	9.6	25.6	8	7.5	3.9	210	15.5	28.7	15.7	/	40.9	/	< 5	296	< 1	1	< 20	< 1	< 0.005	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0	3.7	/	
SL31(p)	valore medio 2014	273	93	22	580	302	m.l.q.	17	22	8.1	7.6	2.7	203	18	42.4	16.4	/	60.6	/	3.6	348	m.l.q.	0.8	13.8	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	0.081	m.l.q.	m.l.q.	0.06	3.3	0.05	
	valore medio 2013	322	92	25	548	311	13	20	22	7.3	7.5	1.8	146	22.5	56	17	/	61	/	6.5	365	m.l.q.	4.4	27.8	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	0.262	0.16	m.l.q.	0.375	15	/	
	valore medio 2012	298	94	26	570	330	615	23.1	23	3	7.7	2.1	87	31	67	16.9	m.l.q.	123	m.l.q.	304	492	16	m.l.q.	40	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	0.125	m.l.q.	m.l.q.	0.1	/	/	
	valore medio 2011	280	98	20	548	304	m.l.q.	14	41	4	7.5	5.2	102	18.5	33	17.3	m.l.q.	92	m.l.q.	92	294	15	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	0.07	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	/	
	valore medio 2010	313	122	45	810	420	m.l.q.	28	40	25	7.5	2.5	176	34.7	93	15.7	m.l.q.	76	m.l.q.	100	292	14	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	0.09	m.l.q.	m.l.q.	/	29	/	
SL34(p)	11/03/2014	550	153.6	87	1175	711	165	79.5	25.5	3	7.3	11.3	-11	88.6	282.8	15.6	/	338.4	/	526.9	286	82.9	5.2	32	< 1	< 0.01	/	< 0.1	< 0.1	0.4	0.7	1.1	72.5	/	
SL34(p)	17/06/2014	625	148.5	87.6	1480	717	720	84.2	3.8	2.2	7.4	13	-70	91.2	134.7	17.9	/	432.5	/	4466	307	140	6.5	52	< 1	< 0.01	/	< 0.1	< 0.1	1.2	1.7	2.9	41.7	/	
SL34(p)	17/09/2014	541	115.7	98.3	1695	650	52	87.6	32.3	4.2	7.2	15.5	10	98.4	304.6	19.2	/	523.9	/	1127	219	89.6	7.6	841	< 1	< 0.005	/	< 0.1	< 0.01	1.88	1.7	3.58	23.5	/	
SL34(p)	27/11/2014	531	155.2	93.7	1500	724	299	81.8	10.7	3.5	7.4	14.5	-38	92.5	307.5	16.9	/	402.3	/	3669	291	118.2	7	1069	< 1	< 0.005	/	< 0.1	< 0.01	1.11	1.8	2.91	20.1	/	
SL34(p)	valore medio 2014	562	143	92	1463	701	309	83	18	3.2	7.3	13.6	-27.3	93	257	17.4	/	424.3	/	2447	276	108	6.6	499	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	1.15	1.48	2.6	39	/	

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO PER IL CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE – RELAZIONE FINALE DEI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO 2014

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	1	1000	50	-	1500	-	20	500	7.2	-	10	3	0.15	1.5	1.1	10	-	0.17	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	0.75	750	37.5	-	1125	-	15	375	5.4	-	7.5	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5	-	0.1275	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Benzene (µg/L)	Boro (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Ferro (µg/L)	Fluoruri (µg/L)	Manganese (µg/L)	Nichel (µg/L)	Nitriti (µg/L)	Piombo (µg/L)	Esacloretano (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)	Zinco (µg/L)	Bromodichlorometano (µg/L)	
	valore medio 2013	516	133	76	1276	630	113	725	10	3.3	7.2	9.9	140	84	222	17.5	/	368	/	1230	328	78	7.1	326	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	0.95	1.98	2.9	46	/	
	valore medio 2012	487	108	81	1220	572	29	73	7	2	7.5	11.1	-50.3	88.2	207	19.8	m.l.q.	250	m.l.q.	3411	232	79	3.4	12	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.05	0.8	1.9	2.7	/	/		
	valore medio 2011	553	104	76	1223	556	295	72	5	2	7.3	10.2	-88	80.6	195	16.4	m.l.q.	304	m.l.q.	4720	233	100	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.51	1.0	3.4	/	33	/		
	valore medio 2010	500	115	88	1314	603	20	77	6	14	7.4	13.7	53	97.0	232	19.4	m.l.q.	304	m.l.q.	5390	231	86	4	46	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	1.0	3.0	/	50	/		
SL41(p)	25/03/2014	648	171.1	72.5	1295	708	< 20	68.1	39.7	2.5	7.3	9.4	150	75.7	166.3	14.4	/	372.9	/	81.5	/	4.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SL41(p)	17/06/2014	676	137.7	68	1290	632	85	70.1	38.6	4.8	7.6	11.2	227	74.5	157.3	15.6	/	469.8	/	6.4	/	6.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SL41(p)	09/09/2014	551	102.1	103.3	1400	519	389	64.1	9.8	3.6	7	14.6	212	87.5	145.3	17.2	/	481.2	/	97.5	/	21.2	/	/	/	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0	/	/	
SL41(p)	04/12/2014	525	127.3	98.7	1310	608	44	70.4	28.1	4	7.3	10.6	179	88.2	172.7	16.1	/	492.3	/	11.7	/	11.1	/	/	/	< 0.005	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0	/	/	
SL41(p)	valore medio 2014	600	135	86	1324	617	132	68	29	3.7	7.3	11.5	192	81.5	160	15.8	/	454	/	49	/	11	/	/	/	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	/	/	
	valore medio 2013	414	126	132	1336	550	1562	57	17	4	7.3	13.0	90	111	123	16.5	/	396	/	3361	/	50	/	550	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2012	519	124	126	1306	547	525	58	15	2	7.2	10.7	27	106.1	128	17.8	/	395	/	7902	256	132	m.l.q.	27	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2011	592	129	89	1247	579	733	63	26	2	7.4	11.9	9	88.5	155	16.3	0	444	1	1200	/	39	m.l.q.	/	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	6	/		
	valore medio 2010	496	131	71	1142	554	2087	55	24	3	7.2	10.5	126	77.4	129	17.6	m.l.q.	277	m.l.q.	305	334	51	m.l.q.	146	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	0.1	0.1	0.1	/	m.l.q.	/	

Tab.3.14.3: Tabella riassuntiva dei punti di monitoraggio che hanno registrato superamenti dei valori medi soglia/standard e/o superamenti del 75% dei valori medi soglia/standard per alcuni residui fitosanitari nel quinquennio 2010-2014 e confronto con le medie annuali.

SIGLA PUNTO D'ACQUA	FITOFARMACI	VALORI SOGLIA/STANDARD	75% VALORI SOGLIA/STANDARD	MEDIA 2010	MEDIA 2011	MEDIA 2012	MEDIA 2013	MEDIA 2014
SL11 (p)	Oxadiazon (µg/L)	0,1	0,075	0,3	0,3	m.l.q.	0,2	m.l.q.
	Oxadixil (µg/L)	0,1	0,075	0,1	0,1	m.l.q.	0,07	m.l.q.
	Procimidone (µg/L)	0,1	0,075	0,0	0,0	0,0	0,1	m.l.q.
	Sommatoria pesticidi (µg/L)	0,5	0,375	0,4	0,4	m.l.q.	0,2	m.l.q.
SL12 (p)	Beta BHC (µg/L)	0,1	0,075	0,1	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
	Clorpirifos etile (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0,1	m.l.q.
SL14 (p)	Atrazina Desetil (µg/L)	0,1	0,075	0,1	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico il corpo idrico alluvionale della Piana del Saline è stato individuato come "a rischio" dal momento che il corpo idrico è interessato da siti di bonifica di interesse nazionale e da uno stato ambientale scadente con pressioni elevate.

La rielaborazione dei dati 2014 ha confermato la rilevante influenza della pressione antropica sulla qualità delle acque dell'acquifero che ha riscontrato il superamento del valore medio annuo previsto dalla norma su 8 punti di monitoraggio:

- **SL3(p) - Imalai Snc di Montesilvano (PE):** superamento per **solforati** (300 mg/L rispetto al V.L. 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in leggera diminuzione rispetto al 2013; superamento per **ione ammonio** (1430 µg/L rispetto al V.S. di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013 e superamento per **boro** (1105 µg/L rispetto al V.L. di 750 µg/L) con tendenza del valore medio annuo in aumento rispetto al 2013;
- **SL6(p) - Angiolina Ferretti di Collecervino (PE):** superamento per **nitrati** (149 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **SL7(p) - Azienda Agricola Cancelli di Città S.Angelo (PE):** superamento per il **boro** (8303 µg/L rispetto al V.S. di 1000 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013, **ione ammonio** (2663 µg/L rispetto al V.S. di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013, **cloruri** (345 mg/L rispetto al V.S. di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013, **conducibilità** (2854 µS/cm rispetto al V.S. di 2500 µS/cm) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **SL9(p) - Brioni di Collecervino (PE):** superamento per **nitrati** (128 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **SL10(p) - Vivaio Di Lorenzo di Moscufo (PE) :** superamento per **boro** (5065 µg/L rispetto al V.S. di 1000 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013, **cloruri** (355 mg/L rispetto al V.S di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013, **ione ammonio** (2728 µg/L rispetto al V.S. di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **SL12(p) – Musa di Moscufo (PE)** superamento per **nitrati** (62 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **SL29(p) - Terra Rossa di Cappelle sul Tavo(PE):** superamento per **nitrati** (51 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L).
- **SL34(p) - Elettromeccanica Di Simone di Montesilvano (PE):** superamento per solforati (257 mg/L rispetto al V.S. di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013 e **tetracloroetilene** (1.48 µg/L rispetto al V.S. di 1,1 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;

Inoltre, in 4 siti si riscontra il raggiungimento del 75% del valore soglia parametrico previsto dalla norma:

- **SL5(P) – F.Ili Delle Monache do Cappelle sul Tavo:** raggiungimento per **nitrati** (41 mg/L rispetto al 75% del V.S di 37.5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013.
- **SL7(p) - Azienda Agricola Cancelli di Città S.Angelo (PE):** raggiungimento per **solforati** (238 mg/L rispetto al 75% del V.L. 187.5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013.
- **SL10(p) - Vivaio Di Lorenzo di Moscufo (PE):** raggiungimento per **conducibilità** (2274 µS/cm rispetto al 75% del V.S. di 1875 µS/cm) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013.
- **SL29(p) - Terra Rossa di Cappelle sul Tavo(PE):** raggiungimento per **solforati** (225 mg/L rispetto al 75% del V.L. 187.5 mg/L).
- **SL34(p) - Elettromeccanica Di Simone di Montesilvano (PE):** raggiungimento per **tricloroetilene** (1.15 µg/L rispetto al V.S. di 1,125 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013 e **nitrati** (499 µg/L rispetto al 75% del V.L. di 375 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013.

Il monitoraggio evidenzia un acquifero contaminato in modo localizzato da tetracloroetilene, ione ammonio, nitrati, boro, solfati e cloruri.

Inoltre, non si evidenziano fenomeni di intrusione salina nell'arco del periodo di monitoraggio 2014 (cap. 4).

Complessivamente, ai sensi del D.Lgs. 30/09 l'acquifero della Piana del Saline conferma uno **stato chimico scadente** dal momento che i siti in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi per gli inquinanti di origine antropica sono superiori al 20% del totale dei siti del monitoraggio chimico monitorati (42%). Non si riscontrano fenomeni d'intrusione marina.

3.15 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DEL SALINELLO"

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo della Piana del Salinello è stato effettuato su 12 pozzi. Tutti i punti fanno parte della rete di monitoraggio quantitativo, mentre 2 punti rientrano anche nella rete del monitoraggio chimico di sorveglianza, 5 in quello operativo e 4 in quella dell'intrusione salina; inoltre su 6 punti dell'acquifero è stato effettuato il monitoraggio di manganese e ferro come probabili parametri costituenti il fondo naturale dell'acquifero e sono stati ricercati alcuni parametri aggiuntivi. Infine su 2 pozzi sono stati ricercati i parametri fitosanitari.

I prelievi del monitoraggio chimico e le misure piezometriche dei pozzi sono stati eseguiti con cadenza trimestrale.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia ed il comune di ubicazione, la denominazione scelta, la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014 e i parametri aggiuntivi opportunamente selezionati.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
SN2(p)	POZZO	TE	SANT'OMERO	SN2(P) - COSTRAM	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, BORO, FERRO, NICHEL, NITRITI,
SN3(p)	POZZO	TE	SANT'OMERO	SN3 (P) - LAS MOBILI	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, BORO, FERRO, NICHEL
SN4(p)	POZZO	TE	TORTORETO	SN4(P) - CIRCOLO TENNIS	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, INTRUSIONE SALINA, QUANTITATIVO	MANGANESE, BORO, FERRO, NICHEL
SN5(p)	POZZO	TE	TORTORETO	SN5 (P) - EUROGARDEN	OPERATIVO, QUANTITATIVO, INTRUSIONE SALINA	MANGANESE, BORO, FERRO, NICHEL, NITRITI, ALOGENATI
SN6(p)	POZZO	TE	TORTORETO	SN6(P) - VACCARINI	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, BORO, FERRO, NICHEL, NITRITI, ALOGENATI
SN9(p)	POZZO	TE	TORTORETO	SN9 (P) - DI PIETRO SERAFINO	QUANTITATIVO	
SN10(p)	POZZO	TE	GIULIANOVA	SN10 (P) - LUCIANI FRANCO	INTRUSIONE SALINA, QUANTITATIVO	
SN11(p)	POZZO	TE	GIULIANOVA	SN11 (P) - ZONA CAMPING	INTRUSIONE SALINA, QUANTITATIVO	
SN22(p)	POZZO	TE	GIULIANOVA	SN22 (P) - DISTRIBUTORE IP	FITOFARMACI, OPERATIVO	MANGANESE, BORO, FERRO, NICHEL, NITRITI, ALOGENATI
SN23(p)	POZZO	TE	TORTORETO	SN23 (P) - AUTOLAVAGGIO IL PONTE	OPERATIVO, QUANTITATIVO	
SN24(p)	POZZO	TE	TORTORETO	SN24 (P) - SP FONDOVALLE SALINELLO III	QUANTITATIVO	
SN25(p)	POZZO	TE	TORTORETO	SN25 (P) - DEPURATORE TORTORETO	QUANTITATIVO	

I dati dei monitoraggi sono a volte parziali perché i punti sono spesso non accessibili o non campionabili per assenza d'acqua.

Di seguito si riportano le misure riferite alla soggiacenza della falda per i pozzi e unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel 2014, confrontati con quelli del quinquennio 2010-2014.

Tab.3.15.1: Misure di soggiacenza della falda acquifera e confronto dei relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
SN2(p)	9/6/2014	70.7	1.5	69.2
SN2(p)	11/9/2014		2.7	68
SN2(p)	26/11/2014		2	68.7
SN2(p)	valore medio 2014	70.7	2.07	68.63
	valore medio 2013		2.13	68.57
	valore medio 2012		2.22	68.48
	valore medio 2011		2.79	67.91
	valore medio 2010		5.15	65.55
SN3(p)	18/3/2014	40	7.6	32.4
SN3(p)	9/6/2014		7.5	32.5
SN3(p)	11/9/2014		7.8	32.2
SN3(p)	26/11/2014		7.6	32.4
SN3(p)	valore medio 2014	40	7.63	32.38
	valore medio 2013		7.37	32.63

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2012		7.43	32.57
	valore medio 2011		7.61	32.39
	valore medio 2010		7.40	32.60
SN4(p)	valore medio 2013	2.2	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
SN5(p)	18/3/2014	2.7	2	0.7
SN5(p)	9/6/2014		2	0.7
SN5(p)	11/9/2014		1.5	1.2
SN5(p)	26/11/2014		1.5	1.2
SN5(p)	valore medio 2014	2.7	1.75	0.95
	valore medio 2013		1.98	0.73
	valore medio 2012		2.2	0.5

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2011		1.76	0.94
	valore medio 2010		2.54	0.16
SN6(p)	18/3/2014		2	0.6
SN6(p)	9/6/2014	2.6	1.9	0.7
SN6(p)	11/9/2014		2.1	0.5
SN6(p)	26/11/2014		2	0.6
	valore medio 2014		2	0.6
	valore medio 2013		2.38	0.22
SN6(p)	valore medio 2012	2.6	2.85	-0.25
	valore medio 2011		2.63	-0.03
	valore medio 2010		1.80	0.8
SN9(p)	29/4/2014		4.6	5.9
SN9(p)	27/6/2014	10.5	6	4.5
SN9(p)	11/9/2014		5.3	5.2
SN9(p)	16/12/2014		5.5	5
	valore medio 2014		5.35	5.15
	valore medio 2013		5.72	4.78
SN9(p)	valore medio 2012	10.5	5.82	4.68
	valore medio 2011		4.97	5.53
	valore medio 2010		2.72	7.78
SN10(p)	27/1/2014	2.1	2.2	-1
SN10(p)	5/6/2014	2.1	2.5	-4
SN10(p)	2/9/2014	2.1	2.15	-0.05
	valore medio 2014		2.28	-0.18
	valore medio 2013		2.52	-0.42
SN10(p)	valore medio 2012	2.1	2.083	0.017
	valore medio 2011		1.70	0.4
	valore medio 2010		2.23	-0.13
SN11(p)	27/1/2014	1.4	2.3	-9
SN11(p)	4/6/2014		2	-6
SN11(p)	valore medio 2014	1.4	2.15	-0.75
	valore medio 2013		1.64	-0.24

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2012		1.96	-0.56
	valore medio 2011		1.84	-0.44
	valore medio 2010		1.50	-0.10
SN23(p)	9/6/2014		7.5	8
SN23(p)	11/9/2014	15.5	7.3	8.2
SN23(p)	26/11/2014		7	8.5
	valore medio 2014		7.27	8.23
	valore medio 2013		7.57	7.93
SN23(p)	valore medio 2012	15.5	10.12	5.38
	valore medio 2011		6.52	8.98
	valore medio 2010		7.33	8.17
SN24(p)	29/4/2014		3.3	18.7
SN24(p)	27/6/2014	22	3.9	18.1
SN24(p)	11/9/2014		3.8	18.2
SN24(p)	16/12/2014		3.5	18.5
	valore medio 2014		3.6	18.4
	valore medio 2013		4.43	17.58
SN24(p)	valore medio 2012	22	4.27	17.73
	valore medio 2011		3.98	18.02
	valore medio 2010		3.58	18.42
SN25(p)	29/4/2014		2.6	4.4
SN25(p)	27/6/2014	7	3.3	3.7
SN25(p)	11/9/2014		3.25	3.75
SN25(p)	18/12/2014		3.5	3.5
	valore medio 2014		3.2	3.8
	valore medio 2013		3.24	3.76
SN25(p)	valore medio 2012	7	3.61	3.31
	valore medio 2011		3.72	3.28
	valore medio 2010		3.25	3.75

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico della Piana del Salinello, nella successiva tabella vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base ed ai parametri addizionali e pesticidi selezionati per questo corpo idrico sulla base delle risultanze dei precedenti monitoraggi dove, per singolo punto di monitoraggio, viene calcolato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09, ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

Tab.3.15.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

[illegible]

[illegible]

Per quanto riguarda il monitoraggio dei fitofarmaci, la Piana del Salinello non ha mai riscontrato siti con superamenti dei valori medi soglia/standard e/o superamenti del 75% dei valori medi soglia/standard per alcuni residui fitosanitari nell'intero quinquennio 2010-2014.

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico alluvionale della Piana del Salinello è stato individuato come "a rischio" dal momento che presenta uno stato chimico e quantitativo scadente ed elevate pressioni antropiche.

La rielaborazione dei dati 2014 ha rilevato uno scarso livello di contaminazione delle acque con livelli di concentrazione quasi sempre al di sotto dello standard/soglia richiesto dalla norma. Si segnalano i seguenti superamenti del valore medio annuo previsto dalla norma:

- **SN4 (p) - Circolo Tennis di Tortoreto (TE)**: superamenti per **ione ammonio** (1125 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013 e per **cloruri** (287 mg/L rispetto al V.S di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;

Inoltre, nel sito **SN22 (P) – DISTRIBUTORE IP di Giulianova(TE)** si osserva il raggiungimento del 75% del V.S. per il parametro **ione ammonio** (435 µg/L rispetto al 75% del V.S. di 375 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013.

Il monitoraggio evidenzia un acquifero contaminato in modo localizzato da ione ammonio e cloruri.

Dall'analisi dei dati riportata nel Capitolo 4 si evidenzia che l'acquifero sia caratterizzato da fenomeni di intrusione marina (SN4) con altri punti interessati da blandi mescolamenti.

Complessivamente, ai sensi del D.Lgs. 30/09 l'acquifero della Piana del Salinello presenta uno **stato chimico buono** dal momento che i siti in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi per gli inquinanti di origine antropica sono inferiori al 20% del totale dei siti del monitoraggio chimico monitorati (11%). I fenomeni di intrusione marina riscontrati sono considerati eventi puntuali che non interferiscono sulla qualità chimica dell'intero acquifero.

3.16 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO “PIANA DEL SANGRO”

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo della Piana del Sangro è stato effettuato su 26 pozzi. Tutti i punti fanno parte della rete di monitoraggio quantitativo, mentre 9 punti sono della rete di sorveglianza, 11 di quella operativa, 5 della rete dei fitofarmaci e 2 della rete di intrusione salina. Su alcuni punti sono stati determinati parametri quali alogenati, piombo e idrocarburi totali, manganese e ferro.

I prelievi del monitoraggio chimico e le misure di soggiacenza della falda nei pozzi sono stati eseguiti con cadenza trimestrale.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta, la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014 e i parametri aggiuntivi opportunamente selezionati.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
SA1(p)	POZZO	CH	FOSSACESIA	SA1(P) - BAYA VERDE	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, ALOGENATI, PIOMBO, IDROCARBURI TOTALI
SA2(p)	POZZO	CH	PAGLIETA	SA2(P) - S.M.I.	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, ALOGENATI, PIOMBO, IDROCARBURI TOTALI
SA3(p)	POZZO	CH	PAGLIETA	SA3(P) - AVICOLA DI PENTINA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
SA4(p)	POZZO	CH	FOSSACESIA	SA4(P) - VIBROSANGRO	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, ALOGENATI, PIOMBO, IDROCARBURI TOTALI
SA6(p)	POZZO	CH	ATESSA	SA6(P) - D'AMICO BIAGIO	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, ALOGENATI, PIOMBO, IDROCARBURI TOTALI
SA8(p)	POZZO	CH	ARCHI	SA8(P) - DI NARDO NICOLINO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
SA9(p)	POZZO	CH	FOSSACESIA	SA9(P) - C/O AVIDEL	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, ALOGENATI, PIOMBO, IDROCARBURI TOTALI
SA10(p)	POZZO	CH	FOSSACESIA	SA10(P) - LUNGOMARE	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
SA11(p)	POZZO	CH	FOSSACESIA	SA11(P) - RONALDO GILBERTO	INTRUSIONE SALINA, QUANTITATIVO	
SA12(p)	POZZO	CH	FOSSACESIA	SA12(P) - ROMANO ROCCO	QUANTITATIVO	
SA13(p)	POZZO	CH	FOSSACESIA	SA13(P) - NICOLA PADLUCCI	OPERATIVO, QUANTITATIVO	
SA15(p)	POZZO	CH	FOSSACESIA	SA15(P) - PIANO DELLA MADONNA	QUANTITATIVO	
SA16(p)	POZZO	CH	FOSSACESIA	SA16(P) - PRATO PICCOLO	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
SA17(p)	POZZO	CH	FOSSACESIA	SA17(P) - VIA FONTE DEL FICO	QUANTITATIVO	
SA19(p)	POZZO	CH	MOZZAGROGNA	SA19(P) - CASTELLO DI SEPTI	OPERATIVO, QUANTITATIVO	
SA21(p)	POZZO	CH	ATESSA	SA21(P) - AUTOLAVAGGIO MOBY DICK	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
SA22(p)	POZZO	CH	ATESSA	SA22(P) - RADIO DELTA I	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
SA24(p)	POZZO	CH	ATESSA	SA24(P) - LOC. PIANO LA FARA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
SA25(p)	POZZO	CH	ATESSA	SA25(P) - GIARROCCA ALFREDO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
SA27(p)	POZZO	CH	ALTINO	SA27(P) - GIORDANO ANTONIO	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, ALOGENATI, PIOMBO, IDROCARBURI TOTALI
SA28(p)	POZZO	CH	SANT'EUSANIO DEL SANGRO	SA28(P) - DI TORO DOMENICO	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
SA37(p)	POZZO	CH	FOSSACESIA	SA37(P) - DI DONATO CAR	OPERATIVO, QUANTITATIVO	
SA40(p)	POZZO	CH	FOSSACESIA	SA40(P) - TATASCIORRE GINO	INTRUSIONE SALINA, QUANTITATIVO	
SA48(p)	POZZO	CH	PAGLIETA	SA48(P) - DI NELLA NICOLA	QUANTITATIVO	
SA56(p)	POZZO	CH	MOZZAGROGNA	SA56(P) - ZUCCARINI	OPERATIVO, QUANTITATIVO	
SA57(p)	POZZO	CH	MOZZAGROGNA	SA57(P) - DI RICO	OPERATIVO, QUANTITATIVO	

Di seguito si riportano le misure riferite alla soggiacenza della falda per i pozzi, unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel 2014, confrontati con quelli del quinquennio 2010-2014.

Tab.3.16.1: Misure di soggiacenza della falda acquifera e confronto con i relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014..

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
SA1(p)	4/2/2014	3	2.01	0.99
SA1(p)	6/5/2014		2.09	0.91
SA1(p)	6/8/2014		2.2	0.8
SA1(p)	21/10/2014		2.25	0.75
SA1(p)	valore medio 2014	3	2.14	0.86
	valore medio 2013		1.87	1.13
	valore medio 2012		2.29	0.71
	valore medio 2011		2.08	0.91
	valore medio 2010		1.95	1.05
SA2(p)	4/2/2014	22	3.1	18.9
SA2(p)	6/5/2014		3.65	18.35
SA2(p)	27/8/2014		4.31	17.69
SA2(p)	21/10/2014		4.33	17.67
SA2(p)	valore medio 2014	22	3.85	18.15
	valore medio 2013		4.41	17.59
	valore medio 2012		4.53	17.47
	valore medio 2011		4.13	17.87
	valore medio 2010		4.45	17.55
SA3(p)	4/2/2014	25	3	22
SA3(p)	6/5/2014		4.33	20.67
SA3(p)	27/8/2014		4.28	20.72
SA3(p)	21/10/2014		4.2	20.8
SA3(p)	valore medio 2014	25	3.95	21.05
	valore medio 2013		4.14	20.86
	valore medio 2012		4.4	20.6
	valore medio 2011		4.12	20.88
	valore medio 2010		3.85	21.15
SA4(p)	4/2/2014	24	2.82	21.18
SA4(p)	6/5/2014		3.16	20.84
SA4(p)	6/8/2014		3.7	20.3
SA4(p)	21/10/2014		3.7	20.3
SA4(p)	valore medio 2014	24	3.35	20.66
	valore medio 2013		3.57	20.43
	valore medio 2012		3.58	20.42
	valore medio 2011		3.31	20.69
	valore medio 2010		3.85	20.15
SA6(p)	11/2/2014	53	0.64	52.36
SA6(p)	20/5/2014		0.85	52.15
SA6(p)	27/8/2014		2.7	50.3
SA6(p)	28/10/2014		0.6	52.4
SA6(p)	valore medio 2014	53	1.2	51.8
	valore medio 2013		2.34	50.66

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2012		2.55	50.45
	valore medio 2011		2.85	50.15
	valore medio 2010		n.d.	/
SA8(p)	11/2/2014	102.5	6.99	95.51
SA8(p)	20/5/2014		6.85	95.65
SA8(p)	2/9/2014		6.9	95.6
SA8(p)	28/10/2014		7.2	95.3
SA8(p)	valore medio 2014	102.5	6.99	95.51
	valore medio 2013		7.15	95.35
	valore medio 2012		6.66	95.84
	valore medio 2010		7.08	95.42
SA9(p)	4/2/2014	21.3	3.72	17.58
SA9(p)	6/5/2014		4.35	16.95
SA9(p)	6/8/2014		5.1	16.2
SA9(p)	21/10/2014		5.1	16.2
SA9(p)	valore medio 2014	21.3	4.57	16.73
	valore medio 2013		5.38	15.92
	valore medio 2012		5.61	15.69
	valore medio 2010		4.87	16.43
SA10(p)	4/2/2014	1.5	0.61	0.89
SA10(p)	6/5/2014		0.54	0.96
SA10(p)	6/8/2014		0.83	0.67
SA10(p)	21/10/2014		1	0.5
SA10(p)	valore medio 2014	1.5	0.75	0.75
	valore medio 2013		0.93	0.57
	valore medio 2012		0.87	0.63
	valore medio 2010		0.95	0.55
SA11(p)	17/1/2014	1	1.44	-0.44
SA11(p)	11/2/2014		1.22	-0.22
SA11(p)	6/5/2014		1.39	-0.39
SA11(p)	6/8/2014		1.72	-0.72
SA11(p)	21/10/2014	1	1.59	-0.59
SA11(p)	valore medio 2014		1.47	-0.47
	valore medio 2013		1.52	-0.52
	valore medio 2012		1.43	-0.43
	valore medio 2010		1.68	-0.68
SA12(p)	17/1/2014	15	8.15	6.85
SA12(p)	22/4/2014		8.6	6.4

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Saggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
SA12(p)	11/7/2014		9.16	5.84
SA12(p)	17/11/2014		9.1	5.9
SA12(p)	valore medio 2014	15	8.75	6.25
	valore medio 2013		9.1	5.89
	valore medio 2012		9.32	5.68
	valore medio 2011		9.06	5.94
	valore medio 2010		9.13	5.87
SA13(p)	4/2/2014	36	1.43	34.57
SA13(p)	6/5/2014		2.02	33.98
SA13(p)	6/8/2014		2.53	33.47
SA13(p)	21/10/2014		2.88	33.12
SA13(p)	valore medio 2014	36	2.21	33.78
	valore medio 2013		2.99	33.01
	valore medio 2012		3.21	32.79
	valore medio 2011		2.11	33.89
	valore medio 2010		2.80	33.20
SA15(p)	17/1/2014	39	6.2	32.8
SA15(p)	22/4/2014		7.56	31.44
SA15(p)	11/7/2014		5.5	33.5
SA15(p)	17/11/2014		8	31
SA15(p)	valore medio 2014	39	6.82	32.19
	valore medio 2013		7.83	31.17
	valore medio 2012		7.98	31.02
	valore medio 2011		6.83	32.17
	valore medio 2010		5.80	33.20
SA16(p)	4/2/2014	15	0	15
SA16(p)	6/5/2014		0.15	14.85
SA16(p)	6/8/2014		0.7	14.3
SA16(p)	21/10/2014		0.69	14.31
SA16(p)	valore medio 2014	15	0.38	14.61
	valore medio 2013		0.88	14.12
	valore medio 2012		1.00	14.00
	valore medio 2011		0.68	14.32
	valore medio 2010		1.10	13.90
SA17(p)	17/1/2014	6	0.39	5.61
SA17(p)	22/4/2014		0.57	5.43
SA17(p)	11/7/2014		0.75	5.25
SA17(p)	17/11/2014		0.56	5.44
SA17(p)	valore medio 2014	6	0.57	5.43
	valore medio 2013		0.77	5.23
	valore medio 2012		0.84	5.16
	valore medio 2011		0.76	5.24
	valore medio 2010		0.40	5.60
SA19(p)	4/3/2013		13.5	51.5

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Saggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
SA19(p)	27/5/2013	65	13.57	51.43
SA19(p)	4/2/2014		13.23	51.77
SA19(p)	6/5/2014		13.15	51.85
SA19(p)	6/8/2014		13.27	51.73
SA19(p)	21/10/2014		13.45	51.55
SA19(p)	valore medio 2014	65	13.27	51.72
	valore medio 2013		13.84	51.16
	valore medio 2012		13.38	51.62
	valore medio 2011		13.44	51.56
SA21(p)	valore medio 2010		13.45	51.55
SA21(p)	11/2/2014	60.5	8.41	52.09
SA21(p)	20/5/2014		8.81	51.69
SA21(p)	27/8/2014		9.74	50.76
SA21(p)	28/10/2014		10.12	50.38
SA21(p)	valore medio 2014	60.5	9.27	51.23
	valore medio 2013		10.84	49.66
	valore medio 2012		11.21	49.29
	valore medio 2011		10.39	50.11
SA22(p)	valore medio 2010		10.18	50.32
SA22(p)	11/2/2014	81	15.2	65.8
SA22(p)	20/5/2014		15.4	65.6
SA22(p)	1/9/2014		15.3	65.7
SA22(p)	28/10/2014		15.62	65.38
SA22(p)	valore medio 2014	81	15.38	65.62
	valore medio 2013		15.61	65.39
	valore medio 2012		15.84	65.16
	valore medio 2011		15.56	65.44
SA24(p)	valore medio 2010		15.20	65.80
SA24(p)	11/2/2014	94.5	23.95	70.55
SA24(p)	20/5/2014		23.9	70.6
SA24(p)	1/9/2014		24.11	70.39
SA24(p)	28/10/2014		24.44	70.06
SA24(p)	valore medio 2014	94.5	24.1	70.4
	valore medio 2013		24.31	70.19
	valore medio 2012		24.31	70.19
	valore medio 2011		24.24	70.26
SA25(p)	valore medio 2010		24.40	70.10
SA25(p)	11/2/2014	114.5	12.1	102.4
SA25(p)	20/5/2014		12.58	101.92
SA25(p)	1/9/2014		16.3	98.2
SA25(p)	28/10/2014		16.88	97.62
SA25(p)	valore medio 2014	114.5	14.47	100.04
	valore medio 2013		16.19	98.31
	valore medio 2012		15.5	99.0

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Saggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2011		14.35	100.15
	valore medio 2010		15.90	98.6
SA27(p)	11/2/2014	103.7	7.27	96.43
SA27(p)	20/5/2014		6.7	97
SA27(p)	1/9/2014		7.09	96.61
SA27(p)	28/10/2014		7.17	96.53
SA27(p)	valore medio 2014	103.7	7.06	96.64
	valore medio 2013		7.14	96.56
	valore medio 2012		7.1	96.6
	valore medio 2011		7.14	96.56
	valore medio 2010		7.20	96.5
SA28(p)	11/2/2014	79.8	5.2	74.6
SA28(p)	20/5/2014		5.27	74.53
SA28(p)	1/9/2014		5.7	74.1
SA28(p)	28/10/2014		5.75	74.05
SA28(p)	valore medio 2014	79.8	5.48	74.32
	valore medio 2013		5.76	74.04
	valore medio 2012		5.79	74.01
	valore medio 2011		5.70	/
	valore medio 2010		5.85	/
SA37(p)	4/2/2014	9	6.49	2.51
SA37(p)	6/5/2014		6.72	2.28
SA37(p)	5/8/2014		7.8	1.2
SA37(p)	21/10/2014		6.9	2.1
SA37(p)	valore medio 2014	9	6.98	2.02
	valore medio 2013		6.89	2.11
	valore medio 2012		6.92	2.08
	valore medio 2011		6.76	2.24
	valore medio 2010		6.85	2.15
SA40(p)	17/1/2014	1.5	1.9	-4
SA40(p)	11/2/2014		1.9	-4
SA40(p)	6/5/2014		1.95	-4.5
SA40(p)	6/8/2014		2.02	-5.2
SA40(p)	21/10/2014		1.07	0.43
SA40(p)	valore medio 2014	1.5	1.77	-0.27
	valore medio 2013		2.06	-0.56
	valore medio 2011		2.11	-0.61
	valore medio 2010		2.00	-0.50
SA48(p)	17/1/2014	44.5	4.31	40.19
SA48(p)	22/4/2014		4.36	40.14
SA48(p)	11/7/2014		4.64	39.86
SA48(p)	17/11/2014		4.95	39.55
SA48(p)	valore medio 2014	44.5	4.57	39.94
	valore medio 2013		5.03	39.47

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Saggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2012		5.13	39.37
	valore medio 2011		4.96	39.54
	valore medio 2010		6.20	38.3
SA56(p)	11/2/2014	95	13.31	81.69
SA56(p)	20/5/2014		13.58	81.42
SA56(p)	27/8/2014		13.52	81.48
SA56(p)	28/10/2014		13.5	81.5
SA56(p)	valore medio 2014	95	13.48	81.52
	valore medio 2013		13.55	81.46
	valore medio 2012		13.56	81.44
	valore medio 2011		14.96	80.04
	valore medio 2010		13.40	81.60
SA57(p)	11/2/2014	62.1	18.2	43.9
SA57(p)	20/5/2014		18.5	43.6
SA57(p)	27/8/2014		18.99	43.11
SA57(p)	28/10/2014		19.1	43
SA57(p)	valore medio 2014	62.1	18.7	43.4
	valore medio 2013		19.43	42.67
	valore medio 2012		19.48	42.62
	valore medio 2011		19.18	42.92
	valore medio 2010		19.35	42.75

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico della Piana del Sangro, nella successiva tabella vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base ed ai parametri aggiuntivi selezionati per questo corpo idrico sulla base delle risultanze dei precedenti monitoraggi dove, per singolo punto di monitoraggio, viene calcolato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09, ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

Tab.3.16.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e ai parametri aggiuntivi e confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	250	-	-	350	-	7.2	3	0.15	1.5	1.1	10		
75% V.L.		-	-	187,5	1875	-	375	-	37,5	-	-	-	-	187,5	-	-	262,5	-	5,4	2,25	0,1125	1,125	0,825	7,5		
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Esacolormetano (µg/L)	Ferro (µg/L)	Idrocarburi totali (µg/L)	Manganese (µg/L)	Piombo (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
SA1(p)	04/02/2014	402	144	64.6	1009	504	<20	35	54.3	6.5	7.6	4.2	159	64.7	89.8	13.5	< 0.01	< 5	< 50	< 1	< 1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SA1(p)	06/05/2014	415	135.7	52.4	965	482	<20	34.7	43.4	7.8	7.5	3.4	99	56.6	93.9	15.8	< 0.01	< 5	< 50	< 1	< 1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SA1(p)	06/08/2014	422	129.5	57.1	1100	474	58	36.6	46.9	5.3	7.1	3.9	136	63.4	103.4	20.9	< 0.01	< 5	/	< 1	< 1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SA1(p)	21/10/2014	452	137.5	61.2	1020	499	<20	37.8	48.5	3.7	7.5	3.5	108	62.4	107	18.3	< 0.005	6.4	< 50	< 1	< 1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0
SA1(p)	valore medio 2014	423	137	59	1024	489	22	36	48	6	7.4	3.8	126	62	99	17	m.l.q	3.5	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	0
	valore medio 2013	486	138	66	1051	551	m.l.q	39	51	5	7	3	198	61	102	16.7	/	28	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	0
	valore medio 2012	491	118	62	986	171	m.l.q	39.15	56	5	7	3.5	232	58	98	17.6	/	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	0
	valore medio 2011	472	118	62	866	517	48	40	62	5	6.9	4.2	162	64.9	104	17.9	/	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	0
	valore medio 2010	512	137	60	964	507	m.l.q	34	67	5	7.1	3.7	278	55.9	84	16.7	/	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	0
SA2(p)	04/02/2014	361	121	77.4	971	426	85	30.1	2.5	6.5	7.3	4.2	158	74.4	112.3	14.3	< 0.01	628.5	< 50	222.7	< 1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SA2(p)	06/05/2014	478	124.3	84.8	990	428	62	28.7	1.8	5.1	7.7	5.2	-23	76.5	157	11.6	< 0.01	624.5	< 50	181.3	< 1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SA2(p)	27/08/2014	372	128	100.1	1120	454	124	32.7	1.5	3.7	7.4	5.4	-14	95.7	168.2	17.2	< 0.01	976	< 50	266.7	< 1	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SA2(p)	21/10/2014	424	115.1	124.9	1030	404	41	28.3	6.3	4.9	7.6	6.6	14	82.9	67.5	16.8	< 0.005	494.5	< 50	120	< 1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0
SA2(p)	valore medio 2014	408	122	97	1027	428	78	30	3	5.1	7.5	5.4	34	82	126	15	m.l.q	681	m.l.q	198	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	0
	valore medio 2013	438	127	92	1061	445	150	30	3	3.7	7.3	6.4	106	93	166	17	/	64	m.l.q	244	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	0
	valore medio 2012	423	123	86	1008	137	123	30	2	2	7.4	5.2	200	6	191	17.2	/	871	m.l.q	236	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	0
	valore medio 2011	443	114	76	940	462	177	34	3	4	7.1	9.6	120	89.3	191	16.7	/	666	m.l.q	197	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	0
	valore medio 2010	483	136	86	1018	490	63	23	3	5	7.0	5.6	117	90.2	195	16.2	/	312	m.l.q	155	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	m.l.q	0
SA3(p)	04/02/2014	336	99.9	53.2	752	383	<20	32.5	24.7	6.3	7.5	4.8	163	52.3	74	13.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	250	-		-	350	-	7.2	3	0.15	1.5	1.1	10		
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	187.5	-		-	262.5	-	5.4	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5		
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Esacloretano (µg/L)	Ferro (µg/L)	Idrocarburi totali (µg/L)	Manganese (µg/L)	Piombo (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)	
SA3(p)	06/05/2014	401	92.5	37	700	339	<20	26.3	9.4	2.9	7.8	4.2	68	36	61.8	17.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SA3(p)	27/08/2014	441	112.3	110.8	1270	488	<20	50.5	17.1	2.9	7.4	6.8	161	111.9	155.4	19.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SA3(p)	21/10/2014	538	134.5	72.8	1305	492	<20	37.9	54.7	2.5	7.6	3.7	115	65.6	110.1	18.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SA3(p)	valore medio 2014	429	110	68	1006	426	m.l.q.	37	26	3.7	7.6	4.9	127	66	100	17	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2013	428	98	72	912	340	m.l.q.	38	9	2.5	7.3	4.8	143	73	103	16.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2012	451	108	82	980	147	m.l.q.	44	16	3	7.4	5.2	203	88.4	127	17.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2011	420	97	87	833	373	27	36.4	15	4	7.2	6.6	157	71.7	112	17.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2010	469	101	74	754	430	25	29	13	4	7.1	6.7	111	82.7	108	16.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SA4(p)	04/02/2014	388	114.1	79.5	1008	445	142	39	0.6	3	7.3	4.5	170	86.1	76.2	15.6	< 0.01	1195	< 50	497.3	< 1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SA4(p)	06/05/2014	410	124.4	73.9	1045	477	192	40.4	1.4	2.9	7.7	4.5	-59	78.8	82	16.6	< 0.01	2401	< 50	558.9	< 1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SA4(p)	06/08/2014	470	92.4	79.5	1110	387	< 20	38.1	< 0.5	3.2	7.1	4.4	-28	87.2	88.7	18.6	< 0.01	3096	< 50	623.4	< 1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SA4(p)	21/10/2014	401	137.3	85	1050	498	222	37.7	49.6	2	7.5	6.3	-25	63.5	103.1	18.7	< 0.005	3470	< 50	670.4	< 1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SA4(p)	valore medio 2014	417	117	79.5	1053	452	142	32	13	2.8	7.4	4.9	14.5	79	88	17	m.l.p.	2540	m.l.q.	588	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2013	453	1065	76	1000	438	112	39	1	2.6	7.1	4.7	161	86	82.5	17	/	1362	m.l.q.	314	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	
	valore medio 2012	526	103	69	931	140	142	38	1	3	7.3	4.5	2000	83.4	85	19.2	/	1148	m.l.q.	480	m.l.q.	/	/	/	/	/	
	valore medio 2011	502	86	63	853	393	209	32	2	4	7.2	6.8	162	83.1	87	17.2	/	1837	m.l.q.	655	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	
	valore medio 2010	549	104	60	613	444	178	26	2	4	7.0	4.7	145	83.3	83	21.8	/	1642	m.l.q.	496	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	
SA6(p)	11/02/2014	214	68	19.3	400	202	< 20	7.8	10.9	14.6	7.3	12.9	205	22.4	42.8	14.9	< 0.01	< 5	< 50	< 1	< 1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	
SA6(p)	20/05/2014	298	49	11.2	350	143	20	5.1	12.5	6	7.9	12	126	14.3	21.6	16.9	< 0.01	5.8	< 50	< 1	< 1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	
SA6(p)	27/08/2014	147	49.5	9.8	290	152	< 20	6.9	15.8	3.8	7.9	9.2	168	14.9	22.6	19.2	< 0.01	8.6	< 50	1.9	< 1	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	
SA6(p)	28/10/2014	111	39.5	10.1	230	113	< 20	3.5	8.2	6	7.7	7.7	135	9.9	17.5	16.5	< 0.005	22.5	< 50	< 1	< 1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/	
SA6(p)	valore medio 2014	193	52	13	318	153	13	5.8	12	7.6	7.7	10.5	158	15.5	26	17	m.l.q.	9.8	m.l.q.	0.85	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	
	valore medio 2013	210	43	10	301	127	16.7	4.6	9	7.4	7.5	10.8	225	15	19.4	17.4	/	8.4	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-		-	350	-	7.2	3	0.15	1.5	1.1	10	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-		-	262.5	-	5.4	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Esacloroetano (µg/L)	Ferro (µg/L)	Idrocarburi totali (µg/L)	Manganese (µg/L)	Piombo (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)	
	valore medio 2012	157	46	51	400	40	31.2	6.3	8	6	7.9	10.7	232	35.6	26	16.1	/	14	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	
	valore medio 2011	146	38	14	263	121	97	5	7	6	7.7	11.8	206	12.9	20	15.5	/	21	10	32	1	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	
	valore medio 2010	279	78	27	311	193	28	6	8	7	7.5	13.5	283	19.7	36	16.6	/	m.l.q.	m.l.q.	5	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	
SA8(p)	11/02/2014	298	111.6	25	734	377	20	23.9	10.8	5.5	7.3	4.4	216	38.6	67	14.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SA8(p)	20/05/2014	386	103.2	22.2	750	350	<20	22.4	9.5	5.8	7.7	3.8	155	34.5	61.6	14.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SA8(p)	02/09/2014	199	64.6	8.9	365	205	<20	10.7	4.8	7.4	7.5	2.9	156	12.1	30.7	16.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SA8(p)	28/10/2014	186	62.6	8.8	360	198	<20	10.1	3.7	5.5	7.7	2.6	189	10.1	29.1	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SA8(p)	valore medio 2014	267	86	16	552	283	13	17	7	6.05	7.6	3.4	179	24	47	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2013	274	89	17	616	299	m.l.q.	19	7	7.2	74	3	205	32	49	14.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2012	311	81	64	562	66	m.l.q.	17	6	7	7.4	3.1	216	22.2	46	16.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2011	365	96	19	551	334	m.l.q.	21	12	6	7.3	3.9	222	32.3	62	17.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2010	359	87	31	758	374	m.l.q.	20	11	8	7.3	5.1	272	40.5	76	16.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SA9(p)	04/02/2014	378	126.3	84.6	977	438	113	29.8	6.8	2.5	7.4	4.6	173	74.6	63.7	16	< 0.01	5.6	< 50	703.2	<1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SA9(p)	06/05/2014	414	131.2	73.3	990	449	71	29.4	7.3	2.5	7.4	5.4	115	71.8	54.2	16.6	< 0.01	8.5	< 50	990.6	<1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SA9(p)	06/08/2014	388	95.4	53.2	885	336	< 20	23.7	5.3	6.2	7.2	4.7	144	59.6	54.1	18.6	< 0.01	7.4	/	986.7	<1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SA9(p)	21/10/2014	352	134.4	65.4	935	487	183	36.9	45	1.3	7.6	3.9	157	64.2	105	18.7	< 0.005	11.7	< 50	876.5	<1	< 0.1	0.04	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.04
SA9(p)	valore medio 2014	383	122	69	946	428	95	30	16	3.1	7.4	4.7	147	68	69	17.5	m.l.q.	8.3	m.l.q.	889	m.l.q.	m.l.q.	0.05	m.l.q.	m.l.q.	0.01	
	valore medio 2013	403	98	58	815	359	153	23	4	3.6	7.2	4	199	61	41	17.8	/	45	m.l.q.	780	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	
	valore medio 2012	457	105	75	909	108	60	25	4	5	7.4	4.5	208	68.9	55	18.0	/	18	m.l.q.	151	m.l.q.	m.l.q.	0.06	m.l.q.	m.l.q.	0.025	
	valore medio 2011	427	84	74	809	371	35	26	11	7	7.3	8.7	168	70.1	66	17.4	/	18	m.l.q.	19	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	
	valore medio 2010	499	106	51	658	395	m.l.q.	19	16	7	7.1	5.2	205	69.4	73	18.3	/	m.l.q.	m.l.q.	8	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	
SA10(p)	04/02/2014	368	86.8	138	1163	352	< 20	32.9	6.3	6.3	7.7	10.8	184	160.1	75.2	11.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SA10(p)	06/05/2014	428	125.6	90.9	1060	466	< 20	37	10.4	7.2	7.4	7.3	124	85.2	86.8	15.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	250	-		-	350	-	72	3	0.15	1.5	1.1	10	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	187.5	-		-	262.5	-	5.4	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Esacloretano (µg/L)	Ferro (µg/L)	Idrocarburi totali (µg/L)	Manganese (µg/L)	Piombo (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
SA10(p)	06/08/2014	441	123.9	80	1100	451	158	34.3	3.1	4.5	7.1	6.5	7	80.9	90.7	21.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA10(p)	21/10/2014	484	120.3	123.1	1140	443	< 20	34.5	4.2	2.1	7.6	6.3	35	103.2	92	19.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA10(p)	valore medio 2014	430	114	108	1116	428	47	35	6	5.0	7.5	7.7	88	107	86	17	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	461	101	168	1258	408	m.l.q.	35	9	3.8	7.3	7.8	208	156	90	16.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	472	144	248	1250	251	m.l.q.	45	18	3.4	7.4	6.6	241	143.5	114	16.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	482	115	128	989	416	28	35	15	4	7.3	6.9	185	113.5	90	16.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	482	101	154	1062	396	40	23	10	5	7.1	9.7	217	126.5	104	16.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA11(p)	11/02/2014	412	116.9	237.9	1351	/	/	31.6	/	6.9	7	/	207	150	68.6	13.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA11(p)	06/05/2014	398	104.2	107	945	378	< 20	28.6	2.1	4.3	7.5	6	127	84.3	52.6	16.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA11(p)	06/08/2014	359	87.7	121.7	1060	335	208	28.2	2	5.2	7.1	6.7	137	83.4	59	23.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA11(p)	21/10/2014	402	94.3	77.7	1010	364	< 20	31.3	14.1	3	7.6	8.1	147	66.4	93.2	21	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA11(p)	valore medio 2014	392	101	136	1092	359	76	30	6	4.9	7.3	6.9	155	96	68	19	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA13(p)	04/02/2014	560	169.6	111.1	1209	592	< 20	41	84	7.9	7.6	3	209	71.1	102.7	14.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA13(p)	06/05/2014	502	165.4	109.4	1280	593	< 20	43.7	75	7.7	7.6	2.8	150	82.3	119.4	16.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA13(p)	06/08/2014	433	132.5	101.6	1295	497	< 20	40.5	72	6.1	7	3.2	154	88.8	109.6	19.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA13(p)	21/10/2014	474	104.8	47.9	1180	310	< 20	11.8	5.3	6.2	7.5	7.1	178	45.1	60.9	18.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA13(p)	valore medio 2014	492	143	93	1241	498	m.l.q.	25	59	7	7.4	4.0	173	71.8	98	17	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	476	133	82	1089	495	m.l.q.	40	60	6.7	7.1	2.5	222	68	94	16.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA16(p)	04/02/2014	415	135	138.8	1100	457	100	29.2	5.7	4.7	7.5	3.8	193	92.4	75.7	15.1	/	123.5	/	425.2	/	/	/	/	/	/
SA16(p)	06/05/2014	425	137	107.8	1060	459	< 20	28.5	1.7	4.9	7.6	4.2	135	80.6	77.7	15.9	/	< 5	/	119.2	/	/	/	/	/	/
SA16(p)	06/08/2014	294	93.8	99.5	905	322	< 20	21.3	4.5	4.3	7.2	4.5	149	70.1	74	22.9	/	8.4	/	525	/	/	/	/	/	/
SA16(p)	21/10/2014	398	117.3	119.1	1105	429	< 20	33	4.2	4.5	7.6	6.2	128	98.7	89.2	18.7	/	12.6	/	102.6	/	/	/	/	/	/
SA16(p)	valore medio 2014	383	121	116	1043	417	33	28	4	4.6	7.5	4.7	151	85	79	18	/	37	/	293	/	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	-	350	-	72	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	-	262.5	-	5.4	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Esacloretano (µg/L)	Ferro (µg/L)	Idrocarburi totali (µg/L)	Manganese (µg/L)	Piombo (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
	valore medio 2013	408	114	121	1106	406	16	29	66	6	7.6	4.2	208	108	77	15.9	/	18.5	/	5.3	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	378	129	114	992	144	66	28	26	5	7.5	4.9	223	85.2	96	16.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	438	92	88	804	356	87	26	2	3	7.2	5.4	181	80.4	72	16.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	493	121	139	751	454	110	19	6	5	7.3	6.6	204	86.9	98	16.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA19(p)	04/02/2014	424	176.5	115.8	1431	677	<20	57.5	140	8.5	7.2	6.1	203	85.8	126.1	15.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA19(p)	06/05/2014	587	187.5	152.6	1585	731	<20	63.9	139.5	7.6	7.5	6.6	130	102.3	183.4	17.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA19(p)	06/08/2014	454	152.3	98.3	1435	606	<20	54.9	98.7	7.1	7	4.8	176	86.7	158.2	20.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA19(p)	21/10/2014	474	150.3	83	1260	595	<20	53.3	106.1	6.7	7.5	5.4	171	72.9	150.3	17.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA19(p)	valore medio 2014	484	167	112	1427	652	m.l.q.	57.4	121	7.5	7.3	5.7	170	87	155	17.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	463	133	67	1281	517	30	45	117	6.4	7.1	7	207	59.7	115	17.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA21(p)	11/02/2014	352	138.4	45.1	938	458	<20	27.4	31.2	6.3	7.2	5.6	195	58.6	99	15.8	/	<5	/	3.5	/	/	/	/	/	/
SA21(p)	20/05/2014	472	122.2	61.8	990	411	38	25.6	20.7	7.9	7.6	4.7	202	71.9	112.1	17.1	/	<5	/	4	/	/	/	/	/	/
SA21(p)	27/08/2014	383	121.1	46.2	940	403	<20	24.4	22.2	5.9	7.5	5.7	201	59.6	105.8	16.8	/	<5	/	1	/	/	/	/	/	/
SA21(p)	28/10/2014	326	96.8	104.7	1000	352	<20	26.9	18.7	8.4	7	5.6	166	104.1	147.4	16.3	/	<5	/	2	/	/	/	/	/	/
SA21(p)	valore medio 2014	383	120	65	967	406	17	26	23	7	7.3	5.4	191	74	116	16.5	/	m.l.q.	/	2.6	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	287	125	55	887	415	m.l.q.	25	20	5.6	2	4.6	213	58	101	16	/	m.l.q.	/	2.6	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	435	121	26	789	115	m.l.q.	23	22	8	7.2	4.3	233	34.7	87	16.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	445	130	45	778	443	m.l.q.	28	45	6	7.2	5.1	206	56.0	117	16.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	366	120	56	700	446	m.l.q.	20	22	6	7.1	6.4	284	59.3	114	16.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA22(p)	11/02/2014	366	133.9	25.5	821	430	<20	23.2	25.9	7.1	7.3	4.5	190	35.7	74.9	15.7	/	<5	/	1.2	/	/	/	/	/	/
SA22(p)	20/05/2014	436	129.8	26.6	845	421	<20	23.5	21.9	6.9	7.7	4.5	115	34.6	83.1	17.9	/	<5	/	<1	/	/	/	/	/	/
SA22(p)	01/09/2014	393	132.4	34.1	900	433	<20	25	25.6	7.1	7.2	5.2	220	42.7	101.8	15.9	/	<5	/	<1	/	/	/	/	/	/
SA22(p)	28/10/2014	393	128.8	35.4	845	423	<20	24.7	26.2	6.1	7.4	4.8	187	41.1	108.1	14.7	/	<5	/	<1	/	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	-	350	-	72	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	-	262.5	-	5.4	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Esacloroetano (µg/L)	Ferro (µg/L)	Idrocarburi totali (µg/L)	Manganese (µg/L)	Piombo (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
SA22(p)	valore medio 2014	397	131	30	852	426	m.l.q.	24	25	6.8	7.4	4.8	178	39	92	16.1	/	m.l.q.	/	0.68	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	335	129	27	807	420	21	24	21	6.4	7.2	3.7	218	35	88	16.7	/	m.l.q.	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	435	121	26	789	115	m.l.q.	23	22	8	7.2	4.3	233	34.7	87	16.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	444	131	28	699	434	32	24	21	6	7.1	4.5	211	36.6	89	16.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	368	122	33	624	443	28	19	21	6	7.1	5.6	286	39.0	93	15.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA24(p)	11/02/2014	347	111.4	55.4	922	410	< 20	32.1	24.7	4.6	7.2	7.5	166	72.2	93.6	15.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA24(p)	20/05/2014	502	107.4	56.5	1010	398	< 20	31.5	22.4	5.9	7.7	6.8	64	74.4	110.3	14.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA24(p)	01/09/2014	367	106.1	43.6	920	385	< 20	29.1	19	7.2	7.2	6.4	206	59.4	101.4	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA24(p)	28/10/2014	297	87.2	31.4	645	303	< 20	20.8	11.9	4.4	7.5	5	86	38.7	70.8	13.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA24(p)	valore medio 2014	378	103	47	874	374	m.l.q.	28	20	5.5	7.4	6.5	130	62	94	14.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	347	125	60	997	446	41	32	22	2.2	7.2	7.8	211	78	121	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	433	115	51	772	89	m.l.q.	29.2	23	10	7.2	7.4	240	66.8	105	15.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	481	123.4	64	894	455	35	35.9	25	4	7.2	8.2	217.3	81.9	134	16.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	/	/	/	/	/	/	/	15	/	/	/	/	/	/	17.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA25(p)	11/02/2014	338	141.1	25.9	911	445	< 20	22.5	49.3	8.1	7.2	12.9	194	52	87.6	13.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA25(p)	20/05/2014	440	127.1	32.4	940	406	32	21.5	23.8	6.7	7.6	6.3	162	58.3	120.5	14.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA25(p)	01/09/2014	370	113.8	32.3	890	361	< 20	18.7	8.5	6.3	7.3	4.9	192	57.3	118.9	15.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA25(p)	28/10/2014	366	117.9	39	840	377	< 20	20.2	5.8	3.7	7.4	5.4	174	62.3	137.8	12.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA25(p)	valore medio 2014	379	125	32	895	397	15.5	21	22	6.2	7.4	7.4	181	58	116	14	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	338	123	38	868	397	m.l.q.	21.7	15	4.8	7.2	6.1	209	61.5	122	14.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	432	121	38	913	111	26	23	23	6.5	7.3	6.4	221	62.7	127	14.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	421	130	36	763	415	53	22	28	6.5	7.2	8.9	203	59.3	126	15.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	347	109	37	747	366	m.l.q.	14	13	7	7.2	12.0	282	53.2	105	14.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	250	-		-	350	-	72	3	0.15	1.5	1.1	10	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	187.5	-		-	262.5	-	5.4	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Esacloretano (µg/L)	Ferro (µg/L)	Idrocarburi totali (µg/L)	Manganese (µg/L)	Piombo (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
SA27(p)	11/02/2014	310	135.7	38.4	868	440	<20	24.6	24.7	6.6	7.3	8	209	50.8	91.7	15.6	< 0.01	< 5	< 50	< 1	< 1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SA27(p)	20/05/2014	414	130.9	40.4	925	425	<20	23.9	29.4	6.4	7.6	6.9	169	44.6	102.8	16.3	< 0.01	< 5	< 50	< 1	< 1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SA27(p)	01/09/2014	378	128.1	38.8	905	417	<20	23.7	24.6	5	7.2	7.2	106	53.1	113.1	17.3	< 0.01	< 5	< 50	< 1	< 1	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SA27(p)	28/10/2014	387	125.1	39.1	870	409	<20	23.6	22.7	4.2	7.4	7	206	48.2	109.5	15.1	< 0.005	5.7	< 50	7.1	1.3	< 0.1	< 0.01	< 0.1	0.1	0.1
SA27(p)	valore medio 2014	372	130	39	892	423	m.l.q.	24	25	5.6	7.4	7.3	173	49	1045	16	m.l.q.	3.3	m.l.q.	2.2	0.7	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.063	0.025
	valore medio 2013	305	113	37	829	380	m.l.q.	235	17	6	7.2	7.1	212	47.5	94	16.4	/	m.l.q.	m.l.q.	2.35	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.087	0.075
	valore medio 2012	432	112	32	758	107	m.l.q.	23	18	7	7.2	6.8	215	45.9	98	16.1	/	m.l.q.	m.l.q.	4.4	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.1	0.1
	valore medio 2011	442	130	31	751	427	29	26	45	6	7.1	7.7	235	47.8	103	15.4	/	m.l.q.	m.l.q.	7	1	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/
	valore medio 2010	280	122	37	725	415	m.l.q.	20	22	7	7.0	9.3	275	51.4	104	16.8	/	m.l.q.	m.l.q.	5	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.1	/
SA28(p)	11/02/2014	346	165.8	63.6	1260	575	<20	39	74.5	6	7.1	10.7	199	100.9	172.3	15.1	/	< 5	/	< 1	/	/	/	/	/	/
SA28(p)	20/05/2014	451	114	42.7	950	382	<20	23.7	42.7	7.3	7.6	9	171	60.7	137.9	16.3	/	< 5	/	< 1	/	/	/	/	/	/
SA28(p)	01/09/2014	441	143.9	51.8	1180	484	132	30.3	34.2	5.2	7	10.5	84	87.4	177.8	16.9	/	11.4	/	1.3	/	/	/	/	/	/
SA28(p)	28/10/2014	451	146.6	56.1	1115	498	<20	32	38.5	2.8	7.3	10.2	209	88.9	196.9	15.7	/	< 5	/	< 1	/	/	/	/	/	/
SA28(p)	valore medio 2014	422	143	53	1126	484	41	31	48	5.5	7.5	10	166	84.5	171	16	/	4.7	/	0.7	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	359	133	53	1072	461	m.l.q.	31	42	5.0	7.3	10	201	85	132	16.4	/	m.l.q.	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	441	118	53	895	71	m.l.q.	27	24	60	7.3	8.1	211	76.4	129	15.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	514	148	67	1028	504	m.l.q.	36	70	5	7.1	11.2	217	95.9	180	15.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	419	132	64	1005	517	25	23	25	5	7.1	13.6	214	90.0	172	16.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA37(p)	04/02/2014	530	137.9	72.7	1053	508	<20	39.7	59.9	6.9	7.7	3.8	211	79.2	96.5	16.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA37(p)	06/05/2014	454	147.8	60.5	1095	539	<20	41.2	55.5	7.9	7.4	3.3	125	65.5	112.7	16.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA37(p)	05/08/2014	428	125.7	57.1	1120	468	<20	37.5	51.8	8.9	7.1	3.7	167	65.6	107.8	17.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA37(p)	21/10/2014	502	95.5	83.3	1065	366	<20	31.1	1.9	6.1	7.5	10.6	168	95.7	169.1	16.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA37(p)	valore medio 2014	479	127	68	1083	470	m.l.q.	37	42	7.5	7.4	5	168	77	122	17	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-		-	350	-	7.2	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-		-	262.5	-	5.4	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Esacloroetano (µg/L)	Ferro (µg/L)	Idrocarburi totali (µg/L)	Manganese (µg/L)	Piombo (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
	valore medio 2013	457	120.5	68	1082	443	30	34	57	7.1	7.0	4	230	59	122	16.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA40(p)	11/02/2014	391	142.6	68.7	1014	/	/	38.3	/	4.8	7.1	/	224	56.9	79	14	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA40(p)	06/05/2014	425	147.6	70.4	1055	532	< 20	39.7	40.5	5.3	7.5	6	90	55	93.5	15.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA40(p)	06/08/2014	425	142.4	80.6	1200	521	< 20	40.1	53.5	4.9	7	5.8	131	65.9	102.2	21	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA40(p)	21/10/2014	502	140.2	87.6	1070	509	< 20	38.6	49.9	4.1	7.4	6.4	131	64	103.8	18	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA40(p)	valore medio 2014	435	143	77	1084	521	m.l.q.	39	48	4.8	7.3	6.1	144	60	95	17	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA56(p)	11/02/2014	402	175	100.5	1228	612	47	42.5	111.8	5.8	7.1	5.8	191	61.4	87.4	14.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA56(p)	20/05/2014	585	156.9	82.7	1170	553	195	39.3	66.9	4.3	7.6	6.2	157	54.9	83.9	16.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA56(p)	27/08/2014	485	150.3	79.3	1125	530	102	37.6	34.1	4.8	7.5	7.3	88	55.8	80.1	17.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA56(p)	28/10/2014	486	153.8	87.8	1080	545	54	39	32.5	2.2	7.3	11.4	212	58.2	92.7	14.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA56(p)	valore medio 2014	490	159	88	1150	560	99.5	40	61	4.3	7.4	7.7	162	58	86	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	492	149	89	1111	541	22	41	32	3.8	7.1	8.9	136	59	83	15.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA57(p)	11/02/2014	385	117	79.1	1029	493	< 20	48.7	66.4	8.8	7.2	4.8	226	69	74.4	15.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA57(p)	20/05/2014	582	114	78.2	1100	470	< 20	45	58.9	7.5	7.7	4.1	177	63.6	80.8	17.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA57(p)	27/08/2014	407	113.1	67.5	1010	462	< 20	43.6	57	7.7	7.5	5.1	156	65.6	78	18.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA57(p)	28/10/2014	406	115.8	87.6	1020	478	< 20	45.8	56.2	7.7	7.8	5.1	214	66.2	91.1	15.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SA57(p)	valore medio 2014	445	115	78	1039	476	m.l.q.	46	60	7.9	7.6	4.8	193	66	81	16.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valor medio 2013	465	123	86	1051	490	m.l.q.	45	49.6	7.8	7.2	6.7	212	62.5	87	161	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Tab.3.16.3: Tabella riassuntiva dei punti di monitoraggio che hanno registrato superamenti dei valori medi soglia/standard e/o superamenti del 75% dei valori medi soglia/standard per alcuni residui fitosanitari nel quinquennio 2010-2014 e confronto con le medie annuali.

SIGLA PUNTO D'ACQUA	FITOFARMACI	VALORI SOGLIA/STANDARD	75% VALORI SOGLIA/STANDARD	MEDIA 2010	MEDIA 2011	MEDIA 2012	MEDIA 2013	MEDIA 2014
SA6 (p)	Metalaxil (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	0,2	/	0,0	m.l.q.
	Mefenoxam (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	/	0,1	m.l.q.
	Clorpirifos metile (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	0,0	/	0,0	m.l.q.
	Oxadixil (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.
	Sommatoria pesticidi (µg/L)	0,5	0,375	m.l.q.	0,3	/	0,2	m.l.q.
SA 16 (p)	Clorpirifos metile (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	/	0,1	m.l.q.
SA28 (p)	Oxadixil (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	0,2	/	m.l.q.	m.l.q.
	Carbofuran (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	0,1	/	m.l.q.	m.l.q.

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs30/09, il corpo idrico alluvionale della Piana del Sangro è stato individuato come "a rischio" dal momento che presenta uno stato chimico e quantitativo scadente ed elevate pressioni antropiche.

La rielaborazione dei dati 2014 ha rilevato una alta influenza della pressione antropica sulla qualità delle acque dell'acquifero che ha riscontrato il superamento del valore medio annuo previsto dalla norma su 4 punti di monitoraggio:

- **SA13(p) – Nicola paolucci di Fossacesia (CH)** : superamento per **nitrati (59 mg/L** rispetto al V.S. di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in lieve diminuzione rispetto al 2013;
- **SA19(p) – Castel di Septe di Mozzagrogna (CH)**: superamento per **nitrati (121 mg/L** rispetto al V.S. di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **SA56(p) – Zuccarini di Mozzagrigna (CH)**: superamento per **nitrati (61 mg/L** rispetto al V.S. di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **SA57(p) – Di Rico di Mozzagrogna (CH)**: superamento per **nitrati (60 mg/L** rispetto al V.S. di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;

Inoltre, si riscontrano 4 siti critici, dal momento che hanno rilevato il raggiungimento del 75% del valore soglia parametrico previsto dalla norma:

- **SA1(p) - Baya Verde Sport Village di Fossacesia (CH)**: raggiungimento per **nitrati (48 mg/L** rispetto al 75% del V.S. di 37.5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **SA37(p) – Di Donato Car di Fossacesia (CH)** raggiungimento per **nitrati (42 mg/L** rispetto al 75% del V.S. di 37.5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **SA40(p) - Tatasciore Gino di Fossacesia (CH)** : raggiungimento per **nitrati (48 mg/L** rispetto al 75% del V.S. di 37.5 mg/L);
- **SA28(P) - Di Toro Domenico di Sant'Eusanio Del Sangro(CH)**: raggiungimento per **nitrati (48 mg/L** rispetto al 75% del V.S. di 37.5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013.

Il monitoraggio 2014 evidenzia una contaminazione in più punti da nitrati.

Dall'analisi dei dati riportata nel Capitolo 4, non si evidenziano fenomeni d'intrusione marina.

Sulla base delle considerazioni espresse, all'acquifero della Piana del Sangro si ritiene di assegnare nel 2013, ai sensi del D.Lgs. 30/09, uno **stato chimico buono**, in considerazione anche che il numero dei siti in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi per gli inquinanti di origine antropica sono pari al 18% del totale dei siti del monitoraggio chimico. Assenza di fenomeni d'intrusione marina.

3.17 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DEL SINELLO"

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo della Piana del Sinello è stato effettuato su 12 pozzi. Tutti i punti fanno parte della rete di monitoraggio quantitativo, mentre 2 punti rientrano anche nella rete di monitoraggio chimico di sorveglianza, 8 in quello operativo e 7 nella rete dei fitofarmaci. Su alcuni punti sono stati ricercati parametri aggiuntivi, oltre a ferro e manganese come probabili parametri costituenti il fondo naturale dell'acquifero.

I prelievi del monitoraggio chimico e le misure di soggiacenza della falda nei pozzi sono stati eseguiti con cadenza trimestrale.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta, la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014 e i parametri aggiuntivi opportunamente selezionati.

Sigla	Tipolog	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
SI1(p)	POZZO	CH	CASALBORDINO	SI1(P) - CANTINA VINI	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, BORO, FLUORURI, NITRITI
SI5(p)	POZZO	CH	CASALBORDINO	SI5(P) - POZZO SAN PIETRO SUD	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, BORO
SI6(p)	POZZO	CH	CASALBORDINO	SI6(P) - POZZO FONTE MURATA 1	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, BORO, FLUORURI, NITRITI, ALOGENATI
SI7(p)	POZZO	CH	CASALBORDINO	SI7(P) - POZZO FONTE MURATA 2	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, BORO, FLUORURI, NITRITI, ALOGENATI
SI8(p)	POZZO	CH	VASTO	SI8(P) - POZZO COTIR 2	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, BORO
SI9(p)	POZZO	CH	CASALBORDINO	SI9(P) - LAGHI DEL SOLE	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, BORO, FLUORURI, NITRITI
SI10(p)	POZZO	CH	CASALBORDINO	SI10(P) - VIVAIO RIO VERDE	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, BORO
SI11(p)	POZZO	CH	GISSI	SI11(p) - MOBILI LA PENNA	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, BORO, ALOGENATI
SI13(p)	POZZO	CH	CASALBORDINO	SI13(P) - DI CROCE	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, BORO
SI14(p)	POZZO	CH	CASALBORDINO	SI14(P) - MOLINO	QUANTITATIVO	
SI17(p)	POZZO	CH	POLLUTRI	SI17(P) - LOC. CRIVELLA I	QUANTITATIVO	
SI19(p)	POZZO	CH	GISSI	SI19(P) - SILVOTTI	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, BORO

Di seguito si riportano le misure riferite alla soggiacenza della falda unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel 2014, confrontati con quelli del quadriennio 2010-2013.

Tab.3.17.1: Misure di soggiacenza della falda acquifera e confronto dei relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
SI1(p)	11/2/2014	22.5	18.3	4.2
SI11(p)	6/5/2014		18.78	3.72
SI11(p)	2/7/2014		18.44	4.06
SI11(p)	14/10/2014		18.68	3.82
SI11(p)	valore medio 2014	22.5	18.55	3.95
	valore medio 2013		19.59	2.9
	valore medio 2012		19.36	3.14
	valore medio 2011		18.53	3.97
	valore medio 2010		18.19	4.31
	valore medio 2010		18.19	4.31
SI12(p)	valore medio 2012	5.5	3.018	2.482
	valore medio 2011		2.77	2.73
	valore medio 2010		2.12	3.38
SI15(p)	5/2/2014	13.5	3.58	9.92

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
SI5(p)	4/6/2014	13.5	4.74	8.76
SI5(p)	8/9/2014		5.54	7.96
SI5(p)	24/11/2014		5.47	8.03
SI5(p)	valore medio 2014		4.83	8.67
	valore medio 2013		5.4	8.1
	valore medio 2012		5.25	8.25
	valore medio 2011		4.97	8.53
	valore medio 2010		4.81	8.69
	valore medio 2010		4.81	8.69
SI6(p)	25/2/2014	5.1	1.28	3.82
SI6(p)	27/5/2014		1.45	3.65
SI6(p)	8/9/2014		2.86	2.24
SI6(p)	11/11/2014		2.8	2.3
SI6(p)	valore medio 2014	5.1	2.1	3

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2013		2.96	2.14
	valore medio 2012		2.81	2.29
	valore medio 2011		2.40	2.70
	valore medio 2010		2.50	2.60
SI7(p)	4/3/2014	4	1.45	2.55
SI7(p)	4/6/2014		2.05	1.95
SI7(p)	22/7/2014		2.5	1.5
SI7(p)	4/11/2014		2.02	1.98
SI7(p)	valore medio 2014	4	2.01	2
	valore medio 2013		3.12	0.88
	valore medio 2012		2.31	1.69
	valore medio 2011		1.92	2.08
	valore medio 2010		1.95	2.05
SI8(p)	25/2/2014	18.7	4.03	14.67
SI8(p)	13/5/2014		4	14.7
SI8(p)	8/7/2014		4.18	14.52
SI8(p)	7/10/2014		3.9	14.8
SI8(p)	valore medio 2014	18.7	4.03	14.67
	valore medio 2013		4.05	14.65
	valore medio 2012		3.99	14.71
	valore medio 2011		4.10	14.60
	valore medio 2010		3.97	14.73
SI9(p)	5/2/2014	6	0.4	5.6
SI9(p)	13/5/2014		7.82	-1.82
SI9(p)	8/7/2014		1.8	4.2
SI9(p)	4/11/2014		1.47	4.53
SI9(p)	valore medio 2014	6	2.87	3.13
	valore medio 2013		1.59	4.41
	valore medio 2012		3.66	2.34
	valore medio 2011		6.84	-0.84
	valore medio 2010		1.30	4.70
SI10(p)	5/2/2014	3.3	1.2	2.1
SI10(p)	6/5/2014		1.5	1.8
SI10(p)	2/7/2014		1.64	1.66
SI10(p)	14/10/2014		1.65	1.65
SI10(p)	valore medio 2014	3.3	1.5	1.8
	valore medio 2013		1.62	1.68
	valore medio 2012		1.4	1.9
	valore medio 2011		1.42	1.88
	valore medio 2010		1.23	2.07
SI11(p)	18/2/2014	122	2.7	119.3
SI11(p)	20/5/2014		2.7	119.3

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
SI11(p)	16/7/2014		3	119
SI11(p)	7/10/2014		2.8	119.2
SI11(p)	valore medio 2014	122	2.8	119.2
SI13(p)	18/2/2014	21	6.67	14.33
SI13(p)	13/5/2014		6.6	14.4
SI13(p)	22/7/2014		7.23	13.77
SI13(p)	14/10/2014		6.86	14.14
SI13(p)	valore medio 2014	21	6.84	14.16
	valore medio 2013		7.23	13.77
	valore medio 2012		6.96	14.04
	valore medio 2011		7.72	13.28
	valore medio 2010		7.03	13.97
SI14(p)	4/3/2014	23.2	6.3	16.9
SI14(p)	20/5/2014		6.5	16.7
SI14(p)	22/7/2014		6.7	16.5
SI14(p)	24/11/2014		8.04	15.16
SI14(p)	valore medio 2014	23.2	6.89	16.32
	valore medio 2013		7.45	15.75
	valore medio 2012		7.49	15.71
	valore medio 2011		7.64	15.56
	valore medio 2010		8.29	14.91
SI17(p)	4/3/2014	27	2.9	24.1
SI17(p)	20/5/2014		3.2	23.8
SI17(p)	16/7/2014		3.9	23.1
SI17(p)	25/11/2014		4.02	22.98
SI17(p)	valore medio 2014	27	3.51	23.5
	valore medio 2013		4.31	22.69
	valore medio 2012		4.21	22.79
	valore medio 2011		4.08	22.92
	valore medio 2010		4.49	22.51
SI19(p)	18/2/2014	156.8	2.3	154.5
SI19(p)	20/5/2014		2.6	154.2
SI19(p)	16/7/2014		2.4	154.4
SI19(p)	7/10/2014		2.52	154.28
SI19(p)	valore medio 2014	156.8	2.45	154.35
	valore medio 2013		2.53	154.27
	valore medio 2012		2.46	154.34
	valore medio 2011		2.51	154.29
	valore medio 2010		2.09	154.71

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico della Piana del Sinello, nelle successive tabelle vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base ed ai parametri aggiuntivi selezionati per questo corpo idrico sulla base delle risultanze dei precedenti monitoraggi. Per singolo punto di monitoraggio viene calcolato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09, ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

Tab.3.17.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e ai parametri aggiuntivi selezionati; confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	1500	-	500	1000	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	1125	-	375	750	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conduttività elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (µg/L)	Fluoruri (µg/L)	Manganese (µg/L)	Nitriti (µg/L)	Boro (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
SII(p)	11/02/2014	442	129.7	104.1	1018	456	< 20	32.2	52.8	4.5	7.5	3.3	278	73.3	/	18.8	< 5	821	20.3	< 20	93.2	/	/	/	/	/
SII(p)	06/05/2014	362	126.7	103	1040	444	< 20	31	50.4	5.6	8	3.2	175	/	53.2	19.8	< 5	783	8.8	< 0.05	107.6	/	/	/	/	/
SII(p)	02/07/2014	448	93	95.4	990	377	41	35.1	14.5	3.3	7.7	14.5	198	147	51.2	25.2	< 5	/	116.8	/	/	/	/	/	/	/
SII(p)	14/10/2014	428	64.4	102.2	1000	294	< 20	32.3	5.5	/	6.9	/	198	/	62.1	23.2	< 5	662	181.2	< 20	155.1	/	/	/	/	/
SII(p)	valore medio 2014	420	103	102	1012	393	18	33	31	3.7	7.5	6.6	212	94	55.15	20	m.l.q.	755	82	m.l.q.	119	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	429	112	104	1012	436	18	35	26	4	7.3	3.5	197	81.6	47	19	10.3	647	85	m.l.q.	129	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	462	85	96	909	110	m.l.q.	32	15	3	7.2	4.4	235	79.7	45	17.3	m.l.q.	671	150	m.l.q.	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	412	114	100	826	309	30	33	19	4	7.5	4.3	195	77.1	47	16.5	m.l.q.	660	144	8	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	445	102	96	740	423	m.l.q.	29	33	5	6.9	4.2	255	75.3	38	16.5	m.l.q.	783	142	m.l.q.	/	/	/	/	/	/
SII2(p)	valore medio 2012	111	37	20	314	54	88	7	4	6	7.9	4.7	206	15.9	40	15.8	/	/	48	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	249	81	25	543	277	86	19	5	8	7.5	3.8	215	36.5	119	16.2	/	/	21	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	395	138	74	946	499	m.l.q.	26	6	7	7.4	3.9	247	72.9	283	14.7	13	513	11	m.l.q.	/	/	/	/	/	/
S15(p)	05/02/2014	462	169.7	92.9	1195	622	< 20	48.3	86.7	3.6	7.6	< 1	302	62.2	47	17	12.2	/	8.4	/	152.2	/	/	/	/	/
S15(p)	04/06/2014	587	164.1	86.5	1270	598	< 20	45.7	74.2	3.5	7.4	2.9	-157	/	120	23.5	< 5	/	1.5	/	173.2	/	/	/	/	/
S15(p)	08/09/2014	409	128.1	78.7	1120	459	152	33.9	57.8	2.7	7.4	/	302	58.2	116.9	25	< 5	/	2.5	/	123.3	/	/	/	/	/
S15(p)	24/11/2014	366	131.6	78.6	965	459	< 20	31.8	56.6	/	6.7	5.3	-69	51.4	95.1	17.4	< 5	/	2	/	90.9	/	/	/	/	/
S15(p)	valore medio 2014	456	148	84	1138	535	46	40	69	3	7.3	4	95	55	105	19.3	4.9	/	3.6	/	135	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	487	156	96	1306	567	60	43.4	56	4	7.5	3.9	271	60.5	121	16.7	5.6	/	2.8	/	211	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	473	147	93	1007	86	m.l.q.	43	68	5	7.1	4.6	258	59.4	119	16.5	/	/	6.1	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	470	159	94	1030	588	53	44	73	4	7.3	3.9	212	59.6	126	16.5	/	/	3	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	470	130	108	917	596	m.l.q.	33	74	4	6.9	3.8	241	45.0	131	15.1	m.l.q.	575	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/
S16(p)	25/02/2014	302	89.7	68.3	897	353	51	31.4	1.3	1.6	7.8	18.3	197	50.3	170.3	14.5	< 5	772	71.6	76	264.6	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
S16(p)	27/05/2014	525	107.3	86.5	1100	438	38	41.2	1.5	3.1	7.6	21.1	215	62.1	246.2	23	19.1	893	31.2	28	92.3	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	0
S16(p)	08/09/2014	262	90.6	79.8	990	377	140	36.6	1.1	1.9	7.3	33.4	224	57.6	183	25	50.8	740	667.2	86	320.7	< 0.1	< 0.01	/	< 0.1	0
S16(p)	11/11/2014	313	103.6	104.5	1095	434	808	42.6	< 0.1	1	7.4	24.4	-202	73.6	215.8	18.2	< 5	826	1396	< 20	335.9	< 0.1	/	< 0.1	< 0.1	0
S16(p)	valore medio 2014	351	98	85	1021	401	259	38	1	1.9	7.5	24	109	61	204	19.1	19	808	542	50	253	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2013	451	172	152	1511	764	25	81	9	2.3	7.6	24.6	99	108	477	16	6.2	538	336	99	649	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2012	383	190	151	1739	259	55	98	51	3	7.4	27.2	216	116	546	15.1	m.l.q.	579	68	371	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	290	125	100	1087	548	220	57	59	4	7.7	21.6	199	74.3	321	15.4	16	734	240	236	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	450	116	116	1029	505	28	42	37	4	7.7	21.3	244	67.7	233	13.8	40	790	154	m.l.q.	/	/	/	/	/	/
S17(p)	04/03/2014	454	93.4	215	1510	432	< 20	48.4	17.5	2.1	7.7	6.7	254	203.2	116.5	13.8	< 5	574	< 1	< 50	641.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
S17(p)	04/06/2014	548	87.7	122	1300	410	< 20	46.4	9.3	6.2	7.6	4.5	198	154.5	97.9	23.5	< 5	691	2.4	< 0.05	661.2	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
S17(p)	22/07/2014	446	75.1	100.7	1120	365	156	43	17.1	6.5	7.6	5.6	289	139.1	87.2	28.3	< 5	688	5.1	56	517.6	< 0.5	< 0.1	< 0.1	/	0

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	1500	-	500	1000	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	1125	-	375	750	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (µg/L)	Fluoruri (µg/L)	Manganese (µg/L)	Nitriti (µg/L)	Boro (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
SI7(p)	04/11/2014	502	78.7	134.1	1230	389	56	46.9	5.4	2.3	7.4	5.5	189	160	100.3	20	9.7	675	204.2	<20	617.3	< 0.1	< 0.01	/	< 0.1	0
SI7(p)	valore medio 2014	488	84	143	1290	399	58	46.2	12	4.3	7.6	5.6	232	164	105	19.5	4.3	657	53	23	609	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2013	533	101	321	1870	498	498	69	13	5.2	7.8	12.4	267	262	246	17	12	608	57	112	720	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2012	576	76	444	2175	141	325	70	3	4	7.7	11.3	186	380	161	15.5	53	560	306	58	/	/	/	/	/	
	valore medio 2011	465	75	248	1380	367	146	45	4	6	8.0	9.3	186	213.0	128	16.1	55	457	404	5	/	/	/	/	/	
	valore medio 2010	562	76	123	1183	447	m.l.q.	49	17	5	7.6	7.5	246	271.4	156	15.4	m.l.q.	668	43	106	/	/	/	/	/	
SI8(p)	25/02/2014	384	130.8	91.3	1168	510	23	44.6	5.5	2.3	7.3	3.9	256	69.6	/	17.6	< 5	/	12.9	/	209.3	/	/	/	/	/
SI8(p)	13/05/2014	474	139.8	92.7	1190	548	<20	48.3	21	1.9	7.4	6.3	162	/	101	18.8	< 5	/	9.8	/	205.9	/	/	/	/	/
SI8(p)	08/07/2014	531	142.9	106.6	1180	572	<20	52.2	26.1	3.5	7.5	/	225	73.5	103.4	30	< 5	/	8	/	410.1	/	/	/	/	/
SI8(p)	07/10/2014	464	134.3	113.1	1165	531	<20	47.5	23.5	/	7.3	5.5	245	79.2	105.7	23	< 5	/	10.2	/	215.1	/	/	/	/	/
SI8(p)	valore medio 2014	463	137	101	1176	540	13.3	48	19	2.3	7.4	5.4	222	75	102	20	m.l.q.	/	10.2	/	260	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	298	109	73	942	417	109	38	10	2.1	7.4	5.9	206	65	90	18.7	9.7	/	13.2	/	143	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	523	126	97	1099	156	608	48	13	3	7.2	6.2	239	75.4	100	17.7	/	/	8.2	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2011	447	119	89	827	444	72	38	21	4	7.4	5.6	202	58.7	84	17.6	/	/	6	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2010	508	109	80	820	467	m.l.q.	25	16	5	7.1	6.2	259	55.9	86	17.4	13	494	7	m.l.q.	/	/	/	/	/	/
SI9(p)	05/02/2014	502	89.7	260	1515	423	746	48.4	1.1	1.5	7.6	3	315	221	99.3	16.8	< 5	1444	133.2	128	716.5	/	/	/	/	/
SI9(p)	13/05/2014	545	103.8	309.8	1810	509	813	60.7	2.8	2.8	7.6	7.9	185	/	79.4	18.8	1848	1194	242	92	649.1	/	/	/	/	/
SI9(p)	08/07/2014	519	90.6	252.6	1530	450	613	54.5	4.4	4.8	7.5	/	298	221.1	96.6	29	< 5	1295	183.4	<20	185.2	/	/	/	/	/
SI9(p)	04/11/2014	350	62.3	123.5	900	263	<20	26.2	2.1	/	7.5	6.1	174	206.7	79.2	20.1	17	1093	< 1	<20	430.2	/	/	/	/	/
SI9(p)	valore medio 2014	479	87	237	1439	411	546	48	3	3.1	7.6	5.3	243	193	75	20	468	1257	140	60	495					
	valore medio 2013	458	63	282	1750	339	46.5	51.6	3	3.5	7.8	3.2	171	278	115	19.5	m.l.q.	2613	31	19	973	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	572	59	271	1629	114	604	48	2	3.7	7.4	3.3	209	265	54	17.4	688	1314	146	27	/	/	/	/	/	
	valore medio 2011	535	71	240	1384	310	110	44	2	1	7.6	4.8	161	245.5	90	17.4	581	1508	118	21	/	/	/	/	/	
	valore medio 2010	553	67	260	1393	351	398	29	1	3	7.4	4.4	243	249.1	100	16.1	611	685	65	m.l.q.	/	/	/	/	/	
SI10(p)	05/02/2014	486	133	128	1130	473	<20	34.2	42.4	4	7.6	2.8	298	85.6	54.1	17.4	< 5	/	< 1	/	137.7	/	/	/	/	/
SI10(p)	06/05/2014	386	133	115.7	1150	467	<20	32.7	39.9	6.5	8	8.8	188	/	83.7	19.7	< 5	/	< 1	/	146.5	/	/	/	/	/
SI10(p)	02/07/2014	451	240.2	123.9	1230	857	<20	62.6	38.8	3.2	7.7	/	189	84.5	89.2	25.2	< 5	/	1.1	/	143.5	/	/	/	/	/
SI10(p)	14/10/2014	388	71.8	116.1	1130	307	<20	31	42.1	/	6.8	8.9	254	116	134.8	23.2	< 5	/	1.4	/	/	/	/	/	/	/
SI10(p)	valore medio 2014	428	145	121	1160	526	m.l.q.	40	41	4.4	7.5	7.2	232	92	103	20	m.l.q.	/	0.88	/	143	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	453	150	130	1223	538	m.l.q.	37	46	5	7.1	4.1	206	88.7	98	19.4	9.3	/	2.1	/	128	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	475	121	123	1146	142	m.l.q.	36	49	5	7.4	4.8	250	86.4	91	16.0	/	/	3.6	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2011	443	146	143	1103	518	26	37	51	5	7.1	5.1	209	91.7	97	17.1	/	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2010	516	150	161	1119	505	m.l.q.	29	53	5	6.9	5.7	255	94.2	99	16.2	13	580	4	m.l.q.	/	/	/	/	/	/
SI11(p)	18/02/2014	402	157	84.9	1225	513	24	29.4	14	3.3	7.4	8.1	288	91.2	201.8	19	< 5	/	5.7	/	198.6	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SI11(p)	20/05/2014	532	135.2	74.8	1130	448	573	26.9	9.6	2.8	7.5	9.9	288	83.7	172.7	27.7	27.5	/	11.5	/	213.5	/	/	/	/	0
SI11(p)	16/07/2014	372	125.5	64.7	1020	413	<20	24.2	4.5	4	7.4	6.4	/	82.7	150.5	22	6.8	/	2.5	/	233.1	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SI11(p)	07/10/2014	414	130.3	63.8	1030	432	<20	26	4.8	2.9	7	8.7	144	81.4	149.7	22	7.4	/	5.4	/	264.1	<0.1	<0.01	<0.1	<0.1	0
SI11(p)	valore medio 2014	430	137	72	1101	452	154	26.6	8.2	3.3	7.3	8.3	244	85	169	21	11	/	6.3	/	227	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
SI13(p)	18/02/2014	258	70.9	12.5	475	256	<20	19.1	14.1	8.3	8.1	2.1	158	11.8	149.7	18.5	< 5	/	< 1	/	74.7	/	/	/	/	/
SI13(p)	13/05/2014	468	123.5	109.9	1120	540	<20	56.2	16.7	7	7.8	5.5	174	/	41.5	18.8	< 5	/	1.6	/	297.3	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-		1500	-	500	1000	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	1125	-	375	750	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (µg/L)	Fluoruri (µg/L)	Manganese (µg/L)	Nitriti (µg/L)	Boro (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
SI13(p)	22/07/2014	349	97.4	55.4	870	399	< 20	37.9	20.3	6.1	7.4	/	258	81.6	121.7	28.3	< 5	/	< 1	/	225.3	/	/	/	/	/
SI13(p)	14/10/2014	247	74.2	19.1	530	241	< 20	13.5	23	/	7	6.1	226	54.1	89.9	23.5	< 5	/	< 1	/	144.3	/	/	/	/	/
SI13(p)	valore medio 2014	331	92	49.2	749	359	m.l.q.	31.7	19	6.7	7.6	6.5	204	44	76	20	m.l.q.	/	0.8	/	185	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	531.5	142	92	1319	603	28	61	26	3.5	7.5	4.4	198	73	150	18.1	4.4	/	2.3	/	235	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	256	66	20	491	99	m.l.q.	18	8	7	7.6	3.8	210	14.7	42	15.7	/	/	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	372	109	53	746	351	35	40	17	7	7.6	4.8	200	31.1	102	16.3	/	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	433	124	53	652	443	m.l.q.	32	48	7	7.4	8.9	268	34.8	93	16.2	13	515	3	6	/	/	/	/	/	/
SI139(p)	18/02/2014	368	161.6	39.8	1070	518	< 20	27.8	2.4	2.9	7.6	7.6	271	59	50.1	19	< 5	/	< 1	/	221.3	/	/	/	/	/
SI139(p)	20/05/2014	454	135.6	31	945	449	< 20	24.4	9	3.3	7.4	8.1	159	/	149.5	22	< 5	/	< 1	/	211.9	/	/	/	/	/
SI139(p)	16/07/2014	247	97.4	23.7	705	308	< 20	15.7	25.2	6.4	7.5	/	254	54.4	187.6	27.7	< 5	/	1	/	193	/	/	/	/	/
SI139(p)	07/10/2014	173	59.6	14.6	370	187	25	9.2	12.9	/	7.3	9.4	160	40.6	118.9	22	8.8	/	< 1	/	120.1	/	/	/	/	/
SI139(p)	valore medio 2014	311	114	27	773	366	14	19	12	4.7	7.5	8.8	211	44	126	20.6	4.1	/	0.6	/	187	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	455	209	61	1371	1	94	36	7	4.6	7.4	8.8	235	71.6	387	17.8	5	/	40	/	288	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	309	151	37	990	117	51	28	16	5	7.3	9.7	241	52.5	289	16.1	/	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	379	234	44	1228	616	m.l.q.	42	6	3	7.3	9.0	176	66.1	484	16.7	/	/	65	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	/	/	/	/	/	/	/	2	/	/	/	/	/	/	15.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Tab.3.17.3: Tabella riassuntiva dei punti di monitoraggio che hanno registrato superamenti dei valori medi soglia/standard e/o superamenti del 75% dei valori medi soglia/standard per alcuni residui fitosanitari nel quinquennio 2010-2014 e confronto con le medie annuali.

SIGLA PUNTO D'ACQUA	FITOFARMACI	VALORI SOGLIA/STANDARD	75% VALORI SOGLIA/STANDARD	MEDIA 2010	MEDIA 2011	MEDIA 2012	MEDIA 2013	MEDIA 2014
SI6(p)	Metalaxil (µg/L)	0.1	0.075	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.2
SI8(p)	Metolacloz (µg/L)	0.1	0.075	0.2	m.l.q.	0.0	0.0	m.l.q.
SI7(p)	Pendimetalin (µg/L)	0.1	0.075	m.l.q.	1.3	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
	Sommatoria pesticidi (µg/L)	0.5	0.375	m.l.q.	1.4	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
SI139(p)	Pirimicarb (µg/L)	0.1	0.075	/	5.8	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
	Sommatoria pesticidi (µg/L)	0.5	0.375	/	4.4	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09 il corpo idrico alluvionale della Piana del Sinello è stato individuato come "a rischio" dal momento che presenta uno stato chimico e quantitativo scadente ed elevate pressioni antropiche.

La rielaborazione dei dati del 2014 ha confermato la rilevante influenza della pressione antropica sulla qualità delle acque dell'acquifero che ha riscontrato il superamento del valore medio annuo previsto dalla norma sui seguenti 3 siti di monitoraggio:

- **SI5(p) - Pozzo San Pietro Sud di Casalbordino (CH):** superamento per **nitrati** (69 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;
- **SI6(p) - Pozzo Fonte Murata 1 di Casalbordino (CH):** superamento per **metalaxil** (0.2 µg/L rispetto al V.S. di 0.1 µg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;
- **SI9(p) - Laghi Del Sole di Casalbordino (CH):** superamento per **ione ammonio** (546 mg/L rispetto al V.S di 500 mg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;

Inoltre, si registra il raggiungimento del 75% del valore soglia parametrico previsto dal D.Lgs. 30/09 per i seguenti punti e parametri:

- **SI6(p) - Pozzo Fonte Murata 1 di Casalbordino (CH):** raggiungimento per **solforati** (204 mg/L rispetto al 75% del V.S di 187.5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **SI9(p) - Laghi Del Sole di Casalbordino (CH):** raggiungimento per **cloruri** (237 mg/L rispetto al 75% del V.S. di 187.5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013 e **fluoruri** (1257 µg/L rispetto al 75% del V.S di 1125 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **SI10(p) - Vivaio Rio Verde di Casalbordino (CH):** raggiungimento per **nitrati** (41 mg/L rispetto al 75% V.S. di 37.5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;

Il monitoraggio evidenzia un acquifero contaminato in modo localizzato da nitrati, ione ammonio e metalaxil.

Dall'analisi dei dati, come riportato nel Capitolo 4, si individuano fenomeni di intrusione nel pozzo SI9, mentre SI7 è interessato da maggiore mineralizzazione.

Complessivamente nel 2014, ai sensi del D.Lgs. 30/09 l'acquifero della Piana del Sinello conferma uno **stato chimico scadente** dal momento che i siti in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi per gli inquinanti di origine antropica, sono pari al 30% del totale dei siti del monitoraggio chimico.

3.18 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DEL TIRINO"

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo della Piana del Tirino è stato effettuato su 9 pozzi. Tutti i punti fanno parte della rete del monitoraggio quantitativo, mentre 4 punti fanno parte anche della rete del monitoraggio chimico operativo e 5 di quello di sorveglianza. Il monitoraggio di sorveglianza ha riguardato la determinazione dei soli parametri di base, mentre quello operativo ha riguardato la ricerca di parametri aggiuntivi opportunamente selezionati. I prelievi del monitoraggio chimico, le misure di portata della sorgente e quelle di soggiacenza della falda nei pozzi sono stati eseguiti con cadenza trimestrale.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta, la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014 e i parametri aggiuntivi.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
TIR2(p)	POZZO	PE	BUSSI SUL TIRINO	TIR2(P) - DEL ROSSI	OPERATIVO, QUANTITATIVO	ALOGENATI, ESACLOROETANO, FERRO, MANGANESE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, TETRACLOROMETANO, ESACLOROETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE
TIR4(p)	POZZO	AQ	CAPESTRANO	TIR4(P) - POZZO 2	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
TIR6(p)	POZZO	PE	BUSSI SUL TIRINO	TIR6(P) - PIEZOMETRO SOLVAY	OPERATIVO, QUANTITATIVO	ALOGENATI, ESACLOROETANO, FERRO, MANGANESE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, TETRACLOROMETANO, ESACLOROETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE
TIR8(p)	POZZO	AQ	OFENA	TIR8(P) - PANTANO II	QUANTITATIVO	
TIR10(p)	POZZO	AQ	OFENA	TIR10(P) - MADONNA DEL PIANO II	OPERATIVO, QUANTITATIVO	NITRITI
TIR14(p)	POZZO	AQ	OFENA	TIR14(P) - INERTI DI MARZIO R & C	QUANTITATIVO	
TIR15(p)	POZZO	PE	BUSSI SUL TIRINO	TIR15(P) - FORNO GERMANI CLAUDIO	QUANTITATIVO	
TIR16(p)	POZZO	AQ	CAPESTRANO	TIR16(P) - INERTI DI CARLO MARIO S.R.L.	QUANTITATIVO	
TIR18(p)	POZZO	PE	BUSSI SUL TIRINO	TIR18(P) - PIEZOMETRO SOLVAY SOLEXIS "A2"	OPERATIVO, QUANTITATIVO	ALOGENATI, ESACLOROETANO, FERRO, MANGANESE, PIOMBO, CADMIO, MERCURIO, TETRACLOROMETANO, ESACLOROETANO, ESACLOROBUTADIENE, TETRACLOROBENZENE, PENTACLOROBENZENE, ESACLOROBENZENE

Di seguito, si riportano le misure riferite alla soggiacenza della falda per i pozzi e le misure di portata per le acque sorgive, unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel 2014, confrontati con quelli del quadriennio 2010-2013, ove disponibili.

I dati dei monitoraggi sono in qualche caso parziali perché i punti sono spesso non accessibili o non campionabili.

Tab.3.18.1: Misure di soggiacenza della falda acquifera e confronto dei relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
TIR2(p)	12/5/2014	320.3	7.37	312.93
TIR2(p)	21/8/2014		9.4	310.9
TIR2(p)	27/10/2014		8.23	312.07
TIR2(p)	valore medio 2014	320.3	8.33	311.97
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		9.75	/
TIR4(p)	25/2/2014	323	0.99	322.01

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
TIR4(p)	19/5/2014		0.97	322.03
TIR4(p)	21/8/2014		0.9	322.1
TIR4(p)	27/10/2014		0.96	322.04
TIR4(p)	valore medio 2014	323	0.95	322.05
	valore medio 2013		0.93	322.08
	valore medio 2012		1.02	321.98
	valore medio 2011		0.75	322.25
	valore medio 2010		1.00	322
TIR6(p)	26/3/2014	240.9	4.7	236.2

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
TIR6(p)	12/5/2014		4.42	236.48
TIR6(p)	19/8/2014		4.52	236.38
TIR6(p)	27/10/2014		4.39	236.51
TIR6(p)	valore medio 2014	240.9	4.51	236.39
	valore medio 2013		5.05	235.85
	valore medio 2012		4.8	236.1
	valore medio 2011		4.63	236.27
	valore medio 2010		4.75	236.15
TIR8(p)	valore medio 2013	356	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
TIR10(p)	valore medio 2013	357.1	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		9.60	347.5
	valore medio 2010		9.00	348.1
TIR14(p)	25/2/2014	362	15.9	346.1
TIR14(p)	19/5/2014		23.55	338.45
TIR14(p)	23/7/2014		15.9	346.1
TIR14(p)	valore medio 2014	362	18.45	343.55
	valore medio 2013		15.8	346.2
	valore medio 2012		14	348
	valore medio 2011		12.83	349.17
	valore medio 2010		14.40	347.6
TIR15(p)	14/2/2014	333.8	29.1	304.7

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
TIR15(p)	19/5/2014		28.82	304.98
TIR15(p)	23/7/2014		28.83	304.97
TIR15(p)	6/11/2014		29.2	304.6
TIR15(p)	valore medio 2014	333.8	28.99	304.81
	valore medio 2013		29.75	304.05
	valore medio 2012		28.53	305.27
	valore medio 2011		29.95	303.85
	valore medio 2010		29.50	304.3
TIR16(p)	19/5/2014	399	47.25	351.75
TIR16(p)	23/7/2014		46.41	352.59
TIR16(p)	6/11/2014		46.42	352.58
TIR16(p)	valore medio 2014	399	46.69	352.31
	valore medio 2013		38.9	360.1
	valore medio 2012		40.15	358.85
	valore medio 2011		41.95	357.05
	valore medio 2010		48.90	350.10
TIR18(p)	20/2/2014	239.35	6.66	232.69
TIR18(p)	12/5/2014		6.86	232.49
TIR18(p)	21/8/2014		5.8	233.55
TIR18(p)	27/10/2014	239.35	6.91	232.44
TIR18(p)	valore medio 2014		6.56	232.79

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico della Piana del Tirino, nelle successive tabelle vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base ed ai parametri aggiuntivi selezionati per questo corpo idrico sulla base delle risultanze dei precedenti monitoraggi dove, per singolo punto di monitoraggio, viene calcolato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09, ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

Tab.3.18.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e ai parametri aggiuntivi selezionati; confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	-	-	10	1	3	0.15	1.5	1.1	0.1	5	-	0.05	-	10	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	-	-	7.5	0.75	2.25	0.1125	1.125	0.825	0.075	3.75	-	0.0375	-	7.5	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Esacloroetano (µg/L)	Ferro (µg/L)	Manganese (µg/L)	Piombo (µg/L)	Mercurio (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Esaclorobenzene (µg/L)	Pentaclorobenzene (µg/L)	1,2,4,5 Tetraclorobenzene (µg/L)	Esaclorobutadiene (µg/L)	Tetraclorometano (µg/L)	Summatoria organoalogenati (µg/L)	
TIR2(p)	20/02/2014	282	74	7	550	269	< 20	20.3	< 1	5.8	7.3	1.7	-54	22.5	2.8	15.9	< 0.01	<0.01	/	< 1	<0.3	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	<0.0032	<0.01	<0.05	<0.01	<0.05	0	
TIR2(p)	12/05/2014	356	85.9	9.5	545	307	1860	22.4	< 0.5	5.2	7.7	2	-47	25.2	10.9	15.4	< 0.01	<0.01	/	< 1	<0.3	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	<0.01	<0.05	<0.01	<0.05	0	
TIR2(p)	21/08/2014	351	79.8	9.8	650	291	< 20	22.3	2.2	2.6	7.3	1.7	-68	25	9.8	17.1	< 0.01	<0.01	/	< 1	<0.3	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.1	<0.0032	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	0	
TIR2(p)	27/10/2014	356	73.1	8.9	785	270	3310	21.3	0.5	3.1	7.2	2.3	102	24.9	2.1	13.9	< 0.005	<0.005	/	< 1	<0.3	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	<0.0032	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	0	
TIR2(p)	valore medio 2014	336	78	8.8	633	284	1298	22	1	4.2	7.4	1.9	-18.8	24.4	6.4	15.6	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2013	407	86	10	664	30	863	21	0	2.9	7.5	1.4	13	19	58	14.1	m.l.q.	3573	22	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	0	
	valore medio 2012	395	85	15	619	310	540	24	10	3	7.5	2.2	-26.3	26.7	16	15.9	m.l.q.	3096	54	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	0	
	valore medio 2011	401	79	10	564	286	2500	21	1	3	7.5	2.0	-45	24.4	7	16.5	m.l.q.	865	35	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2010	350	77	11	575	283	1773	22	2	9	7.5	2.2	87	26.7	8	15.5	/	406	25	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	
TIR4(p)	25/02/2014	202	92.4	4.5	534	306	23	18.2	2.1	7	7.4	< 1	268	2.5	20.1	10.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
TIR4(p)	19/05/2014	354	91.1	4.9	505	304	29	18.6	3.2	8.3	7.8	1.1	120	2.5	20.5	12.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
TIR4(p)	21/08/2014	299	92.6	5.9	565	305	< 20	18	3.4	6.1	7.5	1.2	128	4.2	20.2	16.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
TIR4(p)	27/10/2014	300	90.4	6.3	670	299	< 20	17.7	4	6.8	7.3	1.8	183	3.7	23.6	13.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
TIR4(p)	valore medio 2014	289	91.6	5.4	569	304	18	18	3	7.1	7.5	1.2	175	3.2	21	13.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	294	77	11	441	250	m.l.q.	14.2	7	6.1	7.5	2.8	47	6.1	16	13.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2012	285	93	6	512	307	m.l.q.	18	3	4	7.4	1.0	139	4.0	23	14.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2011	336	91	5	505	302	m.l.q.	18	3	6	7.3	1.0	89	3.8	24	11.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2010	349	92	6	513	307	m.l.q.	19	6	12	7.4	1.0	141	4.0	25	11.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
TIR6(p)	26/03/2014	415	195.7	23.8	1020	600	219	27	< 1	2.6	7.4	3.1	29	21.7	135.8	12.3	< 0.01	<0.01	/	< 1	<0.3	< 0.5	< 0.1	0.1	0.1	<0.0032	<0.01	<0.05	<0.01	<0.05	0.2	
TIR6(p)	12/05/2014	445	176.9	25.9	925	537	45	23.1	< 0.5	4.5	7.6	3.1	111	21.8	87.2	14.3	< 0.01	<0.01	/	< 1	<0.3	< 0.5	< 0.1	0.1	0.1	/	<0.01	<0.05	<0.01	<0.05	0.2	

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	-	-	10	1	3	0.15	1.5	1.1	0.1	5	-	0.05	-	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	-	-	7.5	0.75	2.25	0.125	1.125	0.825	0.075	3.75	-	0.0375	-	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Esacloroetano (µg/L)	Ferro (µg/L)	Manganese (µg/L)	Piombo (µg/L)	Mercurio (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Esaclorobenzene (µg/L)	Pentaclorobenzene (µg/L)	1,2,4,5 Tetraclorobenzene (µg/L)	Esaclorobutadiene(µg/L)	Tetraclorometano(µg/L)	Somatoria organoclorogenati (µg/L)
TIR6(p)	19/08/2014	470	151.7	28.8	905	457	< 20	19.2	< 0.5	3.6	7	1.2	-33	22.9	61	14.7	< 0.1	<0.01	/	< 1	<0.3	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	<0.0032	<0.01	< 0.05	<0.01	<0.01	0
TIR6(p)	27/10/2014	417	140.8	21.3	755	416	47	15.6	1	3.1	7.1	4.3	-25	19.1	46.3	14.2	< 0.005	<0.005	/	< 1	<0.3	< 0.1	< 0.01	0.24	0.33	<0.0032	<0.01	< 0.05	<0.01	<0.01	0.57
TIR6(p)	valore medio 2014	437	166	25	901	503	80	21	m.l.q.	3.5	7.3	2.9	21	21.4	82.6	14	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.123	0.145	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.024
	valore medio 2013	403	152	12	683	472	456	22.5	1	3.1	7.5	2.3	13.5	17.1	32	14.6	m.l.q.	684	407	3.4	/	0.262	m.l.q.	0.075	0.075	/	/	/	/	/	18.4
	valore medio 2012	449	122	25	734	382	617	18.7	1	2	7.3	3.0	-75.0	21.4	27	13.5	m.l.q.	1169	354	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0
	valore medio 2011	472	156	41	854	466	470	18.53	m.l.q.	2	7.3	3.4	-81	26.0	59	14.9	m.l.q.	2012	466	/	/	m.l.q.	0.07	0.1	m.l.q.	/	/	/	/	/	0
	valore medio 2010	455	156	26	879	487	950	24	m.l.q.	8	7.1	12.2	-12	15.9	92	14.8	/	400	390	/	/	m.l.q.	m.l.q.	0.2	0.1	/	/	/	/	/	0
TIR10(p)	19/5/2014	389	130.2	19	1020	484	2290	38.5	1.4	8.9	7.4	21.7	-80	13.5	9.5	14.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
TIR10(p)	valore medio 2012	389	130.2	19	1020	484	2290	38.5	1.4	8.9	7.4	21.7	-80	13.5	9.5	14.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	620	118	23	842	449	5745	37.33	20	4	7.7	8.4	88	15.2	24	13.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	433	115	22	784	443	16	38	70	7	7.6	5.7	91	15.1	31	14.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
TIR14(p)	19/05/2014	298	101.5	7.5	560	339	73	20.7	20.7	10	7.9	1.6	67	3.5	20.3	15.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
TIR14(p)	23/07/2014	317	104.6	7.6	580	342	< 20	19.7	17.8	6.2	7.5	1.4	160	5.2	23.4	15.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
TIR14(p)	06/11/2014	329	103	8.6	570	341	45	20.4	16.4	8.4	7.6	1.4	110	4.9	25	13.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
TIR14(p)	valore medio 2014	315	103	7.9	570	341	43	20	18	8.2	7.7	1.5	112	4.5	22.9	15.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
TIR15(p)	19/05/2014	285	76	10.2	470	269	< 20	19.2	4.5	8.9	8	1.6	89	6.2	23.8	13.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
TIR15(p)	23/07/2014	252	78.3	11.7	475	276	< 20	19.5	3.3	7.4	7.6	1.4	106	8.4	33.4	15.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
TIR15(p)	06/11/2014	260	77.4	12.2	470	273	< 20	19.5	3.8	5.3	7.4	1.1	173	7.5	31.2	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
TIR15(p)	valore medio 2014	266	77	11.4	472	273	m.l.q.	19.4	4	7.2	7.7	1.4	123	7.4	29.5	14.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
TIR16(p)	19/05/2014	302	100.2	8	545	323	< 20	17.8	14.6	8.8	7.8	1.7	116	4.3	18.1	14.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
TIR16(p)	23/07/2014	309	96.2	9.2	555	313	< 20	17.7	17.1	7.6	7.5	1.6	127	6.2	21.1	18.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	-	-	10	1	3	0.15	1.5	1.1	0.1	5	-	0.05	-	10	
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	-	-	7.5	0.75	2.25	0.125	1.125	0.825	0.075	3.75	-	0.0375	-	7.5	
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Esacloroetano (µg/L)	Ferro (µg/L)	Manganese (µg/L)	Piombo (µg/L)	Mercurio (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Esaclorobenzene (µg/L)	Pentaclorobenzene (µg/L)	1,2,4,5 Tetraclorobenzene (µg/L)	Esaclorobutadiene(µg/L)	Tetraclorometano(µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)	
TIR16(p)	06/11/2014	308	101.1	10.6	545	326	< 20	17.9	19.5	7.7	7.5	1.5	180	6	22	13.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
TIR16(p)	valore medio 2014	306	99	9.2	548	321	m.l.q.	17.8	17	8.0	7.6	1.6	141	5.5	20.4	15.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
TIR18(p)	20/02/2014	370	111.5	10.7	650	362	1950	20.4	< 1	1.1	7.3	3.3	16	6.2	< 1	14.6	< 0.01	<0.01	/	< 1	<0.3	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	<0.0032	<0.01	<0.05	<0.01	<0.05	0	
TIR18(p)	12/05/2014	398	119.6	16.2	650	394	2180	23.2	1.9	2.4	7.6	4.4	-40	11.4	10.5	14.1	< 0.01	<0.01	/	< 1	<0.3	< 0.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/	<0.01	<0.05	<0.01	<0.05	0	
TIR18(p)	21/08/2014	425	116.8	13	755	381	31	21.7	< 0.5	2.4	7.4	3.6	-35	8.9	6.9	16.4	< 0.01	<0.01	/	< 1	<0.3	< 0.5	< 0.01	< 0.1	< 0.1	<0.0032	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	0	
TIR18(p)	27/10/2014	425	115.9	13.9	505	380	3730	22.1	< 0.5	3.5	7.5	3.8	23	7.6	0.6	12.6	< 0.005	<0.005	/	< 1	<0.3	< 0.1	0.1	< 0.1	< 0.1	<0.0032	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	0	
TIR18(p)	valore medio 2014	405	116	13.5	640	379	1973	22	1	2.4	7.5	3.8	-9	8.5	4.6	14.5	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2013	431	115	24	676	375	3516	21	1	3	7.2	5.9	24	6.3	19	14.5	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	0	
	valore medio 2012	462	112	19	/	370	4825	22	m.l.q.	1	7.3	3.9	-40.7	10.4	/	13.9	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	0	
	valore medio 2011	463	106.1	12	664	350	4600	20.6	m.l.q.	2	7.1	3.2	-4	6.5	/	13.5	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	0	
	valore medio 2010	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Per quanto riguarda il monitoraggio dei fitofarmaci, la Piana del Tirino non ha mai riscontrato punti di monitoraggio con superamenti dei valori medi soglia/standard e/o superamenti del 75% dei valori medi soglia/standard per alcuni residui fitosanitari nell'intero triennio 2010-2012. Pertanto, come nel 2013, nel 2014 la rete fitofarmaci non è stata attivata.

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico il corpo idrico alluvionale della Piana del Tirino, afferente agli acquiferi in successioni fluvio-lacustri intramontane, è stato individuato come "a rischio" dal momento che è interessato da un sito di bonifica di interesse nazionale.

Si precisa che nella determinazione della qualità chimica del parametro mercurio e del pentaclorobenzene si è fatto riferimento al limite previsto dal D.Lgs. 30/09 in assenza di interazione con le acque superficiali.

La rielaborazione dei dati del 2014 ha confermato la rilevante influenza della pressione antropica sulla qualità delle acque dell'acquifero che ha riscontrato il superamento del valore medio annuo previsto dalla norma su 3 siti di monitoraggio:

- **TIR2(p) - Del Rossi di Bussi sul Tirino (PE):** superamento per **ione ammonio** (1298 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;
- **TIR10(P) - Madonna del Piano Il di Ofena(AQ):** superamento per **ione ammonio** (2290 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L) per l'unico campionamento effettuato in data 19/05/2014;
- **TIR18(p) - Piezometro Solvay Solexix A2 di Bussi sul Tirino (PE):** superamento **ione ammonio** (1973 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuo in diminuzione rispetto al 2013;

Complessivamente nel 2014, ai sensi del D.Lgs. 30/09 l'acquifero della Piana del Tirino conferma uno **stato chimico scadente** dal momento che i siti, in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi per gli inquinanti di origine antropica, sono superiori al 20% del totale dei siti del monitoraggio chimico (38%).

3.19 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO “PIANA DEL TORDINO”

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo della Piana del Tordino è stato effettuato su 36 punti d'acqua, di cui 2 sorgenti e 34 pozzi. Tutti i punti fanno parte della rete del monitoraggio quantitativo, 5 punti fanno parte anche della rete del monitoraggio chimico di sorveglianza, 9 dell'operativo e 7 della rete dei fitosanitari; inoltre 33 punti rientrano nella rete dei nitrati e 2 punti nella rete per la sola valutazione del fenomeno d'intrusione salina. Il monitoraggio di sorveglianza ha riguardato la determinazione dei soli parametri di base, mentre quello operativo ha riguardato la ricerca di alogenati, nichel, nitriti e idrocarburi totali; inoltre su 13 punti dell'acquifero è stato effettuato il monitoraggio del manganese e del ferro come probabili parametri costituenti il fondo naturale dell'acquifero. I prelievi del monitoraggio chimico, le misure di portata della sorgente, e quelle di soggiacenza della falda nei pozzi sono stati eseguiti con cadenza trimestrale.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua della rete definitiva, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta, la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014 e i parametri aggiuntivi opportunamente selezionati.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
TO1(p)	POZZO	TE	ROSETO DEGLI ABRUZZI	TO1(P) - CAMPING STORK	FITOFARMACI, NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, ALOGENATI, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI
TO2(p)	POZZO	TE	ROSETO DEGLI ABRUZZI	TO2(P) - CALABETOM	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TO3(p)	POZZO	TE	GIULIANOVA	TO3(P) - CONCRE SUD	NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TO4(p)	POZZO	TE	ROSETO DEGLI ABRUZZI	TO4 (P) - PLANTITALIA	FITOFARMACI, NITRATI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TO5(p)	POZZO	TE	MOSCIANO SANT'ANGELO	TO5(P) - AMADORI	NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, ALOGENATI, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI
TO7(p)	POZZO	TE	BELLANTE	TO7(P) -FLORINDO NEPA	NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, ALOGENATI, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI
TO8(p)	POZZO	TE	TERAMO	TO8(P) CAPPA PREFABBRICATI	NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, ALOGENATI, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI
TO10(p)	POZZO	TE	ROSETO DEGLI ABRUZZI	TO10 (P) - VIA DEGLI ACQUAVIVA	FITOFARMACI, NITRATI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TO11(p)	POZZO	TE	ROSETO DEGLI ABRUZZI	TO11(P) - SPADA MARIO	NITRATI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TO12(p)	POZZO	TE	GIULIANOVA	TO12 (P) - CAMPING TAM TAM	FITOFARMACI, NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, ALOGENATI, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI
TO14(s)	SORGENTE	TE	GIULIANOVA	TO14 (S) - SORGENTE MATTEUCCI	NITRATI, QUANTITATIVO	
TO15(p)	POZZO	TE	GIULIANOVA	TO15 (P) - TRAVERSA PARERE	NITRATI, QUANTITATIVO	
TO19(p)	POZZO	TE	MOSCIANO SANT'ANGELO	TO19 (P) - MARCATILI	FITOFARMACI, NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, ALOGENATI, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI
TO20(p)	POZZO	TE	MOSCIANO SANT'ANGELO	TO20 (P) - AGIP S.S. 80 KM 43.880	NITRATI, QUANTITATIVO	
TO24(p)	POZZO	TE	TERAMO	TO24 (P) - SANT'ATTO	NITRATI, QUANTITATIVO	
TO25(p)	POZZO	TE	TERAMO	TO25 (P) - D'ANGELANTONIO BIAGIO	NITRATI, QUANTITATIVO	
TO26(p)	POZZO	TE	TERAMO	TO26 (P) - VIVAIIO CASONE	NITRATI, QUANTITATIVO	
TO27(s)	SORGENTE	TE	TERAMO	TO27 (S) - FONTE CIOTTI	NITRATI, QUANTITATIVO	
TO28bis(p)	POZZO	TE	BELLANTE	TO28BIS (P) - CASE CERULLI	FITOFARMACI, NITRATI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, NITRITI
TO30(p)	POZZO	TE	GIULIANOVA	TO30(P) - PIEZOMETRO API S.P.A. - PMI - PORTO MOLO NORD	INTRUSIONE SALINA, QUANTITATIVO	
TO36(p)	POZZO	TE	GIULIANOVA	TO36 (P) - ROMAGNOLI	NITRATI, QUANTITATIVO	
TO37(p)	POZZO	TE	GIULIANOVA	TO37 (P) - DEPURATORE ANNUNZIATA	NITRATI, QUANTITATIVO	
TO39(p)	POZZO	TE	MOSCIANO SANT'ANGELO	TO39 (P) - RISTORANTE LAGO PARADISE	NITRATI, QUANTITATIVO	
TO40(p)	POZZO	TE	GIULIANOVA	TO40 (P) - COLLERANESCO	NITRATI, QUANTITATIVO	
TO41(p)	POZZO	TE	GIULIANOVA	TO41 (P) - MAZZICONI	NITRATI, QUANTITATIVO	
TO44(p)	POZZO	TE	ROSETO DEGLI ABRUZZI	TO44(P) - CONDOMINIO RINASCITA	INTRUSIONE SALINA, QUANTITATIVO	
TO45(p)	POZZO	TE	NOTARESCO	TO45 (P) - CIRSU	NITRATI, QUANTITATIVO	
TO46bis(p)	POZZO	TE	MOSCIANO SANT'ANGELO	TO46 BIS (P) - PIEZOMETRO CAPANNONI SISA	NITRATI, QUANTITATIVO	
TO47(p)	POZZO	TE	MOSCIANO SANT'ANGELO	TO47(P) - PALANDRANI	FITOFARMACI, NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, ALOGENATI, NITRITI, NICHEL, IDROCARBURI TOTALI
TO48(p)	POZZO	TE	CASTELLALTO	TO48 (P) - PCM	NITRATI, QUANTITATIVO	
TO49(p)	POZZO	TE	TERAMO	TO49 (P) - TEKNO ELETTRONICA S.R.L	NITRATI, QUANTITATIVO	
TO53(p)	POZZO	TE	CANZANO	TO53 (P) - DMP ELECTRONICS SRL	NITRATI, QUANTITATIVO	
TO54(p)	POZZO	TE	TERAMO	TO54 (P) - BONADUCE SIMONE	NITRATI, QUANTITATIVO	
TO55(p)	POZZO	TE	TERAMO	TO55(P) - SEA s.r.l.	NITRATI, QUANTITATIVO	
TO58(p)	POZZO	TE	MOSCIANO SANT'ANGELO	TO58 (P) - FRIGIDMECCANICA	NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	BENZO(G,H,I)PERILENE, INDENO(1,2,3-C,D)PIRENE
TO60(p)	POZZO	TE	MOSCIANO SANT'ANGELO	TO60 (P) - CALVARESE	NITRATI, QUANTITATIVO	

I dati dei monitoraggi sono a volte parziali perché i punti sono spesso non accessibili o non campionabili.

Di seguito, si riportano le misure riferite alla soggiacenza della falda per i pozzi unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel 2014, confrontati con quelli del quadriennio 2010-2013, ove disponibili.

Tab.3.19.1: Misure di soggiacenza della falda acquifera e confronto dei relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
TO1(p)	20/2/2014	1.5	1.5	0
TO1(p)	26/5/2014		2	-0.5
TO1(p)	8/9/2014		2	-0.5
TO1(p)	2/12/2014		1.5	0
TO1(p)	valore medio 2014	1.5	1.75	-0.25
	valore medio 2013		1.6	-0.1
	valore medio 2012		2.18	-0.68
	valore medio 2011		1.62	-0.12
	valore medio 2010		1.88	-0.32
TO2(p)	valore medio 2013	8	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		11.00	-3.00
TO3(p)	valore medio 2013	20.5	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
TO4(p)	17/2/2014	30.3	3	27.3
TO4(p)	25/5/2014		3	27.3
TO4(p)	8/9/2014		2.9	27.4
TO4(p)	2/12/2014		3	27.3
TO4(p)	valore medio 2014	30.3	2.97	27.33
	valore medio 2013		2.15	28.15
	valore medio 2012		2.15	28.15
	valore medio 2011		2.50	27.8
	valore medio 2010		2.35	27.95
TO5(p)	19/2/2014	47.6	4.1	43.5
TO5(p)	26/5/2014		6.5	41.1
TO5(p)	8/9/2014		9.15	38.45
TO5(p)	9/12/2014		6.5	41.1
TO5(p)	valore medio 2014	47.6	6.56	41.04
	valore medio 2013		7.55	40.05
	valore medio 2012		9.12	38.48
	valore medio 2011		8.68	38.92
	valore medio 2010		7.63	39.97
TO7(p)	17/2/2014	92	3.7	88.3
TO7(p)	26/5/2014		4.35	87.65
TO7(p)	8/9/2014		3.2	88.8
TO7(p)	2/12/2014		4.3	87.7
TO7(p)	valore medio 2014	92	3.89	88.11

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2013		4.1	87.9
	valore medio 2012		4.4	87.6
	valore medio 2011		4.57	87.43
	valore medio 2010		4.73	87.27
TO8(p)	valore medio 2013	128.25	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
TO10(p)	20/2/2014	2.5	1.7	0.8
TO10(p)	26/5/2014		2.5	0
TO10(p)	8/9/2014		2.15	0.35
TO10(p)	2/12/2014		2.6	-0.1
TO10(p)	valore medio 2014	2.5	2.24	0.26
	valore medio 2013	2.5	2.3	0.2
	valore medio 2012	2.5	2.33	0.17
	valore medio 2011		2.10	0.40
	valore medio 2010		2.23	0.27
TO11(p)	valore medio 2013	5.5	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		5.23	0.27
	valore medio 2010		n.d.	/
TO12(p)	valore medio 2013	1.1	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
TO15(p)	valore medio 2013	51.5	8.8	42.7
	valore medio 2012		9.07	42.43
	valore medio 2011		8.78	42.72
	valore medio 2010		10.28	41.22
TO19(p)	19/2/2014	73.35	12	61.35
TO19(p)	17/9/2014		9.5	63.85
TO19(p)	15/12/2014		10	63.35
TO19(p)	valore medio 2014	73.35	10.5	62.85
	valore medio 2013		11.25	62.1
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		11.12	62.23
TO20(p)	valore medio 2010		n.d.	/
	valore medio 2013	60.8	n.d.	/

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Saggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
T024(p)	11/3/2014	127.5	3.32	124.18
T024(p)	22/5/2014		4.4	123.1
T024(p)	28/8/2014		4.4	123.1
T024(p)	17/11/2014		4.1	123.4
T024(p)	valore medio 2014	127.5	4.05	123.44
	valore medio 2013		4	123.5
	valore medio 2012		4.12	123.38
	valore medio 2011		3.70	123.8
	valore medio 2010		4.90	122.6
T025(p)	7/3/2014	151	5.47	145.53
T025(p)	22/5/2014		4	147
T025(p)	28/8/2014		4.1	146.9
T025(p)	17/11/2014		4.4	146.6
T025(p)	valore medio 2014	151	4.49	146.51
	valore medio 2013		5.43	145.57
	valore medio 2012		7.68	143.32
	valore medio 2011		3.13	147.87
	valore medio 2010		5.17	145.83
T026(p)	22/5/2014	170	6.4	163.6
T026(p)	28/8/2014		6.5	163.5
T026(p)	17/11/2014		6.4	163.6
T026(p)	valore medio 2014	170	6.43	163.57
	valore medio 2013		12.47	157.53
	valore medio 2012		11.08	158.92
	valore medio 2011		6.62	163.38
	valore medio 2010		9.25	160.75
T028bis(p)	17/2/2014	160	1.5	158.5
T028bis(p)	26/5/2014		2.8	157.2
T028bis(p)	8/9/2014		3.1	156.9
T028bis(p)	valore medio 2014	160	2.47	157.53
	valore medio 2013		2.65	157.35
	valore medio 2012		3.16	156.84
	valore medio 2011		2.85	157.15
	valore medio 2010		2.98	157.02
T030(p)	valore medio 2013	0.95	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
T036(p)	valore medio 2013	3.2	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/

	valore medio 2010		n.d.	/
T037(p)	7/3/2014	1.1	2.46	-1.36
T037(p)	22/5/2014		2	-9
T037(p)	7/10/2014		2	-9
T037(p)	17/11/2014		2	-9
T037(p)	valore medio 2014	1.1	2.12	-1.01
	valore medio 2013		2.08	-0.98
	valore medio 2012		2.32	-1.22
	valore medio 2011		2.00	-0.9
	valore medio 2010		2.10	-1.0
T039(p)	7/3/2014	40	4.83	35.17
T039(p)	22/5/2014		5.4	34.6
T039(p)	2/9/2014		5.3	34.7
T039(p)	17/11/2014		5.6	34.4
T039(p)	valore medio 2014	40	5.28	34.72
	valore medio 2013		5.85	34.15
	valore medio 2012		5.92	34.08
T040(p)	valore medio 2013	35	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
			n.d.	/
T041(p)	11/3/2014	31	3.2	27.8
T041(p)	7/10/2014		3.5	27.5
T041(p)	17/11/2014		3.5	27.5
T041(p)	valore medio 2014	31	3.4	27.6
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
			n.d.	/
T044(p)	valore medio 2013	8	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
T045(p)	13/1/2014	60	4.8	55.2
T045(p)	5/6/2014		6.3	53.7
T045(p)	7/10/2014		3.5	56.5
T045(p)	17/11/2014		4.9	55.1
T045(p)	valore medio 2014	60	4.88	55.13
	valore medio 2013		5	55
	valore medio 2012		4.81	55.19
	valore medio 2011		4.45	55.55
	valore medio 2010		5.17	54.83
T046bis(p)	valore medio 2013	44	3.67	40.33
	valore medio 2012		4.61	39.39

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Saggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2011		4,61	39,39
	valore medio 2010		5,25	38,75
T047(p)	valore medio 2013	80.5	10,11	70,39
	valore medio 2012		10,51	69,99
	valore medio 2011		10,90	69,6
	valore medio 2010		/	/
T048(p)	7/3/2014	78.7	3,4	75,3
T048(p)	22/5/2014		3,1	75,6
T048(p)	28/8/2014		3,15	75,55
T048(p)	17/11/2014		3,1	75,6
T048(p)	valore medio 2014	78.7	3,19	75,51
	valore medio 2013		3,98	74,72
	valore medio 2012		4,16	74,54
	valore medio 2011		3,40	75,30
	valore medio 2010		4,70	74,0
T049(p)	19/2/2014	130	5,1	124,9
T049(p)	22/5/2014		5	125
T049(p)	2/9/2014		5	125
T049(p)	15/12/2014		5	125
T049(p)	valore medio 2014	130	5,03	124,97
	valore medio 2013		5,7	124,3
	valore medio 2012		6,02	123,98
	valore medio 2011		5,09	124,91
	valore medio 2010		5,43	124,57
T053(p)	28/1/2014	130.5	5,6	124,9
T053(p)	11/3/2014		5,88	124,62
T053(p)	22/5/2014		5,4	125,1
T053(p)	2/9/2014		5,7	124,8
T053(p)	19/11/2014		6	124,5
T053(p)	valore medio 2014	130.5	5,72	124,78
	valore medio 2013		5,65	124,85
	valore medio 2012		5,86	124,64
	valore medio 2011		5,72	124,78
	valore medio 2010		5,93	124,57

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Saggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
T054(p)	7/10/2014	196	4,1	191,9
T054(p)	18/12/2014		6	190
T054(p)	valore medio 2014	196	5,05	190,95
	valore medio 2012		13,62	182,38
	valore medio 2011		7,93	188,07
	valore medio 2010		11,15	184,85
T055(p)	17/2/2014	116.6	2,7	113,9
T055(p)	22/5/2014		3,5	113,1
T055(p)	28/8/2014		3,5	113,1
T055(p)	17/11/2014		4	112,6
T055(p)	valore medio 2014	116.6	3,42	113,18
	valore medio 2013		3,7	112,9
	valore medio 2012		3,79	112,81
	valore medio 2011		2,90	113,7
	valore medio 2010		4,00	112,6
T058(p)	26/5/2014	54.8	2,9	51,9
T058(p)	8/9/2014		3,19	51,61
T058(p)	9/12/2014		3	51,8
T058(p)	valore medio 2014	54.8	3,03	51,77
	valore medio 2013		3,58	51,22
	valore medio 2012		2,69	52,11
	valore medio 2011		3,13	51,67
	valore medio 2010		4,10	50,7
T060(p)	17/2/2014	63.5	7,5	56
T060(p)	22/5/2014		7,9	55,6
T060(p)	7/10/2014		7,9	55,6
T060(p)	17/11/2014		7,8	55,7
T060(p)	valore medio 2014	63.5	7,78	55,72
	valore medio 2013		8,3	55,2
	valore medio 2012		8,65	54,85
	valore medio 2010		9,10	54,4

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico della Piana del Tordino, nelle successive tabelle vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base ed ai parametri addizionali e pesticidi selezionati per questo corpo idrico sulla base delle risultanze dei precedenti monitoraggi; per singolo punto di monitoraggio viene calcolato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09 ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%. Nella seguente tabella non sono riportati i seguenti composti alogenati i cui valori analitici non hanno superato i limiti di quantificazione strumentali: 1,1-Dicloroetilene, MTBE (metil ter-butiletere), 1,2-Dicloroetilene, 1,1-Dicloroetano, 1,1,1-Tricloroetano, Tetracloruro di carbonio, Dibromoclorometano, 1,2-Dicloropropano, Toluene, 1,1,2-Tricloroetano, m-Xilene, Stirene, o-Xilene, Tribromometano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, Esaclorobutadiene e 1,2-Dibromoetano.

Tab.3.19.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e ai parametri aggiuntivi selezionati: confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore limite		-	-	250	2500	-	500	-	50	-	-	-	-	250	-	1	50	-	350	-	0.5	-	-	0.17	-	20	500	10	1000	3	0.15	1.5	11	10	0.01	0.1	60	0.05			
75% del valore limite		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	187.5	-	0.75	37.5	-	262.5	-	0.375	-	-	0.128	-	15	375	7.5	750	2.25	0.13	1.125	0.825	7.5	0.0075	0.075	45	0.0375			
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilit� elettrica a 20�C (�S/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (�g/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (�C)	Benzene (�g/L)	Etilbenzene (�g/L)	Ferro (�g/L)	Idrocarburi totali (�g/L)	Clorometano (�g/L)	Cloruro di vinile (�g/L)	Triclorofluorometano (�g/L)	Diclorometano (�g/L)	Bromodiclorometano (�g/L)	Manganese (�g/L)	Nichel (�g/L)	Nitriti (�g/L)	p-Xilene (�g/L)	Boro (�g/L)	1,2-Dicloroetano (1) (�g/L)	Triclorometano (2) (�g/L)	Tricloroetilene (3) (�g/L)	Tetracloroetilene (4) (�g/L)	Sommatoria organoalogenati (�g/L)	Benzo(a,h,i)perilene (�g/L)	Indeno(1,2,3-c,d)pirene (�g/L)	1,2-Dicloroetilene (�g/L)	Esaclorobutadiene (�g/L)		
TOI(p)	20/02/2014	212	55	31	407	173	130	8.5	1	/	7.1	13.2	/	23	20	/	< 0.1	< 0.1	< 25	45	/	< 0.01	/	/	/	< 5	< 5	< 50	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	< 0.0100		
TOI(p)	26/05/2014	273	68	42	574	231	320	14.9	1	0.61	7	17.2	-66	34	42	15.9	< 0.1	< 0.1	274.2	< 44	/	< 0.01	/	/	/	3942.8	6.25	< 50	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	< 0.0100		
TOI(p)	08/09/2014	467	102	72	1011	411	131	38	9	3.67	7.3	8.9	/	83	106	19	< 0.1	< 0.1	< 25	< 44	/	< 0.01	/	/	/	8.19	< 5	< 50	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0	/	/	< 0.20	< 0.0100		
TOI(p)	02/12/2014	199	50	21	376	145	130	4.8	< 1	1.9	6.8	24.1	33	11	7	18.8	0	< 0.1	1289.8	< 46	/	< 0.01	/	/	/	2039.98	9.13	< 50	0	/	< 0.1	0.0127	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.0127	/	/	/	< 0.0100	
TOI(p)	valore medio 2014	288	69	41.5	592	240	150	17	3	2	7.1	16	-16.5	38	44	17.9	0.04	m.l.q.	397	m.l.q.	/	m.l.q.	/	/	/	1498	5.1	m.l.q.	0.04	/	m.l.q.	0.007	m.l.q.	m.l.q.	0.003	/	/	< 0.20	m.l.q.		
	valore medio 2013	316	86	66	790	293	22.5	27	7	0.4	7.1	11.4	-60	63	88	15.3	m.l.q.	m.l.q.	29.4	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.034	m.l.q.	11.5	1.9	31.25	189	m.l.q.	m.l.q.	0.02	0.05	0.05	0.085	/	/	/			
	valore medio 2012	347	89	70	811	334	m.l.q.	27	5	0.2	7.3	13.5	-87.5	65	90.8	15.3	m.l.q.	m.l.q.	218	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.2	m.l.q.	2697	11	54	m.l.q.	/	m.l.q.	0.07	m.l.q.	m.l.q.	0.1	/	/	/			
	valore medio 2011	394	92	86	914	270	23	32	7	1	7.2	8.3	52	77.5	118	15.6	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	148	/	/	/	/	/	25	2	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	0.01	m.l.q.	m.l.q.	0	/	/	/			
	valore medio 2010	437	88	104	1102	377	70	38	8	2	7.4	7.3	145	101.2	146	12.9	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	67	/	/	/	/	/	46	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	/	/	/				
TOIO(p)	20/02/2014	362	92	59	933	363	< 20	32.2	30	/	7.3	24.7	/	60	113	/	/	/	< 25	/	/	/	/	/	/	< 5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
TOIO(p)	26/05/2014	397	112	50	834	366	160	27.3	17	1.63	7.7	19.3	43	52	94	16.9	/	/	< 25	/	/	/	/	/	/	< 5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
TOIO(p)	08/09/2014	425	100	44	866	369	< 20	29	7	4.36	7.6	21.8	/	52	90	20	/	/	< 25	/	/	/	/	/	/	< 5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
TOIO(p)	02/12/2014	362	99	60	895	371	< 20	30.2	15	1.7	7.5	23	-115	49	109	18.3	/	/	< 25	/	/	/	/	/	/	< 5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
TOIO(p)	valore medio 2014	387	101	53	882	367	48	30	17	2.6	7.5	22	-36	53	92	18.4	/	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	valore medio 2013	413	107	76	996	417	m.l.q.	33.6	16	1.8	7.3	26	42.5	69	134	16	/	/	67	/	/	/	/	/	/	5.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	valore medio 2012	384	106	58	830	384	m.l.q.	29	12	1.8	7.5	20	46	56	99	17.1	/	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	15.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	valore medio 2011	400	95	66	1004	379	16	34	30	1	7.2	28.7	25	62.0	139	16.4	/	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	valore medio 2010	437	118	65	988	462	38	33	20	n.d.	7.3	30.5	n.d.	62.6	127	12.0	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	74	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	43	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	/	/	/				
TOII(p)	19/02/2014	350	96	49	784	377	360	33.1	1	/	7.4	8	/	46	109	/	/	/	348	/	/	/	/	/	/	284	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
TOII(p)	26/05/2014	384	110	49	832	386	430	32.7	< 1	0.01	7.3	7.8	-15	49	113	17	/	/	187	/	/	/	/	/	/	442.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
TOII(p)	08/09/2014	405	92	40	794	357	191	31	< 1	1.93	7.3	7.8	/	46	75	21.6	/	/	1272.7	/	/	/	/	/	/	250	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
TOII(p)	09/12/2014	365	88	50	771	336	350	28.2	< 1	1.9	7.4	7.7	44	43	71	12.4	/	/	430	/	/	/	/	/	/	310.76	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
TOII(p)	valore medio 2014	376	97	47	795	364	333	31	1	1.3	7.4	7.8	14.5	46	92	17	/	/	560	/	/	/	/	/	/	322	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2013	401	94	50.7	830	365	m.l.q.	31	3	3.8	7.4	14.3	19.7	39	92	16.9	/	/	91.3	/	/	/	/	/	/	240	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	valore medio 2012	398	95	58	794	360	390	30	m.l.q.	2.9	7.3	8.2	23	53.5	73.5	16.8	/	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	248	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	valore medio 2011	401	93	54	865	373	295	34	1	2	7.2	8.1	21	53	112	15.0	/	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	258	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	valore medio 2010	438	91	55	859	402	185	33	0	3	7.3	8.9	150	55	107	12.0	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	126	/	/	/	/	/	299	2	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	/	/	/				
TOI2(p)	19/02/2014	445	122	148	1012	432	740	30.6	29	/	7.5	16	/	71	29	/	< 0.1	< 0.1	145.6	< 43	/	< 0.01	/	/	/	136.7	< 5	< 50	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	< 0.0100		
TOI2(p)	26/05/2014	384	84	74	767	301	320	22.2	< 1	3.21	7.5	8.8	49	63	18	14	< 0.1	< 0.1	< 25	< 47	/	< 0.01	/	/	/	62.85	< 5	< 50	< 0.1	/	< 0.1	0.0737	< 0.1	< 0.1	0.0737	/	/	/	< 0.0100		
TOI2(p)	08/09/2014	487	89	71	891	346	869	30	< 1	2.13	7.2	18.1	/	67	13	20	< 0.1	< 0.1	789.5	< 46	/	< 0.01	/	/	/	94.72	< 5	< 50	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0	/	/	< 0.200	< 0.0100		
TOI2(p)	02/12/2014	393	96	147	1014	384	1240	35.3	< 1	1.61	7.3	20.3	50	60	12	18.7	0	< 0.1	251.8	101	/	< 0.01	/	/	/	123.35	< 5	< 50	0	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	< 0.0100		
TOI2(p)	valore medio 2014	427	98	110	921	366	792	30	8	2.3	7.4	15.8	50	65	21	17.6	0.04	0.05	2076	42	/	m.l.q.	/	/	/	104.4	m.l.q.	m.l.q.	0.04	/	m.l.q.	0.022	m.l.q.	m.l.q.	0.018	/	/	< 0.20	m.l.q.		
	valore medio 2013	443	102	107	923	361	389	28	1	3.6	7.2	16.3	51	59.7	24	14	0.05	0.07	754	24	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.01	126	2.9	m.l.q.	m.l.q.	0.12	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.03	/	/	/			
	valore medio 2012	421	87	37	668	322	740	26	2	3	7.4	18	301	33	17.5	12	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	394	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.01	110	4.7	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.01	/	/	/				
	valore medio 2011	434	8	44	725	306	235	24	m.l.q.	1	7.5	14.4	49	38.3	23	16.5	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	140	2	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	/	/	/			
	valore medio 2010	341	78	52	632	279	153	20	1	3	7.7	9.6	146	32.7	27	12.2	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	128	12	35	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	/	/	/			
TOI4(s)	11/03/2014	/	/	/	/	/	/	/	113	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
TOI4(s)	22/05/2014	/	/	/	/	/	/	/	104	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
TOI4(s)	28/08/2014	/	/	/	/	/	/	/	104	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
TOI4(s)	17/11/2014	/	/	/	/	/	/	/	117	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
TOI4(s)	valore medio 2014	/	/</																																						

[illegible]

Valore limite		-	-	250	2500	-	500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	1	50	-	350	-	0.5	-	-	0.17	-	20	500	10	1000	3	0.15	15	11	10	0.01	0.1	60	0.05				
75% del valore limite		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	0.75	37.5	-	262.5	-	0.375	-	-	0.128	-	15	375	7.5	750	2.25	0.113	1.125	0.825	7.5	0.0075	0.075	45	0.0375				
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Benzene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Ferro (µg/L)	Idrocarburi totali (µg/L)	Clorometano (µg/L)	Cloruro di vinile (µg/L)	Triclorofluorometano (µg/L)	Diclorometano (µg/L)	Bromodiclorometano (µg/L)	Manganese (µg/L)	Nichel (µg/L)	Nitriti (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	Boro (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatatoria organoalogenati (µg/L)	Benz(g,h,i)perilene (µg/L)	Indeno(1,2,3-c,d)pirene (µg/L)	1,2-Dicloroetilene (µg/L)	Esaclorobutadiene (µg/L)				
	valore medio 2013	/	/	/	/	/	/	/	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	valore medio 2012	/	/	/	/	/	/	/	14	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	valore medio 2011	/	/	/	/	/	/	/	9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	valore medio 2010	/	/	/	/	/	/	/	10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
TD46bis(p)	valore medio 2013	/	/	/	/	/	/	/	44	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	valore medio 2012	/	/	/	/	/	/	/	33	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	valore medio 2011	/	/	/	/	/	/	/	37	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	valore medio 2010	/	/	/	/	/	/	/	28	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
TD47(p)	19/02/2014	525	159	49	1155	650	< 20	61	190	/	7.1	3.6	/	42	85	/	< 0.1	< 0.1	< 25	< 50	/	< 0.01	/	/	/	< 5	< 5	< 50	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	< 0.0100				
TD47(p)	26/05/2014	207	54	9	372	200	< 20	15.8	1	2.61	8.1	1.7	-25	11	40	14.7	< 0.1	< 0.1	< 25	< 45	/	< 0.01	/	/	/	< 5	< 5	< 50	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	< 0.0100				
TD47(p)	08/09/2014	598	133	43	1115	562	< 20	56	67	5.97	6.7	4.8	/	44	57	16	< 0.1	< 0.1	27.1	< 47	/	< 0.01	/	/	/	< 5	< 5	< 50	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0	/	/	< 0.20	< 0.0100				
TD47(p)	02/12/2014	607	153	59	1169	624	190	58.6	81	2.6	6.7	3.6	-110	41	69	17.1	0	< 0.1	< 25	49	/	< 0.01	/	/	/	< 5	< 5	< 50	0	/	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0	/	/	/	< 0.0100				
TD47(p)	valore medio 2014	484	125	40	953	509	55	48	85	3.7	7.2	18.5	-67.5	35	63	15.9	0.04	m.l.q.	16.15	30	/	m.l.q.	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.04	/	m.l.q.	m.l.q.	0.04	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	/	/	< 0.20	m.l.q.
	valore medio 2013	575	150.7	58	1071	618	m.l.q.	50.7	55	2.4	6.9	5.1	/	44	52	14.8	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	43	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	4.5	3.5	82.5	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	/	/	/	/			
	valore medio 2012	487	148	64.8	951	553	m.l.q.	45	53	1.5	7.2	4.2	-31	40	64	15.8	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/			
	valore medio 2011	277	54	39	719	267	18	33	60	5	7.5	2.9	42	30	61	16.7	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	0.01	m.l.q.	m.l.q.	0	/	/	/	/	/			
	valore medio 2010	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
TD48(p)	07/03/2014	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
TD48(p)	22/05/2014	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
TD48(p)	28/08/2014	/	/	/	/	/	/	/	<1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
TD48(p)	17/11/2014	/	/	/	/	/	/	/	9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
TD48(p)	valore medio 2014	/	/	/	/	/	/	/	3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	valore medio 2013	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	valore medio 2012	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	valore medio 2011	/	/	/	/	/	/	/	9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	valore medio 2010	/	/	/	/	/	/	/	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
TD49(p)	19/02/2014	/																																									

Nessun punto di monitoraggio ha registrato superamenti per i fitofarmaci.

Tab.3.19.3: Tabella riassuntiva dei punti di monitoraggio che hanno registrato superamenti dei valori medi soglia/standard e/o superamenti del 75% dei valori medi soglia/standard per alcuni residui fitosanitari nel quinquennio 2010-2014 e confronto con le medie annuali.

SIGLA PUNTO D'ACQUA	FITOFARMACI	VALORI SOGLIA/STANDARD	75% VALORI SOGLIA/STANDARD	MEDIA 2010	MEDIA 2011	MEDIA 2012	MEDIA 2013	MEDIA 2014
TO1(p)	Carbofuran (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0,1
TO12(p)	Metobromuron (µg/L)	0,1	0,075	0,159	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
TO28bis(p)	Fenitrothion (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	0,2	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
TO10(p)	Metolacloar (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	0,1	m.l.q.	m.l.q.
	Proclimidine (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
TO4(p)	Metolacloar (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	0,1	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico alluvionale della Piana del Tordino è stato individuato come "a rischio" dal momento che presenta uno stato chimico e quantitativo scadente con alcuni sporadici superamenti dei valori soglia dei prodotti fitosanitari ed elevate pressioni antropiche.

La rielaborazione dei dati del 2014 ha confermato la rilevante influenza della pressione antropica sulla qualità delle acque dell'acquifero che ha riscontrato il superamento del valore medio annuo previsto dalla norma su 18 siti di monitoraggio:

- **TO3(p) - Concre Sud di Giulianova (TE):** superamento per **cloruri** (271 mg/L rispetto al V.S di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013 e **ione ammonio** (927 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;
- **TO5(p) - Amadori di Mosciano S. Angelo (TE):** superamento per il **triclorometano** (1.475 µg/L rispetto al V.S di 0,15 µg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013 e **nitrati** (54mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;
- **TO7(p) - FLORINDO NEPA di Bellante (TE):** superamento per **ione ammonio** (538 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;
- **TO12(p) - CAMPING TAM TAM di Giulianova (TE):** superamento per **ione ammonio** (792 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;
- **TO14(s) - Sorgente Matteucci di Giulianova (TE):** superamento per **nitrati** (110 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;
- **TO15(p) - Traversa Parere di Giulianova (TE):** superamento per **nitrati** (78 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **TO20(p) - AGIP S.S, 80 KM 43,881 di Mosciano S. Angelo (TE):** superamento per **nitrati** (105 mg/L rispetto al V.S di 50 /L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;
- **TO24(p) - SANT'ATTO di Teramo:** superamento per **nitrati** (59 mg/L rispetto al V.S di 50 /L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;
- **TO26(p) - VIVAI CASONE di Teramo:** superamento per **nitrati** (52 mg/L rispetto al V.S di 50 /L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;
- **TO27(p) - FONTE CIOTTI di Teramo:** superamento per **nitrati** (72 mg/L rispetto al V.S di 50 /L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;
- **TO40(p) - Colleranese di Giulianova (TE):** superamento per **nitrati** (84 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;
- **TO41(p) - Mazziconi di Giulianova (TE):** superamento per **nitrati** (110 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio **in aumento** rispetto al 2013;
- **TO47(p) - Palandrani di Mosciano S. Angelo (TE):** superamento per **nitrati** (85 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;
- **TO54(p) - Bonaduce Simone di Teramo:** superamento per **nitrati** (88 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;
- **TO55(p) - SEA s.r.l. di Teramo:** superamento per **nitrati** (70 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;
- **TO58(p) - Frigomeccanica di Mosciano S. Angelo (TE):** superamento per **nitrati** (113 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;

- **TO60(p) – Calvarese di Mosciano Sant'Angelo:** superamento per **nitrati** (51 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;

Inoltre, si registra il raggiungimento del 75% del valore soglia parametrico previsto dal D.Lgs. per i seguenti siti:

- **TO1(p) - Camping Stork di Giulianova(TE):** raggiungimento per **carbofuran** (0.1 µg/L rispetto al 75%V.S di 0.075 µg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;
- **TO3 (p) - Concre Sud di Giulianova (TE):** raggiungimento per **nitrati** (44 mg/L rispetto al 75%V.S di 37,5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **TO44(p) - Condominio Rinascita di Roseto Degli Abruzzi(Te):** raggiungimento per **solfati** (223 mg/L rispetto al 75%V.S di 187,5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;

Il monitoraggio evidenzia un acquifero contaminato in modo localizzato da cloruri, ione ammonio, triclorometano e in modo diffuso da nitrati.

Inoltre, dall'analisi dei dati, come riportato nel Capitolo 4, si denota l'assenza di fenomeni di intrusione salina nell'arco del periodo di monitoraggio 2014 ad eccezione del punto TO44 che presenta una leggera mineralizzazione delle acque.

Complessivamente nel 2014, ai sensi del D.Lgs. 30/09 l'acquifero della Piana del Tordino conferma uno **stato chimico scadente** dal momento che i siti in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi per gli inquinanti di origine antropica sono superiori al 20% del totale (55%) .

3.20 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DEL TRIGNO"

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo della Piana del Trigno è stato effettuato su 15 pozzi. Tutti i punti fanno parte della rete del monitoraggio quantitativo, mentre 5 punti fanno parte anche della rete del monitoraggio chimico di sorveglianza, 10 di quella in operativo e 2 di quella per i fitofarmaci. Inoltre su 10 punti dell'acquifero è stato effettuato il monitoraggio di manganese e ferro come probabili parametri costituenti il fondo naturale dell'acquifero, su 4 punti sono stati ricercati i fluoruri e su 1 solo sito alcune sostanze alogenate.

I prelievi del monitoraggio chimico sono stati eseguiti con cadenza trimestrale, così come le misure di soggiacenza della falda nei pozzi.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta, la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014 e i parametri aggiuntivi opportunamente selezionati.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
TG1(p)	POZZO	CH	SAN SALVO	TG1(P) - POZZO VIA ROSTAGNO	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, FLUORURI, ALOGENATI
TG2(p)	POZZO	CB	MONTENERO DI BISACCIA	TG2(P) - POZZO MARCHESE	FFITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, FLUORURI
TG6(p)	POZZO	CH	DOGLIOLA	TG6(P) - POZZO IP GIRASOLE	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TG11bis(p)	POZZO	CH	SAN SALVO	TG11BIS(P) - POZZO B, MOTTICE IV	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TG12(p)	POZZO	CH	SAN SALVO	TG12(P) - CONSORZIO DI BONIFICA II	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TG16(p)	POZZO	CH	SAN SALVO	TG16(P) - PIANO DELLA PADULA I	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TG19(p)	POZZO	CB	MONTENERO DI BISACCIA	TG19(P) - CENTORAMI NICOLA	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TG20(p)	POZZO	CB	MONTENERO DI BISACCIA	TG20(P) - POZZO	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, FLUORURI, ALOGENATI
TG22(p)	POZZO	CH	SAN SALVO	TG22(P) - AUTOLAVAGGIO LIMONE	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, ALOGENATI
TG23(p)	POZZO	CH	SAN SALVO	TG23(P) - COLANTONIO GIACINTA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TG24(p)	POZZO	CH	SAN SALVO	TG24(P) - BUONANOTTE I	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TG27(p)	POZZO	CH	SAN SALVO	TG27(P) - GUALDI	OPERATIVO, QUANTITATIVO	ALOGENATI
TG28(p)	POZZO	CH	SAN SALVO	TG28(P) - A.S. GARDEN	OPERATIVO, QUANTITATIVO	ALOGENATI
TG31(p)	POZZO	CH	SAN SALVO	TG31(P) - P.R. SUD	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, ALOGENATI
TG43(p)	POZZO	CH	FRESAGRANINARIA	TG43(P) - Z.I. MESSERE	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, FLUORURI

Di seguito si riportano le misure riferite alla soggiacenza della falda per i pozzi e unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel 2014 e confrontati con quelli del quadriennio 2010-2013, se disponibili.

I dati dei monitoraggi sono a volte parziali perché i punti sono spesso non accessibili o non campionabili o misurabili per assenza d'acqua.

Tab.3.20.1: Misure di soggiacenza della falda acquifera e confronto dei relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
TG1(p)	10/3/2014	37.8	17.3	20.5
TG1(p)	17/6/2014		17.2	20.6
TG1(p)	8/7/2014		17.21	20.59
TG1(p)	4/11/2014		17.9	19.9
TG1(p)	valore medio 2014	37.8	17.4	20.4
	valore medio 2013		18.02	19.78
	valore medio 2012		17.84	19.96
	valore medio 2011		17.80	20
	valore medio 2010		17.33	20.47
TG2(p)	11/2/2014	15	0.3	14.7
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
TG2(p)	6/5/2014	15	0.25	14.75
TG2(p)	16/7/2014		0.52	14.48
TG2(p)	14/10/2014		0.48	14.52
TG2(p)	valore medio 2014		0.39	14.61
	valore medio 2013		0.64	14.36
	valore medio 2012		0.67	14.33
	valore medio 2011		0.69	14.31
	valore medio 2010		0.55	14.45
TG6(p)	11/2/2014	90	7.7	82.3
TG6(p)	15/4/2014		8.24	81.76

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
TG6(p)	2/7/2014	90	8.61	81.39
TG6(p)	7/10/2014		8.83	81.17
TG6(p)	valore medio 2014		8.35	81.65
	valore medio 2013		8.59	81.41
	valore medio 2012		8.14	81.86
	valore medio 2011		8.53	81.47
	valore medio 2010		8.37	81.63
TG11bis(p)	11/2/2014	18.2	3	15.2
TG11bis(p)	13/5/2014		2.9	15.3
TG11bis(p)	8/7/2014		3.1	15.1
TG11bis(p)	11/11/2014		3	15.2
TG11bis(p)	valore medio 2014	18.2	3	15.2
	valore medio 2013		3.94	14.26
	valore medio 2012		3.86	14.34
	valore medio 2011		3.40	14.8
	valore medio 2010		3.48	14.72
TG12(p)	25/2/2014	19.2	4.2	15
TG12(p)	13/5/2014		4.04	15.16
TG12(p)	8/9/2014		4.37	14.83
TG12(p)	11/11/2014		4.4	14.8
TG12(p)	valore medio 2014	19.2	4.25	14.95
	valore medio 2013		4.81	14.39
	valore medio 2012		4.92	14.28
	valore medio 2011		5.30	13.9
	valore medio 2010		4.65	14.58
TG16(p)	18/2/2014	16	1.2	14.8
TG16(p)	6/5/2014		1.05	14.95
TG16(p)	2/7/2014		1.96	14.04
TG16(p)	25/11/2014		1.8	14.2
TG16(p)	valore medio 2014	16	1.5	14.5
	valore medio 2013		2.04	13.96
	valore medio 2012		2.25	13.75
	valore medio 2011		1.99	14.01
	valore medio 2010		2.10	13.90
TG19(p)	4/3/2014	3.9	3	0.9
TG19(p)	27/5/2014		2.6	1.3
TG19(p)	24/9/2014		2.9	1
TG19(p)	4/11/2014		2.76	1.14
TG19(p)	valore medio 2014	3.9	2.82	1.09
	valore medio 2013		2.95	0.95
	valore medio 2012		3.29	0.61
	valore medio 2011		3.21	0.69
	valore medio 2010		3.10	0.8
TG20(p)	6/2/2014	4	1	3
TG20(p)	4/6/2014		1.3	2.7

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
TG20(p)	22/7/2014	4	1.64	2.36
TG20(p)	11/11/2014		1.46	2.54
TG20(p)	valore medio 2014		1.35	2.65
	valore medio 2013		1.6	2.4
	valore medio 2012		1.59	2.41
	valore medio 2011		1.66	2.34
	valore medio 2010		1.49	2.51
TG22(p)	18/2/2014	19	8.14	10.86
TG22(p)	27/5/2014		7	12
TG22(p)	22/7/2014		7.94	11.06
TG22(p)	4/11/2014		7.88	11.12
TG22(p)	valore medio 2014	19	7.74	11.26
	valore medio 2013		7.87	11.13
	valore medio 2012		7.29	11.71
	valore medio 2011		7.87	11.13
	valore medio 2010		8.09	10.91
TG23(p)	25/2/2014	15	4.1	10.9
TG23(p)	6/5/2014		3.76	11.24
TG23(p)	8/7/2014		4.83	10.17
TG23(p)	24/11/2014		4.47	10.53
TG23(p)	valore medio 2014	15	4.29	10.71
	valore medio 2013		5.2	9.8
	valore medio 2012		6.098	8.902
	valore medio 2011		5.02	9.98
	valore medio 2010		4.28	10.72
TG24(p)	25/2/2014	3.7	1.2	2.5
TG24(p)	20/5/2014		1.5	2.2
TG24(p)	24/9/2014		1.85	1.85
TG24(p)	12/11/2014		1.57	2.13
TG24(p)	valore medio 2014	3.7	1.53	2.17
	valore medio 2013		1.67	2.03
	valore medio 2012		1.76	1.94
	valore medio 2011		1.69	2.01
	valore medio 2010		1.66	2.04
TG27(p)	4/3/2014	32.6	17.7	14.9
TG27(p)	27/5/2014		17.64	14.96
TG27(p)	16/7/2014		17.7	14.9
TG27(p)	3/12/2014		17.9	14.7
TG27(p)	valore medio 2014	32.6	17.74	14.86
	valore medio 2013		18.31	14.29
	valore medio 2012		17.68	14.92
	valore medio 2011		18.56	14.04
	valore medio 2010		18.23	14.37
TG28(p)	4/3/2014	34	19.6	14.4
TG28(p)	27/5/2014		19.3	14.7

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
TG28(p)	24/9/2014		19.8	14.2
TG28(p)	3/12/2014		19.97	14.03
TG28(p)	valore medio 2014	34	19.67	14.33
	valore medio 2013		19.9	14.1
	valore medio 2012		19.65	14.35
	valore medio 2011		19.66	14.34
	valore medio 2010		19.70	14.30
TG31(p)	5/2/2014	34.9	15.55	19.35
TG31(p)	15/4/2014		15.54	19.36
TG31(p)	8/9/2014		15.5	19.4
TG31(p)	14/10/2014		15.39	19.51
TG31(p)	valore medio 2014	34.9	15.49	19.41
	valore medio 2013		16.34	18.56
	valore medio 2012		16.57	18.33

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2011		15.91	18.99
	valore medio 2010		16.04	18.86
TG43(p)	11/2/2014	90	8.06	81.94
TG43(p)	15/4/2014		8.1	81.9
TG43(p)	2/7/2014		8.78	81.22
TG43(p)	7/10/2014		9.23	80.77
TG43(p)	valore medio 2014	90	8.54	81.46
	valore medio 2013		9.32	80.68
	valore medio 2012		8.39	81.61
	valore medio 2011		8.61	81.39
	valore medio 2010		8.84	81.16

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico della Piana del Trigno, nelle successive tabelle vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base ed ai parametri addizionali selezionati per questo corpo idrico sulla base delle risultanze dei precedenti monitoraggi; per singolo punto di monitoraggio, viene calcolato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09, ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

Tab.3.20.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e ai parametri aggiuntivi selezionati; confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	>500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	1500	-	3	0.15	1.5	1.1	0.17	0.13	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	1125	-	2.25	0.1125	1.125	0.825	0.1275	0.0975	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilit� elettrica a 20�C (�S/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (�g/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (�C)	Ferro (�g/L)	Fluoruri (�g/L)	Manganese (�g/L)	1,2-Dicloroetano (1) (�g/L)	Tricloroetano (2) (�g/L)	Tricloroetilene (3) (�g/L)	Tetracloroetilene (4) (�g/L)	Bromodichlorometano (�g/L)	Dibromodichlorometano (�g/L)	Sommatoria organoalogenati (�g/L)
TG1(p)	10/03/2014	428	97.8	107.1	1365	485	< 20	58.5	13.3	5.3	7.6	6.1	212	158.5	106.5	15.4	< 5	1425	1.6	/	/	/	/	/	/	/
TG1(p)	17/06/2014	502	74	111.6	1340	419	< 20	57	30.8	5.4	7.4	7.1	254	135.4	118.6	21.6	5.7	1433	2.7	/	/	/	/	/	/	/
TG1(p)	08/07/2014	622	104.5	122.3	1360	527	< 20	64.7	36.2	5.2	7.5	8.3	254	153.8	130.6	29	< 5	1728	1.4	/	/	/	/	/	/	/
TG1(p)	04/11/2014	555	105	115.8	1360	514	< 20	61.1	32.7	3.1	7.2	7.3	202	144	147.2	21	< 5	1505	1.2	<0.1	<0.01	<0.10	<0.1	/	/	0
TG1(p)	valore medio 2014	527	95	114	1356	486	m.l.q.	60	28	4.8	7.4	7.2	231	148	126	20	3.3	1523	1.7	<0.1	<0.01	<0.10	<0.1	/	/	0
	valore medio 2013	543	95	89	1289	482	m.l.q.	57	11	5.6	7.5	7.5	188	142	103.9	19.5	7.5	1521	4.5	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	645	95	90	1191	155	m.l.q.	57	16	5	7.2	7.6	219	140.7	110	20.9	m.l.q.	1346	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	621	79	102	1048	425	33	56	19	5	7.7	7.8	204	141.1	126	16.3	21	1099	5	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	516	95	123	1023	498	m.l.q.	53	25	6	7.2	8.9	248	152.4	123	17.7	m.l.q.	955	5	/	/	/	/	/	/	/
TG2(p)	11/02/2014	488	154	188.8	1470	588	231	49.4	0.8	1.3	7.2	6.9	389	139.7	181	19	< 5	373	312.9	/	/	/	/	/	/	/
TG2(p)	06/05/2014	357	151.9	184.2	1495	572	180	46.9	1.5	2.9	7.9	7	212	137.1	267.2	19.9	5.7	349	306.3	/	/	/	/	/	/	/
TG2(p)	16/07/2014	357	149.7	192.6	1540	572	154	48.1	< 0.5	2.5	7.3	7.6	305	141.5	263.5	27.7	24.4	405	364.3	/	/	/	/	/	/	/
TG2(p)	14/10/2014	383	114.8	202.2	1540	487	137	48.7	< 0.5	1.7	6.8	6.1	198	136.9	279.3	23.5	28.6	330	302	/	/	/	/	/	/	/
TG2(p)	valore medio 2014	396	143	192	1511	555	176	48	1	2.1	7.3	6.9	276	139	248	21	15	364	321	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	449	142	188	1531	551	80	48	1	2.8	7.3	5.4	221	119.2	254	19.1	5.2	280	112	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	421	132	176	1303	173	75	49	1	2.5	7.6	6.5	215	135.8	249	18.3	m.l.q.	313	193	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	433	137	178	1231	548	147	54	1	4	7.4	6.9	185	130.0	281	17.5	m.l.q.	366	212	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	457	141	194	1308	535	65	40	1	3	7.1	7.2	243	135.8	219	17.2	16	482	322	/	/	/	/	/	/	/
TG6(p)	11/02/2014	396	115.5	130.3	1150	404	< 20	28	0.6	4.2	7.5	12.1	308	127.4	111.3	18.8	< 5	/	< 1	/	/	/	/	/	/	/
TG6(p)	15/04/2014	520	157.8	112.6	1425	566	< 20	41.7	1.2	2.8	7.2	10.2	-74	140.1	273.4	17.4	< 5	/	< 1	/	/	/	/	/	/	/
TG6(p)	02/07/2014	390	110.3	103.8	1360	419	943	34.8	1.9	1.7	7.7	6.2	315	91.9	298.5	25.2	7.7	/	22.4	/	/	/	/	/	/	/
TG6(p)	07/10/2014	422	205	384	2290	735	< 20	54.2	1.8	2.3	6.9	12.2	-142	267	441	22	6.2	/	1.5	/	/	/	/	/	/	/
TG6(p)	valore medio 2014	432	147	183	1556	531	243	40	1	2.8	7.3	10.2	102	157	281	19	4.7	/	6.2	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	545	121	126	1450	459	68	38	6	3.5	7.225	10.3	237	145	283	18.9	7.9	/	8.6	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	426	147	114	1271	179	200	40	5	3	7.2	9.7	217	125.5	279	16.9	m.l.q.	m.l.q.	115	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	441	141	136	1290	535	86	39	6	3	6.9	9.9	186	144.1	342	16.4	/	/	11	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	459	147	168	1305	499	75	32	2	4	7.1	10.8	270	147.7	306	16.5	44	644	30	/	/	/	/	/	/	/
TG11bis(p)	11/02/2014	586	222.6	111.9	1833	818	28	63.7	< 1	2.9	7.1	8.7	354	125	547.6	19	< 5	/	14.4	/	/	/	/	/	/	/
TG11bis(p)	13/05/2014	647	256.1	130.3	1980	932	< 20	71	3.4	3.4	7.4	10.6	-254	132.7	600.3	19	< 5	320	3.7	/	/	/	/	/	/	/
TG11bis(p)	08/07/2014	467	244.3	124.8	1875	896	67	69.4	5.2	3.4	7.3	8.1	196	141.6	635.5	27	7.5	/	15.4	/	/	/	/	/	/	/
TG11bis(p)	11/11/2014	358	220.4	132.2	1820	826	< 20	67	14.8	3.3	7.3	11.9	274	139.9	687	21.5	< 5	/	72.8	/	/	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	1500	-	3	0.15	1.5	1.1	0.17	0.13	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	1125	-	2.25	0.1125	1.125	0.825	0.1275	0.0975	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (µg/L)	Fluoruri (µg/L)	Manganese (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Tricloroetano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Bromodichlorometano (µg/L)	Dibromodichlorometano (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
TG11bis(p)	valore medio 2014	515	236	124.8	1877	868	29	68	6	3.3	7.3	9.8	143	135	618	202	3.8	/	27	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	523	263	120	1922	976	79	71.5	1	3.8	7.1	8.8	222	130.9	603	19.74	7.2	/	12	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	515	259	120	1670	310	m.l.q.	70	1	3	7.0	8.7	238	131.3	644	16.8	/	/	43	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	551	221	123	1603	826	28	63	1	3	7.0	10.3	205	134.9	481	17.4	/	/	50	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	416	262	144	1453	892	m.l.q.	58	2	4	6.9	10.3	272	148.2	666	16.3	26	388	15	/	/	/	/	/	/	/
TG12(p)	25/02/2014	316	84.4	14.7	800	378	<20	40.7	7.2	5.6	7.6	6.6	202	31.5	43.4	16	<5	/	<1	/	/	/	/	/	/	/
TG12(p)	13/05/2014	302	63.9	15.1	455	254	<20	22.9	8.3	7.4	7.9	10.8	98	23.3	29.2	19	15.1	397	1.3	/	/	/	/	/	/	/
TG12(p)	08/09/2014	359	88	9.6	650	318	<20	23.8	11.3	3.5	7.5	14	288	18.3	22.3	25.5	<5	/	2.4	/	/	/	/	/	/	/
TG12(p)	11/11/2014	364	91.8	11.3	620	325	<20	23.3	15	2.8	7.5	15	125	19.3	22.3	20.3	<5	/	<1	/	/	/	/	/	/	/
TG12(p)	valore medio 2014	335	82	12.7	631	319	m.l.q.	28	11	4.8	7.6	11.6	178	23	29	19	5.7	397	1.2	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	325	88	18.7	747	385	m.l.q.	40	6	5.9	7.5	9.8	209	34	62.5	18.1	9	/	2.1	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	572	86	27	972	130	m.l.q.	55	5	5	7.3	7.6	230	42.6	73	16.7	m.l.q.	m.l.q.	6	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	587	91	28	836	378	m.l.q.	55	7	5	7.2	9.7	198	46.9	58	16.8	/	/	3	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	575	104	36	907	518	45	47	11	5	7.0	12.1	265	54.1	91	17.2	m.l.q.	351	13	/	/	/	/	/	/	/
TG16(p)	18/02/2014	458	115.4	139.3	1750	495	<20	50.2	<1	2	7.5	11.2	325	242	307	18.5	70.4	/	1045	/	/	/	/	/	/	/
TG16(p)	06/05/2014	349	88.9	80.4	1005	259	181	9	4	7	8.1	1.1	256	6.1	145.6	19.9	29.4	/	19.2	/	/	/	/	/	/	/
TG16(p)	02/07/2014	381	167	100.7	1160	585	120	40.9	9.3	5	7.7	5.1	225	93.9	166.9	25.5	27.2	/	174.5	/	/	/	/	/	/	/
TG16(p)	25/11/2014	602	123.2	165.7	1875	523	426	52.3	8.3	1	7	12.6	/	255.4	356.3	18.2	37.7	670	1324	/	/	/	/	/	/	/
TG16(p)	valore medio 2014	448	124	122	1448	466	184	38	6	3.8	7.6	7.5	269	149	244	19	41	670	641	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	663	99	127	1603	451	142	49	2	2.3	7.6	13.5	65.7	242	293	17.7	88	/	937	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	624	99	117	1505	149	363	49	2	1	7.9	12	193	235	310	16.8	m.l.q.	m.l.q.	1146	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	524	167	140	1532	706	406	68	1	1	7.5	15.9	166	190.9	432	15.7	/	/	1509	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	555	104	162	1523	520	68	39	2	2	7.5	17.0	216	246.9	394	16.3	38	504	417	/	/	/	/	/	/	/
TG19(p)	04/03/2014	474	177	206	1665	683	<20	58.5	40.6	4.6	7.7	5.4	221	130.8	223	18.7	<5	/	<1	/	/	/	/	/	/	/
TG19(p)	27/05/2014	602	148	171.3	1510	580	25	51.2	36.5	2.4	7.5	9	196	126.4	211.5	23	12.3	/	18.8	/	/	/	/	/	/	/
TG19(p)	24/09/2014	462	144.7	162.3	1510	590	282	55.4	12.5	2.6	7.6	7.4	221	120.6	182.3	21.7	25.8	/	125.6	/	/	/	/	/	/	/
TG19(p)	04/11/2014	464	158.9	181	1445	616	169	53.4	17.5	1.7	7.2	6.4	-158	118.1	193.5	19.7	16.4	/	18.9	/	/	/	/	/	/	/
TG19(p)	2014	501	157	180	1533	617	122	55	27	2.8	7.5	7.1	120	124	203	19	14	/	41	/	/	/	/	/	/	/
TG20(p)	06/02/2014	326	75.3	29.1	430	223	<20	8.5	1.8	3.5	8.1	1.6	144	17.9	20.1	16.5	<5	174	2.8	/	/	/	/	/	/	/
TG20(p)	04/06/2014	300	83.7	14.9	460	234	<20	6.2	1.6	3.3	7.6	2.6	142	9.7	9.2	23.2	323.4	236	271.1	/	/	/	/	/	/	/
TG20(p)	22/07/2014	296	102.8	24.3	555	286	306	7.2	1.4	2.8	7.4	4.5	187	20.3	20.3	28.4	<5	277	197.5	/	/	/	/	/	/	/
TG20(p)	11/11/2014	287	108.3	64.6	710	331	<20	14.8	6.4	2.5	7.5	11	174	45.5	72	19	<5	296	1.6	<0.1	<0.01	<0.10	<0.1	/	/	0
TG20(p)	valore medio 2014	302	92.53	33	539	269	84	9.12	3	3.0	7.7	4.9	162	23	30	19.8	83	246	118	/	/	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	2500	-	>500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	1500	-	3	0.15	1.5	1.1	0.17	0.13	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	1125	-	2.25	0.1125	1.125	0.825	0.1275	0.0975	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (µg/L)	Fluoruri (µg/L)	Manganese (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Tricloroetano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Bromodichlorometano (µg/L)	Dibromodichlorometano (µg/L)	Sommatoria organoclorogenati (µg/L)
	valore medio 2013	318	89	26	548	255	m.l.q.	9.6	4	4.6	7.6	5.8	197	22.1	31.4	19.9	33.2	545	54	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	337	113	71	808	113	m.l.q.	20	10	5	7.4	9.5	218	58.9	111	16.7	m.l.q.	259	5	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	302	89	48	747	308	m.l.q.	17	5	6	7.6	6.7	196	45.5	93	17.2	m.l.q.	299	5	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	350	88	47	605	307	60	16	5	5	7.3	7.4	210	44.7	98	17.6	m.l.q.	297	8	/	/	/	/	/	/	/
TG22(p)	18/02/2014	306	100.7	50.1	645	298	34	11.2	14.1	8.7	7.8	3.9	195	21.8	34.1	18.5	<5	/	2.7	/	/	/	/	/	/	/
TG22(p)	27/05/2014	314	95.6	44	590	281	<20	10.4	15.8	7.9	7.7	2.6	258	18	30.7	23	9	/	2.7	/	/	/	/	/	/	/
TG22(p)	22/07/2014	142	50.6	7.2	270	149	<20	5.5	2.5	7.5	7.8	1.4	154	5.1	14.1	28.4	<5	102	<1	/	/	/	/	/	/	/
TG22(p)	04/11/2014	170	63.1	21	350	192	<20	8.3	8.4	6.1	7.8	1.9	145	13.7	25.7	20.5	<5	/	<1	0.1	0.25	<0.1	<0.1	0.37	0.79	0.35
TG22(p)	valore medio 2014	233	78	31	464	230	16	8.9	10	7.6	7.8	2.5	188	14.7	26	21	4.1	/	1.6	0.1	0.25	<0.1	<0.1	0.37	0.79	0.35
	valore medio 2013	375	68	23	400	233	m.l.q.	9.2	7	8.6	7.8	2.5	178	13.6	26	20.7	13	/	2.3	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	204	51	19	393	65	m.l.q.	11	4	8	7.7	2.9	216	21	47	18.4	/	/	138	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	171	52	11	266	164	30	7	5	8	7.7	0.8	203	5.4	39	16.8	/	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	376	91	34	516	284	m.l.q.	9	16	7	7.1	5.5	230	24.6	35	18.3	m.l.q.	108	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/
TG23(p)	25/02/2014	374	134.9	89.4	1146	434	<20	23.5	51.5	4.1	7.5	2.4	244	100.9	85.8	17	<5	/	3.2	/	/	/	/	/	/	/
TG23(p)	06/05/2014	425	150.6	100.6	1165	460	<20	20.3	29.1	6.4	7.9	4.2	190	102.4	91.4	19.8	<5	/	<1	/	/	/	/	/	/	/
TG23(p)	08/07/2014	500	157.2	109.5	1155	484	<20	22.2	39	5.7	7.4	4.4	210	108.4	81.1	29	<5	/	<1	/	/	/	/	/	/	/
TG23(p)	24/11/2014	361	203.2	139.2	1590	605	<400	23.9	145.7	2.8	6.9	5.6	/	138.6	264.7	18.2	<5	370	<1	/	/	/	/	/	/	/
TG23(p)	valore medio 2014	415	161.5	110	1264	496	m.l.q.	23	66	4.8	7.4	4.2	215	113	131	19.5	m.l.q.	/	1.2	/	/	/	/	/	/	/
TG24(p)	25/02/2014	564	103.1	165	1939	607	<20	85	1.1	4.6	7.5	10.1	301	220	264.7	15.4	7.5	/	187	/	/	/	/	/	/	/
TG24(p)	20/05/2014	612	95.2	179.8	1880	612	<20	91	<1	12.1	7.7	11.5	-187	240.9	234	22	<5	/	73.6	/	/	/	/	/	/	/
TG24(p)	24/09/2014	606	76.4	149	1800	559	<20	89.6	4.3	6	7.6	13.9	198	191.8	256.8	21.7	<5	/	37.9	/	/	/	/	/	/	/
TG24(p)	12/11/2014	690	92	171.6	1730	608	<20	92	1	2.1	7.4	14.9	158	214.4	203.5	18	<5	/	147.4	/	/	/	/	/	/	/
TG24(p)	valore medio 2014	618	92	166	1837	597	m.l.q.	89	2	6.2	7.6	12.6	118	217	234	18.2	3.8	/	112	/	/	/	/	/	/	/
TG27(p)	03/12/2014	452	93.2	113.7	1100	396	69	39.6	<0.5	1.3	7.5	4.3	147	98.3	75.4	20	/	/	/	<0.1	<0.01	0.49	0.8	/	/	/
TG27(p)	valore medio 2014	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<0.1	<0.01	0.49	0.8	/	/	/
TG28(p)	24/09/2014	488	101.1	118	1370	482	<20	55.7	16	1.6	7.2	9.5	252	131.5	99.4	21.5	/	/	/	<0.1	0.24	0.27	8.8	/	/	1.29
TG28(p)	03/12/2014	468	102.5	136.6	1325	485	<20	55.7	17.4	<1	7.5	9.1	158	136.5	109.9	20	/	/	/	<0.1	1.06	0.52	11.2	/	/	9.31
TG28(p)	valore medio 2014	478	102	127	1348	484	m.l.q.	56	17	1.1	7.4	9.3	205	134	105	19.4	/	/	/	m.l.q.	0.65	0.395	10	/	/	11.05
TG31(p)	05/02/2014	414	126.6	38.2	965	502	<20	45.3	10.2	4.7	7.8	12	256	52.1	89.3	16	<5	/	1.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	/	/	0
TG31(p)	15/04/2014	496	128.9	37.3	1040	513	<20	46.5	8.9	4.1	7.3	13.4	-75	55.5	93.6	17.4	<5	676	<1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	/	/	0
TG31(p)	08/09/2014	509	102	63.5	1160	455	<20	48.6	29	3.9	7.4	10.5	258	67.4	98.1	25	<5	/	1	<0.1	<0.01	<0.10	<0.1	/	/	0
TG31(p)	14/10/2014	525	54.3	75	1165	357	<20	53.7	33.5	3.3	6.8	9.7	214	69.7	111.4	22	<5	/	<1	<0.1	<0.01	<0.10	<0.1	/	/	0
TG31(p)	valore medio 2014	486	103	54	1083	456.8	m.l.q.	49	20	4	7.3	11.4	163	61	98	19	m.l.q.	/	0.775	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	0

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	1500	-	3	0.15	1.5	1.1	0.17	0.13	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	1125	-	2.25	0.1125	1.125	0.825	0.1275	0.0975	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (μS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (μg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (μg/L)	Fluoruri (μg/L)	Manganese (μg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (μg/L)	Tricloroetano (2) (μg/L)	Tricloroetilene (3) (μg/L)	Tetracloroetilene (4) (μg/L)	Bromodichlorometano (μg/L)	Dibromoclorometano (μg/L)	Sommatoria organoalogenati (μg/L)
	valore medio 2013	541	106	31	873	371	51	26	7	4.7	7.2	18	212	47	78.7	18.7	18.7	/	2.8	m.l.q.	0.99	m.l.q.	m.l.q.	/	/	0.95
	valore medio 2012	593	117	45	1021	142	m.l.q.	44	14	5	7.3	17.1	262	80	113	18.4	/	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	458	116	35	756	387	38	18	12	5	6.8	24.4	222	54.2	99	17.5	/	/	3	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	478	105	36	852	426	30	25	20	6	7.2	33.2	274	73.7	109	16.7	10	517	4	/	/	/	/	/	/	/
TG43(p)	11/02/2014	556	206.6	95.7	1441	739	< 20	54.1	2.3	2.2	7.4	6.2	326	100.5	220.5	18.8	< 5	754	292	/	/	/	/	/	/	/
TG43(p)	15/04/2014	586	225.7	102.2	1590	799	< 20	57.3	2.1	2.8	7.1	6.4	-80	106.9	412.3	17.4	< 5	647	106.7	/	/	/	/	/	/	/
TG43(p)	02/07/2014	515	62.8	107.8	1680	219	114	15.2	1	2.4	6.8	< 1.0	-258	3.7	452	25.2	6.7	621	54.8	/	/	/	/	/	/	/
TG43(p)	07/10/2014	393	132.5	47.6	880	455	386	30.1	9.1	1.4	7	4.7	150	49.3	132.2	22	10.8	557	382.3	/	/	/	/	/	/	/
TG43(p)	valore medio 2014	512	157	88	1398	553	130	39	4	2.2	7.1	4.5	35	65	304	18.8	5.6	645	209	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	585	150	79	1351	557	507	44	2	1.8	7.1	5.6	197	82	286	17.4	5577	660	764	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	531	193	82	1444	235	112	50	4	3	7.2	6.1	195	91.9	254	15.3	1458	690	802	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	516	179.8	83	1195	645	40	45.70	10	2	6.7	5.5	191	77.0	328	15.6	m.l.q.	503	11	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	/	/	/	/	/	/	/	2	/	/	/	/	/	/	14.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Per quanto riguarda il monitoraggio dei fitofarmaci, nel 2014 la Piana del Trigno non ha riscontrato punti di monitoraggio con superamenti dei valori medi soglia/standard e/o superamenti del 75% dei valori medi soglia/standard.

Tab.3.20.3: Tabella riassuntiva dei punti di monitoraggio che hanno registrato superamenti dei valori medi soglia/standard e/o superamenti del 75% dei valori medi soglia/standard per alcuni residui fitosanitari nel quinquennio 2010-2014 e confronto con le medie annuali.

SIGLA PUNTO D'ACQUA	FITOFARMACI	VALORI SOGLIA/STANDARD	75% VALORI SOGLIA/STANDARD	MEDIA 2010	MEDIA 2011	MEDIA 2012	MEDIA 2013	MEDIA 2014
TG2(p)	Clorpirifos etile (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	0,0	/	0,2	m.l.q.

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico alluvionale della Piana del Trigno è stato individuato come "a rischio" dal momento che presenta uno stato chimico e quantitativo scadente ed elevate pressioni antropiche.

La rielaborazione dei dati del 2014 ha confermato la rilevante influenza della pressione antropica sulla qualità delle acque dell'acquifero che ha riscontrato il superamento del valore medio annuo previsto dalla norma su 7 siti monitorati:

- **TG1(p) - Pozzo via Rostagno di San Salvo (CH):** superamento per **fluoruri** (1523 µg/L rispetto al V.S. di 1500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale costante rispetto al 2013;
- **TG6(p) - Pozzo IP Girasole di Dogliola (CH):** superamento per **solfati** (281 mg/L rispetto al V.S. di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **TG11bis(p) - Pozzo B. Mottice IV di San Salvo (CH):** superamento per i **solfati** (618 mg/L rispetto al V.S. di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;
- **TG23(p) - Colantonio Giacinta di San Salvo(CH):** superamento per **nitrati** (66 mg/L rispetto al V.S. di 50 mg/L);
- **TG28(p) - A.S. GARDEN di San Salvo(CH):** superamento per **sommatoria organoalogenati**(11.05 µg/L rispetto al V.S. di 10 µg/L), **triclorometano**(0.65 µg/L rispetto al V.S. di 0.15 µg/L) e **tetracloroetilene**(10 µg/L rispetto al V.S. di 1.1 µg/L);
- **TG43(p) - Z.I. Messere di Fresagrandinaria (CH):** superamento per **solfati** (304 mg/L rispetto al V.S. di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013;

Si segnala, inoltre, che nel pozzo **TG22(P) - AUTOLAVAGGIO LIMONE di San Salvo (CH)**, in riferimento ad un singolo prelievo effettuato in data 4/11/2014 si osserva il superamento del valore medio annuo previsto dalla norma nei seguenti composti:

triclorometano (0.25 µg/L rispetto al V.S. di 0.15 µg/L), **bromodichlorometano** (0.37 µg/L rispetto al V.S. di 0.17 µg/L) e **dibromoclorometano** (0.79 µg/L rispetto al V.S. di 0.13 µg/L);

Inoltre, si riscontrano valori di criticità per raggiungimento del 75% del valore soglia parametrico previsto dalla norma nei seguenti siti:

- **TG2(p) - Pozzo pozzo Marchese di Montenero di Bisaccia (CB):** raggiungimento per **cloruri** (192 mg/L rispetto al 75% del V.S. di 187.5 mg/L) con tendenza del valore medio **in aumento** rispetto al 2013 e **solfati** (248 mg/L rispetto al V.S. di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **TG11bis(p) - Pozzo B. Mottice IV di San Salvo (CH):** raggiungimento per **conducibilità elettrica** (1877 µS/cm rispetto al 75% del V.S. di 1875 µS/cm) con tendenza del valore medio in diminuzione rispetto al 2013;
- **TG16(p) - Piano Della Padula I di San Salvo (CH):** raggiungimento per **solfati** (244 mg/L rispetto al V.S. di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **TG19(p) . Centorami Nicola Di Montenero di Bisaccia(CB) :** raggiungimento per **solfati** (244 mg/L rispetto al V.S. di 250 mg/L);
- **TG24(P) - BUONANOTTE I di San Salvo(CH):** raggiungimento per **solfati** (234 mg/L rispetto al 75% del V.S. di 187.5 mg/L);

I risultati del monitoraggio mostrano una contaminazione prevalente da solfati e una contaminazione puntuale da organoalogenati, nitrati e fluoruri.

Inoltre, dall'analisi dei dati analitici del 2014, come riportato nel Capitolo 4, l'acquifero non sembra essere interessato da fenomeni di intrusione salina, ma solo una maggiore mineralizzazione delle acque nel punto TG24(p).

Complessivamente nel 2014, ai sensi del D.Lgs. 30/09, l'acquifero della Piana del Trigno conferma uno **stato chimico scadente** visto che i siti in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi sono superiori al 20% del totale dei siti del monitoraggio chimico (47%).

3.21 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO "PIANA DEL TRONTO"

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo della Piana del Tronto è stato effettuato su 21 pozzi. Tutti i punti fanno parte della rete del monitoraggio quantitativo, mentre 2 punti fanno parte anche della rete del monitoraggio chimico di sorveglianza, 14 dell'operativo e 12 di quella dei fitofarmaci. Inoltre, 4 punti rientrano nella rete per la sola valutazione del fenomeno d'intrusione salina. Su 7 siti sono stati, inoltre, ricercati nitriti, zinco, boro, alogenati, benzene, etilbenzene, p-xilene e idrocarburi totali e su 16 punti è stato effettuato il monitoraggio del manganese e del ferro come probabili parametri costituenti il fondo naturale dell'acquifero.

I prelievi del monitoraggio chimico e le misure di soggiacenza della falda nei pozzi sono stati effettuati con cadenza trimestrale.

Nella tabella seguente sono elencati i punti della rete di monitoraggio finale, con le sigle regionali, la tipologia d'acqua, la provincia e il comune di ubicazione, la denominazione scelta, la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014 e i parametri aggiuntivi opportunamente selezionati.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
TR1(p)	POZZO	TE	CONTROGUERRA	TR1 (P) - METALSTAMPA	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, NITRITI, ZINCO, BORO, ALOGENATI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, IDROCARBURI TOTALI
TR2(p)	POZZO	TE	ANCARANO	TR2(P) SALPI I	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, NITRITI, ZINCO, BORO, ALOGENATI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, IDROCARBURI TOTALI
TR3(p)	POZZO	TE	COLONNELLA	TR3 (P) - SAMICA	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TR4(p)	POZZO	TE	COLONNELLA	TR4(P) FOMETAL	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, NITRITI, ZINCO, BORO, ALOGENATI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, IDROCARBURI TOTALI
TR5(p)	POZZO	TE	COLONNELLA	TR5 (P) - YKK	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TR7(p)	POZZO	TE	COLONNELLA	TR7(P) DISTR ESSO	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TR8(p)	POZZO	TE	COLONNELLA	TR8 (P) - VIVAIO DE ANGELIS	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TR9(p)	POZZO	TE	COLONNELLA	TR9(P)- CAM	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TR11(p)	POZZO	TE	MARTINSICURO	TR11 (P) - GIORGETTI	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, NITRITI, ZINCO, BORO, ALOGENATI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, IDROCARBURI TOTALI
TR13(p)	POZZO	TE	CONTROGUERRA	TR13(p) - STRADA BONIFICA TRONTO II	QUANTITATIVO	
TR16(p)	POZZO	TE	COLONNELLA	TR16(P) - PETROLPICENA	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, NITRITI, ZINCO, BORO, ALOGENATI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, IDROCARBURI TOTALI
TR19(p)	POZZO	TE	COLONNELLA	TR19 (P) - VALLE CUPA	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TR22(p)	POZZO	TE	MARTINSICURO	TR22 (P) - AUTOLAVAGGIO BIANCONI	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TR23(p)	POZZO	TE	MARTINSICURO	TR23(P) - AZAGR.CICLAMINO	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, NITRITI, ZINCO, BORO, ALOGENATI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, IDROCARBURI TOTALI
TR24(p)	POZZO	TE	MARTINSICURO	TR24 (P) - VIA TRENTO	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TR28(p)	POZZO	TE	ANCARANO	TR28 (P) - MARTELLI	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, NITRITI, ZINCO, BORO, ALOGENATI, BENZENE, ETILBENZENE, P-XILENE, IDROCARBURI TOTALI
TR32(p)	POZZO	TE	CONTROGUERRA	TR32(P) - FREEZING CENTER	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
TR35(p)	POZZO	TE	MARTINSICURO	TR35(P) - VIVAIO NARDI	INTRUSIONE SALINA, QUANTITATIVO	
TR37(p)	POZZO	TE	MARTINSICURO	TR37(P) - DEPURATORE MARTINSICURO	INTRUSIONE SALINA, QUANTITATIVO	
TR38p)	POZZO	TE	MARTINSICURO	TR38 (P) - CAMPING DUCA AMEDEO	INTRUSIONE SALINA, QUANTITATIVO	
TR39(p)	POZZO	TE	MARTINSICURO	TR39(P) - CAMPO SPORTIVO	INTRUSIONE SALINA, QUANTITATIVO	

I dati dei monitoraggi sono a volte parziali perché i punti sono spesso non accessibili o non campionabili.

Di seguito si riportano le misure riferite alla soggiacenza della falda per i pozzi e unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel 2014 e confrontati con quelli del quadriennio 2010-2014, ove disponibili.

Tab.3.21.1: Misure di soggiacenza della falda acquifera e confronto dei relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
TR1(p)	valore medio 2013	16	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		6.85	9.15
	valore medio 2010		7.88	8.12
TR2(p)	19/3/2014	50.9	2.5	48.4
TR2(p)	9/6/2014		2.5	48.4
TR2(p)	15/9/2014		3.7	47.2
TR2(p)	26/11/2014		3.5	47.4
TR2(p)	valore medio 2014	50.9	3.05	47.85
	valore medio 2013		2.36	48.54
	valore medio 2012		3.01	47.89
	valore medio 2011		2.63	48.27
	valore medio 2010		3.35	47.55
TR3(p)	valore medio 2013	10	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
TR4(p)	valore medio 2013	11.3	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		5.30	6.0
	valore medio 2010		5.45	5.85
TR5(p)	18/3/2014	15.2	5.4	9.8
TR5(p)	9/6/2014		6.99	8.21
TR5(p)	valore medio 2014	15.2	6.2	9.01
	valore medio 2013		5.82	9.38
	valore medio 2012		5.87	9.33
	valore medio 2011		5.00	10.2
	valore medio 2010		5.92	9.28
TR7(p)	valore medio 2013	9.5	6.75	2.75
	valore medio 2012		6.7	2.8
	valore medio 2011		6.83	2.67
	valore medio 2010		6.80	2.7
TR8(p)	9/6/2014	12.7	4	8.7
TR8(p)	15/9/2014		5	7.7
TR8(p)	26/11/2014		5	7.7
TR8(p)	valore medio 2014	12.7	4.67	8.03
	valore medio 2013		4.42	8.28
	valore medio 2012		4.47	8.23
	valore medio 2011		4.32	8.38
	valore medio 2010		4.30	8.40
TR9(p)	15/9/2014		2	11.4
TR9(p)	26/11/2014	13.4	2	11.4

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
TR9(p)	valore medio 2014	13.4	2	11.4
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
TR11(p)	9/6/2014	3.4	2	1.4
TR11(p)	15/9/2014		2.6	0.8
TR11(p)	26/11/2014		2.65	0.75
TR11(p)	valore medio 2014	3.4	2.42	0.98
	valore medio 2013		2.05	1.35
	valore medio 2012		2.29	1.11
	valore medio 2011		2.34	1.06
	valore medio 2010		1.90	1.5
TR13(p)	27/6/2014	9.7	2.5	7.2
TR13(p)	23/9/2014		2.45	7.25
TR13(p)	16/12/2014		2.45	7.25
TR13(p)	valore medio 2014	9.7	2.47	7.23
	valore medio 2013		2.65	7.05
TR16(p)	18/3/2014	9	5.3	3.7
TR16(p)	9/6/2014		5	4
TR16(p)	valore medio 2014	9	5.15	3.85
	valore medio 2013		4.61	4.39
	valore medio 2012		5.21	3.79
	valore medio 2011		5.30	3.70
	valore medio 2010		5.10	3.90
TR19(p)	19/6/2013	12.3	2.6	9.7
TR19(p)	valore medio 2013	12.3	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		4.55	7.75
	valore medio 2010		3.85	8.45
TR22(p)	valore medio 2013	3.6	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
TR23(p)	valore medio 2013	3.7	1.63	2.07
	valore medio 2012		1.95	1.75
	valore medio 2011		2.33	1.37
	valore medio 2010		2.05	1.65
TR24(p)	9/6/2014	3.4	2.3	1.1
TR24(p)	15/9/2014		4	-6
TR24(p)	26/11/2014		3.7	-3
TR24(p)	valore medio 2014	3.4	3.33	0.07
	valore medio 2013		2.15	1.25

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Saggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2012		2.18	1.22
	valore medio 2011		2.30	1.1
	valore medio 2010		2.15	1.25
TR28(p)	19/3/2014	41.6	7	34.6
TR28(p)	9/6/2014		7	34.6
TR28(p)	15/9/2014		6	35.6
TR28(p)	26/11/2014		6	35.6
TR28(p)	valore medio 2014	41.6	6.5	35.1
	valore medio 2013		5.16	36.44
	valore medio 2012		6.62	34.98
	valore medio 2011		6.59	35.01
	valore medio 2010		7.18	34.42
TR32(p)	valore medio 2013	154.5	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
TR35(p)	27/1/2014	3.3	2.1	1.2
TR35(p)	5/6/2014		4	-7
TR35(p)	valore medio 2014	3.3	3.05	0.25
	valore medio 2013		3.22	0.08
	valore medio 2012		3.32	-0.02
	valore medio 2011		3.32	-0.02
	valore medio 2010		3.05	0.25
TR37(p)	27/1/2014	1.1	2.5	-1.4
TR37(p)	4/6/2014		4	-2.9
TR37(p)	valore medio 2014	1.1	3.25	-2.15
	valore medio 2013		2.4	-1.3
	valore medio 2012		2.47	-1.37
	valore medio 2011		2.82	-1.72
	valore medio 2010		2.95	-1.85
TR38(p)	valore medio 2013	2.1	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
TR39(p)	valore medio 2013	3.7	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/

Valore limite				250	2500	-	500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	0.17	15	-	0.13	-	-	-	-	0.05	-	-	10	3	0.15	1.5	1.1	10	3000											
75% del valore limite		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	0.1275	11.25	-	0.0975	-	-	-	-	0.0375	-	-	7.5	2.25	0.125	1.25	0.825	7.5	2250											
Sigla punto d'acqua	Data di Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziiale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (µg/L)	Manganese (µg/L)	Nitriti (µg/L)	Benzene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Idrocarburi totali (µg/L)	Boro (µg/L)	Cloruro di vinile (µg/L)	Clorometano (µg/L)	Triclorofluorometano (µg/L)	1,1-Dicloroetilene (µg/L)	Diclorometano (µg/L)	MTBE (metil ter-butilettere) (µg/L)	1,2-Dicloroetilene (µg/L)	1,1-Dicloroetano (µg/L)	1,1,1-Tricloroetano (µg/L)	Tetracloruro di carbonio (µg/L)	1,2-Dicloropropano (µg/L)	Bromodichlorometano (µg/L)	Toluene (µg/L)	1,1,2-Tricloroetano (µg/L)	Dibromoclorometano (µg/L)	m-Xilene (µg/L)	Stirene (µg/L)	o-Xilene (µg/L)	Tribromometano (µg/L)	1,1,2,2-Tetracloroetano (µg/L)	Esaclorobutadiene (µg/L)	1,2-Dibromoetano (µg/L)	1,2,3-Tricloropropano (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)	Zinco (µg/L)		
TR2(p)	19/03/2014	596	165	90	1152	573	500	50	<1	/	6.8	7.8	/	75	126	/	116.9	82.2	< 50	< 0.1	< 0.1	49	133	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.005	< 0.025	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	/	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.00025	< 0.00025	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	< 5
TR2(p)	09/06/2014	563	158	89	1222	544	1090	49.3	2	1.2	6.9	8	-40	71	128	14.3	195.9	99.05	< 50	< 0.1	< 0.1	< 22	324	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.005	< 0.025	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	/	< 0.01	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.00025	< 0.00025	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	< 5		
TR2(p)	15/09/2014	359	70	82	1149	375	650	48.9	<1	2.11	7.1	9.3	/	68	119	18.2	34	82.1	470	< 0.1	< 0.1	< 46	430	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.005	< 0.025	< 0.1	< 0.2	< 0.1	0.0104	/	< 0.01	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.00025	< 0.00025	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	< 5
TR2(p)	26/11/2014	599	148	110	1284	570	< 20	48.8	<1	2.9	6.9	8.7	-130	80	108	15.7	2519.4	141.84	< 50	0	< 0.1	< 10	404	< 0.01	< 0.1	< 0.01	< 0.005	< 0.025	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	/	< 0.01	< 0.01	1.9	< 0.01	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0.139	< 0.025	< 0.005	< 0.01	< 0.00025	< 0.00025	0.107	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0	< 5	
TR2(p)	valore medio 2014	529	135	93	1202	515.5	563	49	1	2.1	6.9	8.5	-85	74	120	16.1	717	101	136	0.04	0.05	22	323	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	0.006	/	m.l.q.	m.l.q.	0.512	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.072	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.064	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0	m.l.q.
	valore medio 2013	567	139	93	1143	534	910																																																

[illegible]

Tab.3.21.3: Tabella riassuntiva dei punti di monitoraggio che hanno registrato superamenti dei valori medi soglia/standard e/o superamenti del 75% dei valori medi soglia/standard per alcuni residui fitosanitari nel quinquennio 2010-2014 e confronto con le medie annuali.

SIGLA PUNTO D'ACQUA	FITOFARMACI	VALORI SOGLIA/STANDARD	75% VALORI SOGLIA/STANDARD	MEDIA 2010	MEDIA 2011	MEDIA 2012	MEDIA 2013	MEDIA 2014
TR8(p)	Oxadiazon (µg/L)	0,1	0,075	0,3	0,5	1,0	0,8	0,1
	Endosulfuran II (µg/L)	0,1	0,075	0,4	m.l.q.	0,095	m.l.q.	m.l.q.
	Endosulfuran solfato (µg/L)	0,1	0,075	4,7	m.l.q.	2,3	1,2	m.l.q.
	Pendimetalin (µg/L)	0,1	0,075	2,1	0,1	0,5	0,2	m.l.q.
	Sommatoria pesticidi (µg/L)	0,5	0,375	7,5	0,9	3,9	3,5	m.l.q.
TR9(p)	Carbofuran (µg/L)	0,1	0,075	0,3	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
TR16(p)	Atrazina desetil (µg/L)	0,1	0,075	0,1	m.l.q.	0,036	m.l.q.	m.l.q.
TR19(p)	Oxadiazon (µg/L)	0,1	0,075	0,3	0,3	0,8	1,5	0,3
	Endosulfuran II (µg/L)	0,1	0,075	0,3	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
	Endosulfuran solfato (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	2,9	1,0	m.l.q.
	Pendimetalin (µg/L)	0,1	0,075	3,9	0,064	0,4	0,3	m.l.q.
	Sommatoria pesticidi (µg/L)	0,5	0,375	7,6	0,4	4,1	2,8	m.l.q.
TR23(p)	Pirimicarb (µg/L)	0,1	0,075	/	0,2	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
	Endosulfuran solfato (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	0,1 ¹	m.l.q.	m.l.q.
	Metalaxil (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	0,1 ¹	m.l.q.	m.l.q.
	Mefenoxam (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0,4	m.l.q.
	Sommatoria pesticidi (µg/L)	0,5	0,375	m.l.q.	0,2	0,4	0,6	m.l.q.
TR24(p)	Pendimetalin (µg/L)	0,1	0,075	1,3	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
	Oxadiazon (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	0,031	m.l.q.	m.l.q.

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico alluvionale della Piana del Tronto è stato individuato come "a rischio" dal momento che presenta uno stato chimico e quantitativo scadente con alcuni sporadici superamenti dei valori soglia dei prodotti fitosanitari ed elevate pressioni antropiche.

La rielaborazione dei dati del 2014 ha confermato la rilevante influenza della pressione antropica sulla qualità delle acque dell'acquifero che ha riscontrato il superamento del valore medio annuo previsto dalla norma su 12 siti di monitoraggio:

- **TR2(p) – Salpi 1 di Ancarano (TE):** superamento per **ione ammonio** (563 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **TR3 (p) - Samica di Martinsicuro (TE):** superamento per **ione ammonio** (790 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013;
- **TR9 (p) - CAM Impianti di Colonnella (TE):** superamento per **solfiti** (320 mg/L rispetto al V.S di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013 e **ione ammonio** (1325 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013;
- **TR16 (p) – Petrolpicena di Colonnella (TE):** superamento per **ione ammonio** (1732 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013, **benzene** (28.7µg/L rispetto al V.S di 1 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013 e **idrocarburi totali** (1085 µg/L rispetto al V.S di 350 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **TR19 (p) - Valle Cupa di Colonnella (TE):** superamento per **oxadiazon** (0.3 µg/L rispetto al V.S di 0,1 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **TR22(p) - TR22 (P) - Autolavaggio Bianconi di Martinsicuro (TE):** superamento per **solfiti** (268 mg/L rispetto al V.S di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013;
- **TR24 (p) - Via Trento di Martinsicuro (TE):** superamento per **solfiti** (286 mg/L rispetto al V.S di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in lieve diminuzione rispetto al 2013;
- **TR32 (p) - Freezing Center di Controguerra (TE):** superamento per **solfiti** (448 mg/L rispetto al V.S di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in lieve diminuzione rispetto al 2013;
- **TR35(p) - Vivaio Nardi di Martinsicuro (TE):** superamento per **solfiti** (258 mg/L rispetto al V.S di 250 mg/L);

- **TR38 (P) - Camping Duca Amedeo di Martinsicuro (TE):** superamento per **cloruri** (644 mg/L rispetto al V.S di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013, **conduttività elettrica** (3662 μ S/cm rispetto al V.S di 2500 μ S/cm) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013 e **solforati** (671 mg/L rispetto al V.S di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **TR39(P) - Campo Sportivo di Martinsicuro (TE):** superamento per **solforati** (462 mg/L rispetto al V.S di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013.

Inoltre, si registra il raggiungimento del 75% del valore soglia parametrico previsto dal D.Lgs. per i seguenti punti e parametri:

- **TR4(p) – Fo.Met.Al. di Colonnella (TE):** raggiungimento per **solforati** (249 mg/L rispetto al 75% del V.S di 187.5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **TR3 (p) - Samica di Martinsicuro (TE):** raggiungimento per **solforati** (227 mg/L rispetto al 75% V.S. di 187.5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **TR8 (p) - Vivaio De Angelis di Colonnella (TE):** raggiungimento per **solforati** (199 mg/L rispetto al 75% V.S. di 187.5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013 e **oxadiazon** (0.1 μ g/L rispetto al 75% del V.S di 0,075 μ g/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **TR19 (p) - Valle Cupa di Colonnella (TE):** raggiungimento per **solforati** (224 mg/L rispetto al 75% V.S di 187,5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013;
- **TR28 (P) – MARTELLI di ANCARANO(TE) :** raggiungimento per **cloruro di vinile** (0.44 μ g/L rispetto al 75% V.S di 0.375 μ g/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013;
- **TR32 (p) - Freezing Center di Controguerra (TE):** raggiungimento per **ione ammonio** (403 μ g/L rispetto al 75% V.S di 375 μ g/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **TR37(P) - Depuratore Martinsicuro(TE):** raggiungimento per **cloruri** (203 mg/L rispetto al 75% V.S. di 187.5 mg/L);

Si osserva che i risultati del monitoraggio evidenziano una contaminazione diffusa da solforati, mentre la contaminazione da pesticidi, ione ammonio, cloruri, benzene, idrocarburi totali e triclorometano risulta localizzata.

Inoltre, dall'analisi dei dati analitici, come riportato nel Capitolo 4, nel punto TR38 si evidenziano fenomeni d'intrusione marina, mentre nei punti TR37, TR35 e TR39 si evidenzia una maggiore mineralizzazione delle acque.

Complessivamente nel 2014, ai sensi del D.Lgs. 30/09 l'acquifero della Piana del Tronto conferma uno **stato chimico scadente** poichè i siti in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi per gli inquinanti di origine antropica sono di molto superiori al 20% del totale (67%). Inoltre si riscontrano fenomeni puntuali di intrusione marina. Presenza di fenomeni puntuali d'intrusione marina.

3.22 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO “PIANA DEL VIBRATA”

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo della Piana del Vibrata è stato effettuato su 32 pozzi e 1 sorgente. Tutti i punti fanno parte della rete del monitoraggio quantitativo, mentre 8 punti fanno parte anche della rete del monitoraggio chimico di sorveglianza e 8 di quello operativo; su 7 punti è effettuata la ricerca di prodotti fitosanitari e su 31 la ricerca dei nitrati. Inoltre 2 pozzi fanno parte della rete per la sola valutazione del fenomeno dell'intrusione marina. Infine, su 9 siti sono stati ricercati boro, zinco, nichel, nitriti, alogenati, idrocarburi totali.

I prelievi del monitoraggio chimico e le misure di soggiacenza della falda nei pozzi sono stati eseguiti con cadenza trimestrale.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta, la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014 e i parametri aggiuntivi opportunamente selezionati.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
VI3(p)	POZZO	TE	ALBA ADRIATICA	VI3(P) - CANILE	FITOFARMACI, NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, ZINCO, NICHEL, NITRITI, ALOGENATI, IDROCARBURI TOTALI
VI6(p)	POZZO	TE	NERETO	VI6(P) - CIMITERO	NITRATI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
VI7(p)	POZZO	TE	SANT'OMERO	VI7(P) - TECNICA EDIL	FITOFARMACI, NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, ZINCO, NICHEL, NITRITI, ALOGENATI, IDROCARBURI TOTALI
VI9bis(p)	POZZO	TE	SANT'OMERO	VI9BIS (P) - FRATÒ	NITRATI, QUANTITATIVO	
VI10(p)	POZZO	TE	TORANO NUOVO	VI10 (P) - DI BIASE EMILIO	NITRATI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	BORO, ZINCO, NICHEL, NITRITI, ALOGENATI, IDROCARBURI TOTALI
VI11(p)	POZZO	TE	TORANO NUOVO	VI11(P) - LUPI	FITOFARMACI, NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, ZINCO, NICHEL, NITRITI, ALOGENATI, IDROCARBURI TOTALI
VI12(p)	POZZO	TE	TORANO NUOVO	VI12 (P) - VENTILI	NITRATI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	BORO, ZINCO, NICHEL, NITRITI, ALOGENATI, IDROCARBURI TOTALI
VI12bis(p)	POZZO	TE	TORANO NUOVO	VI12bis(p) - DEPURATORE VILLA MARCHETTI	NITRATI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	BORO, ZINCO, NICHEL, NITRITI, ALOGENATI, IDROCARBURI TOTALI
VI16(p)	POZZO	TE	SANT'OMERO	VI16 (P) - PAOLETTI	NITRATI, QUANTITATIVO	
VI19(p)	POZZO	TE	CORROPOLI	VI19 (P) - PAOLINI	NITRATI, QUANTITATIVO	
VI20(p)	POZZO	TE	CORROPOLI	VI20 (P) - CASIMIRRI	NITRATI, QUANTITATIVO	
VI21(p)	POZZO	TE	CORROPOLI	VI21 (P) - DI LUCA GIOVANNI	NITRATI, QUANTITATIVO	
VI22(p)	POZZO	TE	ALBA ADRIATICA	VI22 (P) - PANTOLI	FITOFARMACI, NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, ZINCO, NICHEL, NITRITI, ALOGENATI, IDROCARBURI TOTALI
VI23bis(p)	POZZO	TE	CORROPOLI	VI23bis(P) - CENTRO SERVIZI RIPOLI	NITRATI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
VI24(p)	POZZO	TE	COLONNELLA	VI24 (P) - DI MONTE RITA	NITRATI, QUANTITATIVO	
VI25(p)	POZZO	TE	COLONNELLA	VI25 (P) - TOMMOLINI MAURO	NITRATI, QUANTITATIVO	
VI26(p)	POZZO	TE	MARTINSICURO	VI26 (P) - VIVIANI	FITOFARMACI, NITRATI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
VI28(p)	POZZO	TE	CORROPOLI	VI28 (P) - CARDELLI OSVALDO	NITRATI, QUANTITATIVO	
VI35(p)	POZZO	TE	CORROPOLI	VI35(P) - EDDI SPINOSI	NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, ZINCO, NICHEL, NITRITI, ALOGENATI, IDROCARBURI TOTALI
VI36(p)	POZZO	TE	MARTINSICURO	VI36 (P) - PIEZ.PZI P.V.C. 4453	INTRUSIONE SALINA, QUANTITATIVO	
VI37(p)	POZZO	TE	SANT'EGIDIO ALLA VIBRATA	VI37(P) - CIARROCCHI	NITRATI, QUANTITATIVO	
VI38(p)	POZZO	TE	SANT'EGIDIO ALLA VIBRATA	VI38 (P) - FILIACI VITO	NITRATI, QUANTITATIVO	
VI39(p)	POZZO	TE	SANT'EGIDIO ALLA VIBRATA	VI39 (P) - BALDINI	NITRATI, QUANTITATIVO	
VI40(p)	POZZO	TE	SANT'EGIDIO ALLA VIBRATA	VI40 (P) - ABRUZZO AUTODEMOLIZIONI	FITOFARMACI, NITRATI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
VI41(s)	SORGENTE	TE	SANT'EGIDIO ALLA VIBRATA	VI41 (S) - SORGENTE FONTE SALE	NITRATI, QUANTITATIVO	
VI42(p)	POZZO	TE	SANT'EGIDIO ALLA VIBRATA	VI42 (P) - VAL VIBRATA SELF	NITRATI, QUANTITATIVO	
VI43(p)	POZZO	TE	SANT'OMERO	VI43 (P) - SVAL	NITRATI, QUANTITATIVO	
VI45(p)	POZZO	TE	SANT'OMERO	VI45 (P) - METELLA VECCHIA	NITRATI, QUANTITATIVO	
VI47(p)	POZZO	TE	NERETO	VI47 (P) - DISTRIBUTORE TOTAL	NITRATI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
VI48(p)	POZZO	TE	CORROPOLI	VI48(P) - ROTATORIA - BIVIO S.P. 259	NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	
VI49(p)	POZZO	TE	CORROPOLI	VI49 (P) - VIALE ADRIATICO(DISTR.AGIP)	NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, ZINCO, NICHEL, NITRITI, ALOGENATI, IDROCARBURI TOTALI
VI50(p)	POZZO	TE	MARTINSICURO	VI50 (P) - DEPURATORE ALBA-MARTINSICURO	INTRUSIONE SALINA, QUANTITATIVO	
VI51(p)	POZZO	TE	ALBA ADRIATICA	VI51(P) - CASERMA CARABINIERI	FITOFARMACI, NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	BORO, ZINCO, NICHEL, NITRITI, ALOGENATI, IDROCARBURI TOTALI

I dati dei monitoraggi sono a volte parziali perché i punti sono spesso non accessibili o campionabili.
Dal 4° trimestre 2014 il punto VI12bis(p) sostituisce il punto VI12(p) non più campionabile.

Di seguito si riportano le misure riferite alla soggiacenza della falda per i pozzi, unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel 2014 confrontati con quelli del quadriennio 2010-2014, ove disponibili.

Tab.3.22.1: Misure di soggiacenza della falda acquifera e confronto dei relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
VI3(p)	valore medio 2013	27	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
VI6(p)	valore medio 2014	137	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
VI7(p)	valore medio 2014	131	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
VI9bis(p)	12/6/2014	131.5	14.7	116.8
VI9bis(p)	7/10/2014		14.5	117
VI9bis(p)	1/12/2014		14.5	117
VI9bis(p)	valore medio 2014	131.5	14.57	116.93
	valore medio 2013		16.1	115.4
	valore medio 2012		16.05	115.45
	valore medio 2011		14.78	116.72
	valore medio 2010		/	/
VII0(p)	valore medio 2014	169.5	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
VIII(p)	valore medio 2014	168	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		10.10	/
VII2(p)	valore medio 2014	177	/	/
	valore medio 2013		3	174
	valore medio 2012		3.17	173.8
	valore medio 2011		n.d.	/

	valore medio 2010		2.95	174.05
VI16(p)	12/6/2014	178.5	16	162.5
VI16(p)	7/10/2014		14	164.5
VI16(p)	1/12/2014		15	163.5
VI16(p)	valore medio 2014	178.5	15	163.5
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		15.95	162.55
	valore medio 2011		15.08	163.42
	valore medio 2010		16.43	162.07
VI19(p)	12/6/2014	79.6	2.3	77.3
VI19(p)	7/10/2014		2.4	77.2
VI19(p)	15/12/2014		2.4	77.2
VI19(p)	valore medio 2014	79.6	2.37	77.23
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		2.45	77.15
	valore medio 2011		2.55	77.05
	valore medio 2010		2.93	76.67
VI20(p)	12/6/2014	52	3	49
VI20(p)	6/10/2014		3	49
VI20(p)	15/12/2014		3	49
VI20(p)	valore medio 2014	52	3	49
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
VI20(p)	valore medio 2010		5.25	/
VI21(p)	12/6/2014	50.5	17.6	32.9
VI21(p)	6/10/2014		17.6	32.9
VI21(p)	1/12/2014		17	33.5
VI21(p)	valore medio 2014	50.5	17.4	33.1
	valore medio 2013		16	34.5
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		16.00	34.5
	valore medio 2010		16.80	33.7
VI22(p)	valore medio 2014	45.5	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		15.07	30.43
	valore medio 2011		15.39	30.11

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2010		15,60	29,90
VI23bis(p)	23/9/2014	28	3,5	24,5
VI23bis(p)	10/12/2014		3,5	24,5
VI23bis(p)	valore medio 2014	28	3,5	24,5
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012	27,5	3,78	23,72
VI24(p)	valore medio 2014	17	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		2,25	14,75
	valore medio 2010		n.d.	/
VI25(p)	valore medio 2014		n.d.	/
	valore medio 2013		2,8	16
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		2,45	16,35
	valore medio 2010		5,13	13,67
VI26(p)	valore medio 2014	3,5	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
VI28(p)	valore medio 2014	63	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		13,30	/
VI35(p)	valore medio 2014	61,5	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
VI36(p)	valore medio 2014		n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		/	/
VI37(p)	valore medio 2014	252	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
VI38(p)	valore medio 2014	233,8	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2010		n.d.	/
VI39(p)	valore medio 2014	258	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
VI40(p)	valore medio 2014	226,5	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
VI42(p)	valore medio 2014	211	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
VI43(p)	valore medio 2014	166	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
VI45(p)	12/6/2014	106,5	14,5	92
VI45(p)	7/10/2014		14	92,5
VI45(p)	1/12/2014		14	92,5
VI45(p)	valore medio 2014	106,5	14,17	92,33
	valore medio 2013		14,77	91,73
	valore medio 2012		14,4	92,1
	valore medio 2011		14,44	92,06
	valore medio 2010		15,25	91,25
VI47(p)	valore medio 2014	/	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
VI48(p)	23/9/2014	28,2	5	23,2
VI48(p)	1/12/2014		5	23,2
VI48(p)	valore medio 2014	28,2	5	23,2
	valore medio 2013		7,22	20,98
	valore medio 2012		7,73	20,47
	valore medio 2011		6,63	21,57
	valore medio 2010		8,70	19,5
VI49(p)	16/9/2014	29	8	21
VI49(p)	2/12/2014		8,4	20,6
VI49(p)	valore medio 2014	29	8,2	20,8
	valore medio 2013		12,5	16,5
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		13,05	/

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2010		12.40	/
V150(p)	valore medio 2014	2.9	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
V151(p)	valore medio 2014	17.8	n.d.	/
	valore medio 2013		2.03	15.77
	valore medio 2012		2.4	15.4
	valore medio 2011		2.14	15.66
	valore medio 2010		1.50	16.30

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico della Piana del Vibrata, nelle successive tabelle vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base ed ai parametri addizionali e pesticidi selezionati per questo corpo idrico sulla base delle risultanze dei precedenti monitoraggi dove, per singolo punto di monitoraggio, viene calcolato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09, ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

[illegible]

valore limite		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
75% del valore limite		-	-	187.5	187.5	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	15	375	0.75	37.5	282.5	750	0.375	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	0.1275	1125	-	0.0975	-	-	-	-	-	-	0.0375	-	-	75	225	0.125	1125	0.825	2250																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Sigla punto d'acqua	Data di Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammoniaco (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Nichel (µg/L)	Nitriti (µg/L)	Benzene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Idrocarburi totali (µg/L)	Boro (µg/L)	Cloruro di vinile (µg/L)	Clorometano (µg/L)	Triclorofluorometano (µg/L)	1,1-Dicloroetilene (µg/L)	Diclorometano (µg/L)	MTBE (metil ter-butilene) (µg/L)	1,2-Dicloroetilene (µg/L)	1,1-Dicloroetano (µg/L)	1,1,1-Tricloroetano (µg/L)	Tetracloruro di carbonio (µg/L)	1,2-Dicloropropano (µg/L)	Bromodichlorometano (µg/L)	Toluene (µg/L)	1,1,2-Tricloroetano (µg/L)	Dibromodichlorometano (µg/L)	m-Xilene (µg/L)	Stirene (µg/L)	o-Xilene (µg/L)	Tribromometano (µg/L)	1,1,2,2-Tetrachloroetano (µg/L)	Esaclorobutadiene (µg/L)	1,2-Dibromoetano (µg/L)	1,2,3-Tricloropropano (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetrachloroetilene (4) (µg/L)	Zinco (µg/L)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
V13(p)	23/04/2014	542	157	91	1198	623	<20	56.2	101	/	7.2	4.8	/	67	120	/	<5	<50	<0.1	<0.1	<61	56.1	<0.01	<0.1	0.0146	<0.005	<0.025	<0.1	/	<0.1	0.051	/	<0.01	<0.01	0.367	<0.01	<0.01	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.025	<0.005	<0.01	<0.00025	<0.00025	<0.1	<0.1	0.0308	<0.1	0.818	<5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
V13(p)	10/06/2014	513	154	85	1217	592	<20	50.7	104	/	7.1	4.8	/	68	116	/	<5	<50	<0.1	<0.1	<44	140	<0.01	<0.1	0.0196	<0.005	<0.025	<0.1	/	<0.1	0.0839	/	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01	<0.01	<0.1	<0.1	<0.1	<0.025	<0.005	<0.01	<0.00025	<0.00025	<0.1	<0.1	0.0511	<0.1	0.713	339																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
V13(p)	23/09/2014	432	137	86	1184	547	24	50.1	117	3.7	7	4.4	/	62	126	16.5	<5	<50	<0.1	<0.1	<45	157	<0.01	<0.1	0.0168	<0.005	<0.025	<0.1	<0.2	<0.1	0.06	/	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01	<0.01	<0.1	<0.1	<0.1	<0.025	0.0226	<0.01	<0.00025	<0.00025	<0.1	<0.1	0.0591	<0.1	0.561	138																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
V13(p)	01/12/2014	433	144	87	1228	568	<20	52.5	123	3.6	7	4.7	71	63	128	16.3	<5	<50	0	<0.1	52	157	<0.01	<0.1	<0.01	<0.005	<0.025	<0.1	/	<0.1	0.0287	/	<0.01	<0.01	<0.1	<0.01	<0.01	<0.1	<0.1	<0.1	<0.025	<0.005	<0.01	<0.00025	<0.00025	0	<0.1	0.0139	<0.1	0.569	83.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
V13(p)	valore medio 2014	480	148	87	1207	583	14	52	111	3.7	7.1	4.7	71	65	123	16.4	m.l.q.	m.l.q.	0.04	m.l.q.	31.8	128	m.l.q.	m.l.q.	0.014	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	0.056	/	m.l.q.	m.l.q.	0.129	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.008	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.038	m.l.q.	0.039	m.l.q.	0.665	141																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	valore medio 2013	490	152	97.5	1225	614	m.l.q.	56.6	103	1.7	7.0	5	17.5	70.5	124	16	1.9	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	52.2	120	m.l.q.	m.l.q.	0.016	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.098	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.075	m.l.q.	0.897	193																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	valore medio 2012	467	146	97	1172	577	m.l.q.	52	106	nd	7.2	5.1	nd	73.5	123	nd	m.l.q.	46	m.l.q.	m.l.q.	68.0	155	0.0	m.l.q.	0.0	0.0	m.l.q.	0.1	m.l.q.	m.l.q.	0.112	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.065	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.050	m.l.q.	1.251	348																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	valore medio 2011	455	153	92	1213	450	100	50	109	4	7.2	4.7	51	71.0	116	16.6	m.l.q.	392	m.l.q.	m.l.q.	104	107	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	0.03	m.l.q.	1.3	1786																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	valore medio 2010	520	136	98	1247	540	18	49	108	2	7.1	5.6	146	75.7	124	11.8	7	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	53	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	1.9	1894																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
V16(p)	23/04/2014	650	61	48	995	326	960	42.1	<1	/	7.3	13.6	/	131	28	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

174

[illegible]

176

177

178

[illegible]

Tab.3.22.3: Tabella riassuntiva dei punti di monitoraggio che hanno registrato superamenti dei valori medi soglia/standard e/o superamenti del 75% dei valori medi soglia/standard per alcuni residui fitosanitari nel quadriennio 2010-2013 e confronto con le medie annuali.

SIGLA PUNTO D'ACQUA	FITOFARMACI	VALORI SOGLIA/STANDARD	75% VALORI SOGLIA/STANDARD	MEDIA 2010	MEDIA 2011	MEDIA 2012	MEDIA 2013	MEDIA 2014
VI3(p)	Metolaclo (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	0,0	m.l.q.	m.l.q.
VI7(p)	Metolaclo (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	0	0,0	0,1	m.l.q.
VI22(p)	Metolaclo (µg/L)	0,1	0,075	0,6	1,8	0,1 ¹	0,6	0,2
	Sommatoria pesticidi	0,5	0,375	0,6	1,8	m.l.q.	0,6	m.l.q.
VI40 (p)	Metolaclo (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0,1	m.l.q.

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico il corpo idrico alluvionale della Piana del Vibrata è stato individuato come "a rischio" dal momento che è considerata zona vulnerabile ai nitrati di origine agricola, presentando alcuni sporadici superamenti dei valori soglia dei prodotti fitosanitari, pressioni antropiche elevate ed uno stato ambientale nel complesso scadente.

La rielaborazione dei dati del 2014 ha confermato la rilevante influenza della pressione antropica sulla qualità delle acque dell'acquifero che ha riscontrato il superamento del valore medio annuo previsto dalla norma su 25 siti di monitoraggio:

- **VI3(p) – Canile di Alba Adriatica (TE):** superamento per **nitrati** (111 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio in **aumento** rispetto al 2013;
- **VI6(p) - Nereto Cimitero di Nereto (TE):** superamento per **ione ammonio** (820 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013;
- **VI7(p) - Tecnica Edil di Sant'Omero (TE):** superamento per **nitrati** (82mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013, **tetracloroetilene** (15.78 µg/L rispetto al V.S di 1,1 µg/L) con tendenza del valore medio annuale costante rispetto al 2013, **triclorometano** (0.152 µg/L rispetto al V.S. di 0,15 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013 e **sommatoria organoalogenati** (15.96 µg/L rispetto al V.S di 10 µg/L) con tendenza del valore medio annuale costante rispetto al 2013;
- **VI9bis(p) – Fratò di Sant'Omero (TE):** superamento per **nitrati** (87 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013;
- **VI10(p) - Di Biase Emilio di Torano Nuovo (TE):** superamento per **nitrati** (63 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013;
- **VI12(p) – Ventili di Torano Nuovo(TE):** superamento per **nitrati** (80 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013 e **tetracloroetilene** (4.06 µg/L rispetto al V.S di 1,1 µg/L), in **aumento** rispetto al 2013;
- **VI16(p) – Paoletti di Sant'Omero (TE):** superamento per **nitrati** (106 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale costante rispetto al 2013;
- **VI19(p) - Paolini Dino di Corropoli (TE):** superamento per **nitrati** (81 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **VI20(p) - Casimirri di Corropoli (TE):** superamento per **nitrati** (80 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013;
- **VI21(p) - Di Luca Giovanni di Corropoli (TE):** superamento per **nitrati** (82 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013;
- **VI22(p) – Pantoli di Alba Adriatica (TE):** superamento per **nitrati** (120 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013, e **metolaclo** (0.2 µg/L rispetto al V.S di 0,1 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013;
- **VI23bis (p) - Centro Servizi Ripoli di Corrosoli (TE):** superamento per **nitrati** (122 µg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013;
- **VI24(p) - Di Monte Rita di Colonnella (TE):** superamento per **nitrati** (78 µg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013;
- **VI25(p) - Tommolini Mauro di Colonnella (TE):** superamento per **nitrati** (78 µg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013;
- **VI28(p) - Cardelli Osvaldo di Corropoli (TE):** superamento per **nitrati** (206 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013;
- **VI35(p) – Spinosi di Corropoli (TE):** superamento per **conducibilità elettrica** (6403 µS/cm rispetto al V.S di 2500 µS/cm) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013, **cloruri** (2854 µg/L rispetto al V.S di 250 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013, **boro** (2731 µg/L rispetto al V.S di 1000 µg/L)

- con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013 e **ione ammonio** (1253 µg/L rispetto al V.S di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **VI40(p) - Abruzzo Autodemolizioni di S.Egidio A.V.(TE):** superamento per **nitrati** (72 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
 - **VI41(s) -** superamento per **nitrati** (88 µg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
 - **VI42(p) - Val Vibrata Self di S.Egidio A.V. (TE):** superamento per **nitrati** (62 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
 - **VI43(p) - SVAL di Sant'Omero (TE):** superamento per **nitrati** (81 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
 - **VI45(p) - Metella Vecchia di Sant'Omero (TE):** superamento per **nitrati** (87 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
 - **VI48(p) - Rotatoria di Corropoli (TE):** superamento per **nitrati** (94 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
 - **VI49(p) - Viale Adriatico(distr.Agip) di Corropoli (TE):** superamento per **nitrati** (70 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
 - **VI51(p) - Caserma Carabinieri di Alba Adriatica (TE):** superamento per **nitrati** (123 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013 e **triclorometano** (0.206 µg/L rispetto al V.S. di 0,15 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013.

Nel punto **VI12bis(p) - Depuratore Villa Marchetti di Torano Nuovo (TE)**, relativamente ad un unico campionamento effettuato in data 9/12/2014, è stato riscontrato il superamento del V.S. per i seguenti composti analitici: **nitrati** (59 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L), **tetracloroetilene** (7.88 µg/L rispetto al V.S di 1,1 µg/L), **triclorometano** (3.51 µg/L rispetto al V.S. di 0,15 µg/L) e **sommatoria organoalogenati** (11.4 µg/L rispetto al V.S di 10 µg/L).

Inoltre, si riscontrano 3 siti critici, dal momento che hanno rilevato il raggiungimento del 75% del valore soglia parametrico previsto dalla norma:

- **VI26(p) - Viviani di Martinsicuro (TE):** raggiungimento per **solforati** (230 mg/L rispetto al 75% V.S. di 187,5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **VI39 - Baldini Di Sant'egidio Alla Vibrata(TE)** raggiungimento per **nitrati** (43 mg/L rispetto al 75% V.S. di 37,5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale aumento rispetto al 2013;
- **VI51(p) - Caserma Carabinieri di Alba Adriatica (TE):** raggiungimento per **tetracloroetilene** (0.827 µg/L rispetto al 75% V.S. di 0,825 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;

Si osserva che i risultati del monitoraggio evidenziano una contaminazione diffusa da nitrati su tutto l'acquifero, mentre la contaminazione da sostanze organo alogenate, ione ammonio, cloruri, boro e pesticidi risulta localizzata.

Inoltre, dall'analisi dei dati analitici, come riportato nel Capitolo 4, nell'acquifero non sono presenti fenomeni di intrusione salina.

Complessivamente nel 2014, ai sensi del D.Lgs. 30/09 l'acquifero della Piana del Vibrata conferma uno **stato chimico scadente** visto che i siti in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi per gli inquinanti di origine antropica sono molto superiori al 20% del totale (83%).

3.23 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO “PIANA DEL VOMANO”

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo della Piana del Vomano è stato effettuato su 38 pozzi. Tutti i punti fanno parte della rete del monitoraggio quantitativo, mentre 6 punti fanno parte anche della rete del monitoraggio chimico di sorveglianza, 10 dell'operativo, 8 di fitofarmaci. Inoltre, tre punti rientrano nella rete per la valutazione dell'intrusione salina. Su alcuni siti il monitoraggio ha riguardato anche la ricerca di manganese, boro, ferro, nitrati e alogenati. I prelievi del monitoraggio chimico e le misure di soggiacenza della falda nei pozzi sono stati eseguiti con cadenza trimestrale.

Nella tabella seguente sono elencati i punti della rete di monitoraggio finale, con le sigle regionali, la tipologia d'acqua, la provincia e il comune di ubicazione, la denominazione scelta, la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014 e i parametri aggiuntivi opportunamente selezionati.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
VO1(p)	POZZO	TE	ROSETO DEGLI ABRUZZI	VO1(P) EURCAMPING	FITOFARMACI, NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, BORO, NITRITI, ALOGENATI
VO2(p)	POZZO	TE	ROSETO DEGLI ABRUZZI	VO2(P) LA FARGE	FITOFARMACI, NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, BORO, NITRITI, ALOGENATI
VO4(p)	POZZO	TE	ATRI	VO4(P) ITALPREFABBRICATI	FITOFARMACI, NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, NITRITI, ALOGENATI
VO5(p)	POZZO	TE	NOTARESCO	VO5 (P) - SICABETON	FITOFARMACI, NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, NITRITI, ALOGENATI
VO7(p)	POZZO	TE	CELLINO ATTANASIO	VO7(P) ITU	NITRATI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
VO9(p)	POZZO	TE	CASTELLALTO	VO9 (P) - MARINI	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, NITRITI, ALOGENATI
VO12(p)	POZZO	TE	NOTARESCO	VO12 (P) - VOMANO PLANT	NITRATI, QUANTITATIVO	
VO13(p)	POZZO	TE	NOTARESCO	VO13 (P) - DI GIOVANNANTONIO	NITRATI, QUANTITATIVO	
VO15(p)	POZZO	TE	MORRO D'ORO	VO15 (P) - SAVINI	NITRATI, QUANTITATIVO	
VO16(p)	POZZO	TE	MORRO D'ORO	VO16(P) GALLI	NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, BORO, NITRITI, ALOGENATI
VO17(p)	POZZO	TE	MORRO D'ORO	VO17(P) LAGO EL CARIBE	NITRATI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, BORO
VO18(p)	POZZO	TE	MORRO D'ORO	VO18 (P) - DISTRIBUTORE AGIP - FUEL	NITRATI, QUANTITATIVO	
VO19(p)	POZZO	TE	ATRI	VO19 (P) - RISTORANTE	NITRATI, QUANTITATIVO	
VO20(p)	POZZO	TE	PINETO	VO20 (P) - DI DONATO	FITOFARMACI, NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, BORO, NITRITI, ALOGENATI
VO21(p)	POZZO	TE	PINETO	VO21 (P) - DI DOMENICO	FITOFARMACI, NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, BORO, NITRITI, ALOGENATI
VO23(p)	POZZO	TE	PINETO	VO23(P) AZIENDA AGRICOLA BARBA	FITOFARMACI, NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, BORO, NITRITI, ALOGENATI
VO24(p)	POZZO	TE	ROSETO DEGLI ABRUZZI	VO24 (P) - D'ELPIDIO	NITRATI, QUANTITATIVO	
VO25(p)	POZZO	TE	ROSETO DEGLI ABRUZZI	VO25 (P) - NARCISI	NITRATI, QUANTITATIVO	
VO26(p)	POZZO	TE	ROSETO DEGLI ABRUZZI	VO26 (P) - CECI GINO	NITRATI, QUANTITATIVO	
VO27(p)	POZZO	TE	ROSETO DEGLI ABRUZZI	VO27 (P) - CASETTA SSI50	NITRATI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
VO28(p)	POZZO	TE	PINETO	VO28 (P) - PONZO SUD	NITRATI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
VO29(p)	POZZO	TE	PINETO	VO29 (P) - ROVEN	NITRATI, QUANTITATIVO	
VO32(p)	POZZO	TE	CASTELLALTO	VO32 (P) - GELCO	NITRATI, QUANTITATIVO	
VO33(p)	POZZO	TE	CASTELLALTO	VO33 (P) - EUROPREFABBRICATI	NITRATI, QUANTITATIVO	
VO35(p)	POZZO	TE	CASTELLALTO	VO35(P) - ALFAGOMMA HYDRAULIC	NITRATI, QUANTITATIVO	
VO36(p)	POZZO	TE	NOTARESCO	VO36 (P) - ROMANI	NITRATI, QUANTITATIVO	
VO39(p)	POZZO	TE	NOTARESCO	VO39 (P) - ITALSUR S.R.L.	NITRATI, QUANTITATIVO	
VO41(p)	POZZO	TE	NOTARESCO	VO41 (P) - PANNELLINI	NITRATI, QUANTITATIVO	
VO42(p)	POZZO	TE	ROSETO DEGLI ABRUZZI	VO42 (P) - GINEVRO CESARE	NITRATI, QUANTITATIVO	
VO43(p)	POZZO	TE	ROSETO DEGLI ABRUZZI	VO43 (P) - ROLLI ZONA E	INTRUSIONE SALINA, QUANTITATIVO	
VO44(p)	POZZO	TE	ROSETO DEGLI ABRUZZI	VO44 (P) - ROLLI CAMPO DE ANGELIS	INTRUSIONE SALINA, QUANTITATIVO	
VO46(p)	POZZO	TE	PINETO	VO46 (P) - D.G.A. S.N.C.	NITRATI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
VO47(p)	POZZO	TE	PINETO	VO47 (P) - CAMILLO CORRADI	NITRATI, QUANTITATIVO	
VO50(p)	POZZO	TE	PINETO	VO50(P) - NARDI	INTRUSIONE SALINA, QUANTITATIVO	
VO52(p)	POZZO	TE	CELLINO ATTANASIO	VO52 (P) - DECEM 2	NITRATI, QUANTITATIVO	
VO55(p)	POZZO	TE	CANZANO	VO55 (P) - AGRITURISMO PORRINI	FITOFARMACI, NITRATI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	
VO78(p)	POZZO	TE	MORRO D'ORO	VO78 (P) - CORDIVARI	NITRATI, QUANTITATIVO	
VO79(p)	POZZO	TE	ROSETO DEGLI ABRUZZI	VO79 (P) - S.A.G.E.M.	NITRATI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	

I dati dei monitoraggi sono a volte parziali perché i punti sono spesso non accessibili o campionabili.

Di seguito si riportano le misure riferite alla soggiacenza della falda per i pozzi e unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel quinquennio 2010-2014.

Tab.3.23.1: Misure di soggiacenza della falda acquifera e confronto dei relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
VO1(p)	valore medio 2014	2.4	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
VO2(p)	valore medio 2014	5	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
VO4(p)	valore medio 2014	24.9	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
VO5(p)	23/6/2014	54.3	5	49.3
VO5(p)	15/12/2014		6	48.3
VO5(p)	valore medio 2014	54.3	5.5	48.8
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		6.63	/
	valore medio 2010		7.68	/
VO7(p)	21/3/2014	82.4	4.35	78.05
VO7(p)	19/6/2014		4.55	77.85
VO7(p)	17/9/2014		4.5	77.9
VO7(p)	15/12/2014		4.6	77.8
VO7(p)	valore medio 2014	82.4	4.5	77.9
	valore medio 2013		4.27	78.13
	valore medio 2012		4.61	77.79
	valore medio 2011		4.51	77.89
	valore medio 2010		4.67	77.73
VO9(p)	20/3/2014	101.9	12.3	89.6
VO9(p)	23/6/2014		12.9	89
VO9(p)	17/9/2014		12	89.9
VO9(p)	15/12/2014		13	88.9
VO9(p)	valore medio 2014	101.9	12.55	89.35
	valore medio 2013		12.44	89.46
	valore medio 2012		14.15	87.75
	valore medio 2011		13.86	88.04
	valore medio 2010		13.30	88.60
VO12(p)	28/1/2014	69.2	2.9	66.3
VO12(p)	19/6/2014		3	66.2

VO12(p)	29/9/2014		3	66.2
VO12(p)	27/11/2014		4	65.2
VO12(p)	valore medio 2014	69.2	3.22	65.97
	valore medio 2013		3.31	65.89
	valore medio 2012		5.38	63.82
	valore medio 2011		3.17	66.03
	valore medio 2010		5.80	63.4
VO13(p)	11/3/2014	65.9	2.62	63.28
VO13(p)	19/6/2014		2.6	63.3
VO13(p)	29/9/2014		2.6	63.3
VO13(p)	15/12/2014		2.7	63.2
VO13(p)	valore medio 2014	65.9	2.66	63.24
	valore medio 2013		4.29	61.61
	valore medio 2012		5.19	60.71
	valore medio 2011		3.86	62.04
	valore medio 2010		5.15	60.75
VO15(p)	11/3/2014	70.5	13.88	56.62
VO15(p)	20/3/2014		12.9	57.6
VO15(p)	19/6/2014		13.6	56.9
VO15(p)	29/9/2014		13.5	57
VO15(p)	15/12/2014	70.5	14	56.5
VO15(p)	valore medio 2014		13.15	57.35
	valore medio 2013		13.29	57.21
	valore medio 2012		13.85	56.65
	valore medio 2011		13.16	57.34
	valore medio 2010		n.d.	/
VO16(p)	20/3/2014	40.8	7.3	33.5
VO16(p)	23/6/2014		8.5	32.3
VO16(p)	17/9/2014		9	31.8
VO16(p)	15/12/2014		9.1	31.7
VO16(p)	valore medio 2014	40.8	8.48	32.33
	valore medio 2013		9.65	31.15
	valore medio 2012		9.95	30.85
	valore medio 2011		8.58	32.22
VO16(p)	valore medio 2010		9.65	31.15
VO17(p)	valore medio 2014	39.5	n.d.	/
	valore medio 2013		8.15	31.35
	valore medio 2012		6.92	32.58
	valore medio 2011		7.40	32.1
	valore medio 2010		n.d.	/
VO18(p)	28/1/2014	64.5	11.1	53.4
VO18(p)	11/3/2014		11.73	52.77
VO18(p)	valore medio 2014	64.5	11.41	53.08

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2013		11.56	52.94
	valore medio 2012		12.02	52.48
	valore medio 2011		11.76	52.74
	valore medio 2010		13.50	51
VO19(p)	20/3/2014	17.3	8.8	8.5
VO19(p)	19/6/2014		8.7	8.6
VO19(p)	29/9/2014		8.5	8.8
VO19(p)	15/12/2014		8.7	8.6
VO19(p)	valore medio 2014	17.3	8.68	8.63
	valore medio 2013		8.15	9.15
	valore medio 2012		7.88	9.42
	valore medio 2011		8.19	9.11
	valore medio 2010		9.10	8.20
VO20(p)	20/3/2014	3.7	1.4	2.3
VO20(p)	23/6/2014		2.7	1
VO20(p)	17/9/2014		2.6	1.1
VO20(p)	24/11/2014		2.7	1
VO20(p)	valore medio 2014	3.7	2.35	1.35
	valore medio 2013		1.92	1.77
	valore medio 2012		2.6	1.1
	valore medio 2011		2.10	1.60
	valore medio 2010		1.97	1.73
VO21(p)	valore medio 2014	15	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		6.8	8.2
	valore medio 2011		6.45	8.55
	valore medio 2010		6.75	8.25
VO23(p)	23/6/2014	9.2	4.7	4.5
VO23(p)	17/9/2014		4.5	4.7
VO23(p)	24/11/2014		4.5	4.7
VO23(p)	valore medio 2014	9.2	4.57	4.63
	valore medio 2013		4.25	4.95
	valore medio 2012		4.5	4.7
	valore medio 2011		3.98	5.22
	valore medio 2010		4.50	4.7
VO24(p)	valore medio 2014	19.4	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		10.12	9.28
	valore medio 2011		10.03	9.37
	valore medio 2010		10.40	9.00
VO25(p)	19/6/2014	26.4	6	20.4
VO25(p)	29/9/2014		6	20.4
VO25(p)	15/12/2014		6	20.4
VO25(p)	valore medio 2014		6	20.4

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2013		6.55	19.85
	valore medio 2012		6.75	19.65
	valore medio 2011		6.28	20.12
	valore medio 2010		n.d.	/
VO26(p)	29/9/2014	23.8	4	19.8
VO26(p)	15/12/2014		4	19.8
VO26(p)	valore medio 2014	23.8	4	19.8
	valore medio 2013		4.37	19.43
	valore medio 2012		4.3	19.5
	valore medio 2011		4.13	19.67
	valore medio 2010		6.40	17.4
VO27(p)	20/3/2014	55.3	2.1	53.2
VO27(p)	19/6/2014		3	52.3
VO27(p)	17/9/2014		5	50.3
VO27(p)	15/12/2014		3	52.3
VO27(p)	valore medio 2014	55.3	3.04	52.26
	valore medio 2013		2.3	53
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
VO28(p)	valore medio 2014	13.2	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		5.85	7.35
	valore medio 2010		n.d.	/
VO29(p)	valore medio 2014	10.1	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
VO31(p)	valore medio 2012	101	13.57	87.43
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
VO32(p)	22/1/2014	101	11.3	89.7
VO32(p)	18/6/2014		14.3	86.7
VO32(p)	29/9/2014		14.3	86.7
VO32(p)	27/11/2014		14.3	86.7
VO32(p)	valore medio 2014	101	13.55	87.45
	valore medio 2013		12.27	88.73
VO33(p)	22/1/2014	91	7.1	83.9
VO33(p)	18/6/2014		8	83
VO33(p)	29/9/2014		8	83
VO33(p)	27/11/2014		8.2	82.8
VO33(p)	valore medio 2014	91	7.82	83.18

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Saggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2013		10.05	80.95
	valore medio 2012		8.09	82.91
	valore medio 2011		7.55	83.45
	valore medio 2010		8.70	82.3
V035(p)	valore medio 2014	/	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
V036(p)	22/1/2014	69	2.5	66.5
V036(p)	19/6/2014		3.5	65.5
V036(p)	29/9/2014		3.5	65.5
V036(p)	27/11/2014		4.5	64.5
V036(p)	valore medio 2014	69	3.5	65.5
	valore medio 2013		4.12	64.88
	valore medio 2012		5.7	63.3
	valore medio 2011		3.64	65.36
	valore medio 2010		5.80	63.2
V039(p)	21/1/2014	55.6	6.6	49
V039(p)	18/6/2014		8	47.6
V039(p)	29/9/2014		7.5	48.1
V039(p)	27/11/2014		7.5	48.1
V039(p)	valore medio 2014	55.6	7.4	48.2
	valore medio 2013		8.23	47.37
	valore medio 2012		10.47	45.13
	valore medio 2011		8.93	46.67
	valore medio 2010		10.20	45.40
V041(p)	valore medio 2014	92	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
V042(p)	valore medio 2014	32.3	n.d.	/
	valore medio 2013		11.32	20.98
	valore medio 2012		11.39	20.91
	valore medio 2011		11.20	21.10
	valore medio 2010		11.60	20.70
V043(p)	valore medio 2014	8.5	n.d.	/
	valore medio 2013		4.18	4.32
	valore medio 2012		4.57	3.93
	valore medio 2011		3.45	5.05
	valore medio 2010		/	/
V044(p)	valore medio 2014	3.5	n.d.	/
	valore medio 2013		1.2	2.3
	valore medio 2012		1.43	2.07
	valore medio 2011		1.48	2.02
	valore medio 2010		n.d.	/

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Saggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
V046(p)	20/3/2014	14.5	6.3	8.2
V046(p)	23/6/2014		5.7	8.8
V046(p)	30/9/2014		5.75	8.75
V046(p)	15/12/2014		5.7	8.8
V046(p)	valore medio 2014	14.5	5.86	8.64
	valore medio 2013		6.23	8.27
	valore medio 2011		6.75	7.75
	valore medio 2010		n.d.	/
V047(p)	valore medio 2014	4.2	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
V047(p)	valore medio 2010		1.20	/
V050(p)	valore medio 2014	2.5	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
V050(p)	valore medio 2010		/	/
V052(p)	19/6/2014	92.5	4.4	88.1
V052(p)	29/9/2014		13.5	79
V052(p)	15/12/2014		13	79.5
V052(p)	valore medio 2014	92.5	10.3	82.2
	valore medio 2013		14.1	78.4
	valore medio 2012		14.25	78.25
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
V055(p)	valore medio 2014	109	n.d.	/
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
V078(p)	23/1/2014	47.2	11	36.2
V078(p)	18/6/2014		12.8	34.4
V078(p)	29/9/2014		13	34.2
V078(p)	27/11/2014		13.7	33.5
V078(p)	valore medio 2014	47.2	12.63	34.58
	valore medio 2013		12.55	34.65
	valore medio 2012		13.34	33.86
	valore medio 2011		12.83	/
	valore medio 2010		11.80	/
V079(p)	19/6/2014	36.3	25.9	10.4
V079(p)	17/9/2014		25	11.3
V079(p)	15/12/2014		26	10.3
V079(p)	valore medio 2014	36.3	25.63	10.67
	valore medio 2013		n.d.	/

	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		25.60	10.7
	valore medio 2010		17.80	18.5

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico della Piana del Vomano, nelle successive tabelle vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base ed ai parametri addizionali e pesticidi selezionati per questo corpo idrico sulla base delle risultanze dei precedenti monitoraggi dove, per singolo punto di monitoraggio, viene calcolato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09, ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.lgs ed il suo 75%.

Tab.3.23.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e ai parametri aggiuntivi selezionati; confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore limite			-	250	2500	-	500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	-	-	500	1	50	-	0.5	-	-	-	-	60	-	-	-	-	0.17	15	-	0.13	-	-	-	-	-	0.05	-	-	1000	10	3	0.15	15	11	10											
75% del valore limite		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	-	-	375	0.75	37.5	-	0.375	-	-	-	-	45	-	-	-	-	0.1275	11.25	-	0.0975	-	-	-	-	-	0.0375	-	-	750	7.5	2.25	0.125	1.25	0.825	7.5											
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (µg/L)	Manganese (µg/L)	Nitriti (µg/L)	Benzene (µg/L)	Etilbenzene (µg/L)	Clorometano (µg/L)	Cloruro di vinile (µg/L)	Triclorofluorometano (µg/L)	1,1-Dicloroetilene (µg/L)	Diclorometano (µg/L)	MTBE (metil ter-butilettere) (µg/L)	1,2-Dicloroetilene (µg/L)	1,1-Dicloroetano (µg/L)	1,1,1-Tricloroetano (µg/L)	tetracloruro di carbonio (µg/L)	1,2-Dicloropropano (µg/L)	Bromodichlorometano (µg/L)	Toluene (µg/L)	1,1,2-Tricloroetano (µg/L)	Dibromoclorometano (µg/L)	m-Xilene (µg/L)	Stirene (µg/L)	o-Xilene (µg/L)	Tribromometano (µg/L)	1,1,2,2-Tetracloroetano (µg/L)	Esaclorobutadiene (µg/L)	1,2-Dibromoetano (µg/L)	1,2,3-Tricloropropano (µg/L)	Boro (µg/L)	p-Xilene (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoclorogenati (µg/L)												
V01(p)	20/03/2014	548	145	948	3440	652	2660	76.2	30	/	7.2	16.9	/	571	108	/	746.3	329.9	< 50	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.025	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	/	< 0.01	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.00025	< 0.00025	598	< 0.1	< 0.1	0.103	< 0.1	< 0.1	0.103											
V01(p)	23/06/2014	515	132	73	1058	527	400	48	34	/	7.2	7.4	/	58	107	/	< 25	11.2	< 50	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.025	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	/	< 0.01	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.00025	< 0.00025	120	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	/														
V01(p)	17/09/2014	458	120	173	1292	484	85	44.8	31	4.5	7.3	9.8	/	116	105	17.9	146.8	79.3	< 50	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.01	0.0116	< 0.005	< 0.025	< 0.1	< 0.2	< 0.1	< 0.01	/	< 0.01	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.00025	< 0.00025	243	< 0.1	< 0.1	0.156	< 0.1	< 0.1	0.156														
V01(p)	valore medio 2014	507	132	398	1930	554	1048	56	32	4.5	7.2	11	/	248	107	17.9	302	140	25	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.007	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	320	m.l.q.	m.l.q.	0.088	m.l.q.	m.l.q.	0.13								
	valore medio 2013	521	139.7	268	1595	565	177	52.4	25	1.7	7.3	10	17.	176	117	17.5	417	81.	278	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.0077	m.l.q.	0.071	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.252	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	75	m.l.q.	m.l.q.	0.199	m.l.q.	0.098	0.327									
	valore medio 2012	500	126	369	1813	541	793	54	23	2	7	13	38	229	112	17.2	/	124	270	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.032	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.110	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.50	m.l.q.	0.213	0.722					
	valore medio 2011	427	107	50	890	413	m.l.q.	36	34	0	7.1	7.2	74	41.3	94	19.0	/	6	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	0.85	m.l.q.	0.2	/											
	valore medio 2010	489	128	63	1031	504	59	45	52	3	7.1	9.6	141	52.2	104	12.0	/	22	2823	m.l.q.	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	m.l.q.	0.67	m.l.q.	0.4	/												
V02(p)	20/03/2014	467	146	48	927	486	< 20	38.1	30	0	7.1	5.4	-40	42	104	17.2	/	< 5	< 50	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.025	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	/	< 0.01	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.00025	< 0.00025	50.3	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0											
V02(p)	23/06/2014	416	112	30	735	399	290	28.9	11	/	7.3	4.4	/	27	67	/	/	15.5	< 50	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.025	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	/	< 0.01	< 0.01	0.149	< 0.01	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.00025	< 0.00025	65	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0											
V02(p)	17/09/2014	203	55	16	417	200	139	15.5	2	4.71	8.1	2.2	/	16	43	16.5	/	< 5	< 50	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.025	< 0.1	< 0.2	< 0.1	< 0.01	/	< 0.01	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.00025	< 0.00025	62	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0														
V02(p)	24/11/2014	441	125	47	899	438	< 20	30.8	2	2.74	6.9	9.5	74	38	100	15.7	/	< 5	< 50	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.025	< 0.1	/	< 0.1	< 0.01	/	< 0.01	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.00025	< 0.00025	193	< 0.1	< 0.1	< 0.01	< 0.1	< 0.1	0														
V02(p)	valore medio 2014	382	110	35	745	381	112	28	11	2.5	7.4	5.4	17	31	79	16.5	/	9	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/	m.l.q.	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.075	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	99	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2013	479	128	45	9535	496	m.l.q.	43	60	1	7.2	3	13	35	88	16	/	3	31.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.0056	0.052	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.03	m.l.q.	m.l.q.	0.0094	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l												

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Tab.3.23.3: Tabella riassuntiva dei punti di monitoraggio che hanno registrato superamenti dei valori medi soglia/standard e/o superamenti del 75% dei valori medi soglia/standard per alcuni residui fitosanitari nel quinquennio 2010-2014 e confronto con le medie annuali.

SIGLA PUNTO D'ACQUA	FITOFARMACI	VALORI SOGLIA/STANDARD	75% VALORI SOGLIA/STANDARD	MEDIA 2010	MEDIA 2011	MEDIA 2012	MEDIA 2013	MEDIA 2014
VO1(p)	Oxadiazon (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
	Pendamentalin (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	0,1	m.l.q.	m.l.q.
VO5(p)	Metolacloar	0,1	0,075	0,3	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
VO21(p)	Benalixil (µg/L)	0,1	0,075	m.l.q.	m.l.q.	0,1	m.l.q.	m.l.q.
	Sommatoria pesticidi (µg/L)	0,5	0,375	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.

Come nel 2013, anche nel 2014 per i prodotti fitosanitari non sono stati registrati superamenti del valore medio annuo previsto dalla norma.

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico alluvionale della Piana del Vomano è stato individuato come "a rischio" dal momento che considerata zona vulnerabile ai nitrati di origine agricola, presentando alcuni sporadici superamenti dei valori soglia dei prodotti fitosanitari, pressioni antropiche elevate ed uno stato ambientale nel complesso scadente.

La rielaborazione dei dati del 2014 ha confermato la rilevante influenza della pressione antropica sulla qualità delle acque dell'acquifero che ha riscontrato il superamento del valore medio annuo previsto dalla norma su 19 siti di monitoraggio:

- **VO1(p) – Eurcamping di Roseto degli Abruzzi (TE):** superamento per **cloruri** (398 mg/L rispetto al V.S. di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013 e **ione ammonio** (1048 µg/L rispetto al V.S. di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **VO5(p) – Sicabeton di Notaresco (TE):** superamento per **nitrati** (55 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **VO7(p) – ITU di Cellino Attanasio(TE):** superamento per **cloruri** (261 mg/L rispetto al V.S. di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **VO9(p) – Marini di Castellalto(TE):** superamento per **nitrati** (53 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **VO15(p) – Savini di Morro d'Oro (TE):** superamento per **nitrati** (121 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **VO20(p) - Di Donato di Pineto (TE):** superamento per **tetracloroetilene** (1.43 µg/L rispetto al V.S di 1,1 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **VO23(p) - Azienda Agricola Barba di Pineto (TE):** superamento per **tetracloroetilene** (4.21 µg/L rispetto al V.S di 1,1 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **VO25(p) – Narcisi Guerino di Roseto degli Abruzzi (TE):** superamento per **nitrati** (100 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **VO26(p) - Ceci Gino di Roseto degli Abruzzi (TE):** superamento per **nitrati** (85 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **VO27(p) - Casetta SS151 di Roseto degli Abruzzi (TE):** superamento per **nitrati** (86 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **VO35(p) – Alfa Gomma di Castellalto(TE):** superamento per **nitrati** (54 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **VO32(p) – Gelco di Castellalto (TE):** superamento per **nitrati** (53 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale stabile rispetto al 2013;
- **VO36(p) – Romani di Notaresco (TE):** superamento per **nitrati** (68 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **VO39(p) - Italsur Srl di Notaresco (TE):** superamento per **nitrati** (55 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale stabile rispetto al 2013;
- **VO42(p) – Ginevro Cesare di Roseto degli Abruzzi (TE):** superamento per **nitrati** (90 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **VO78(p) – ordivari di Morro d'Oro (TE):** superamento per **nitrati** (88 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in lieve aumento rispetto al 2013;

- **VO79(p) – S.A.G.E.M. di Roseto degli Abruzzi (TE):** superamento per **nitrati** (58 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013.
- **VO18(p) - Distributore Agip – Fuel di Morro d'Oro (TE):** superamento per **nitrati** (116 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013;
- **VO24(p) – D'Elpidio di Roseto degli Abruzzi (TE):** superamento per **nitrati** (70 mg/L rispetto al V.S di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013;

Inoltre, si riscontrano 5 siti critici, dal momento che hanno rilevato il raggiungimento del 75% del valore soglia parametrico previsto dalla norma:

- **VO1(p) – Eurcamping di Roseto degli Abruzzi (TE):** raggiungimento per **conducibilità elettrica** (1930 μ S/cm rispetto al 75% del V.S. di 1875 μ S/cm) con tendenza del valor medio **in aumento** rispetto al 2013;
- **VO4(p) – Italfabbricati di Atri (TE):** raggiungimento per **tetracloroetilene** (0.967 μ g/L rispetto al 75% del V.S di 0.825 μ g/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **VO13(p) - Di Giovannantonio di Notaresco (TE):** raggiungimento per **nitrati** (39 mg/L rispetto al 75% del V.S di 37.5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **VO19(p) – Ristorante di Atri(TE) –** raggiungimento per **nitrati** (38 mg/L rispetto al 75% del V.S di 37.5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in **aumento** rispetto al 2013;
- **VO55(p) - Agriturismo Porrini di Canzano (TE):** raggiungimento per **nitrati** (46 mg/L rispetto al 75% del V.S di 37.5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;

I risultati del monitoraggio mostrano un inquinamento diffuso dell'acquifero dovuto a nitrati e in modo puntuale a organo alogenati, ione ammonio e cloruri.

Inoltre, dall'analisi dei dati riportati nel Capitolo 4, i parametri chimico-fisici dei pozzi monitorati non mostrano anomalie tali da giustificare fenomeni di intrusione marina ad eccezione del punto VO1(p) nel prelievo del 20 marzo 2014.

Complessivamente nel 2014, ai sensi del D.Lgs. 30/09 l'acquifero della Piana del Vomano conferma uno **stato chimico scadente** dal momento che i siti in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi per gli inquinanti di sicura origine antropica sono molto superiori al 20% del totale (51%). I fenomeni di intrusione marina riscontrati sono considerati eventi puntuali che non interferiscono sulla qualità chimica dell'intero acquifero.

3.24 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO “PIANA DELL’ALTA VALLE ATERNO”

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo della Piana dell'Alta Valle Aterno è stato effettuato su 10 pozzi. Tutti i punti fanno parte della rete del monitoraggio quantitativo, mentre 8 punti fanno parte anche della rete del monitoraggio chimico di sorveglianza, 2 di quello operativo e 7 per i fitofarmaci. Il monitoraggio ha riguardato anche la ricerca di manganese, nitrati ed alogenati. Un probabile fondo naturale risulta assente.

I prelievi del monitoraggio chimico, le misure di portata delle sorgenti e quelle di soggiacenza della falda nei pozzi sono stati eseguiti con cadenza trimestrale.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta, la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014 e i parametri aggiuntivi opportunamente selezionati.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
AVAI(p)	POZZO	AQ	PIZZOLI	AVAI(p) - PIZZOLI	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, ALOGENATI, NITRITI
AVA2(p)	POZZO	AQ	L'AQUILA	AVA2(p) - VIVAI SIGNORI CARLO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, ALOGENATI, NITRITI
AVA3(p)	POZZO	AQ	L'AQUILA	AVA3(p) - AGRIFORMULA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, ALOGENATI, NITRITI
AVA6(p)	POZZO	AQ	L'AQUILA	AVA6(p) - CIUFETELLI I	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, ALOGENATI, NITRITI
AVA9(p)	POZZO	AQ	L'AQUILA	AVA9(p) - MARCHETTI	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, ALOGENATI, NITRITI
AVAII(p)	POZZO	AQ	L'AQUILA	AVAII(p) - REISS ROMOLI	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, ALOGENATI, NITRITI
AVAI3(p)	POZZO	AQ	L'AQUILA	AVAI3(p) - CENTICOLELLA II	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, ALOGENATI, NITRITI
AVAI4(p)	POZZO	AQ	L'AQUILA	AVAI4(p) - CAMPO DI PILE	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, ALOGENATI, NITRITI
AVAI6(p)	POZZO	AQ	L'AQUILA	AVAI6(p) - PILE	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, ALOGENATI, NITRITI
AVA23(p)	POZZO	AQ	L'AQUILA	AVA23(p) - MOBILIFICIO SASSA	FITOFARMACI, SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, ALOGENATI, NITRITI

I dati dei monitoraggi sono a volte parziali perché i punti sono spesso non accessibili o campionabili. Di seguito sono riportate le misure riferite alla soggiacenza della falda dei pozzi, unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel 2014, confrontati con quelli del quadriennio 2010-2013, ove disponibili.

Tab.3.24.1: Misure di soggiacenza della falda acquifera e confronto dei relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
AVAI(p)	valore medio 2013	760	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
AVA2(p)	15/4/2014	665	7	658
AVA2(p)	1/9/2014		7	658
AVA2(p)	20/10/2014		7	658
AVA2(p)	valore medio 2014		7	658
	valore medio 2013	665	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
AVA3(p)	valore medio 2013	584	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		5,00	/
AVA6(p)	24/3/2014	/	1,4	/
AVA6(p)	17/6/2014		1,4	/
AVA6(p)	18/8/2014		1,7	/
AVA6(p)	20/11/2014		1,7	/
AVA6(p)	valore medio 2014	/	1,55	/
AVA9(p)	24/3/2014	/	1,7	/
AVA9(p)	17/6/2014		1,5	/
AVA9(p)	18/8/2014		1,5	/
AVA9(p)	20/11/2014		1	/
AVA9(p)	valore medio 2014	/	1,42	/
AVAII(p)	24/3/2014	/	1,7	/
AVAII(p)	17/6/2014		1,7	/

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
AVAII(p)	18/8/2014		1.8	/
AVAII(p)	20/11/2014		2.2	/
AVAII(p)	valore medio 2014	/	1.85	/
AVAI3(p)	12/3/2014	626.1	1.5	624.6
AVAI3(p)	5/5/2014		1.2	624.9
AVAI3(p)	21/7/2014		1.5	624.6
AVAI3(p)	20/10/2014		1.7	624.4
AVAI3(p)	valore medio 2014	626.1	1.48	624.63
	valore medio 2013		0.7	625.4
	valore medio 2012		1.53	624.52
	valore medio 2011		1.20	624.9
	valore medio 2010		1.65	624.45
AVAI4(p)	24/3/2014	630.9	5	625.9

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
AVAI4(p)	17/6/2014		5	625.9
AVAI4(p)	18/8/2014		5.3	625.6
AVAI4(p)	20/11/2014		5.2	625.7
AVAI4(p)	valore medio 2014	630.9	5.13	625.78
AVAI6(p)	24/3/2014	627.1	1.5	625.6
AVAI6(p)	17/6/2014		1.6	625.5
AVAI6(p)	18/8/2014		1.6	625.5
AVAI6(p)	20/11/2014		1.8	625.3
AVAI6(p)	valore medio 2014	627.1	1.63	625.47
	valore medio 2013		2.13	624.97
AVAI5(p)	valore medio 2012	634.9	n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		2.30	632.6

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico della Piana dell'Alta Valle Aterno, nelle successive tabelle vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base ed ai parametri aggiuntivi selezionati per questo corpo idrico sulla base delle risultanze dei precedenti monitoraggi dove, per singolo punto di monitoraggio, viene calcolato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09, ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

Tab.3.24.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e ai parametri aggiuntivi selezionati; confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	500	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	375	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Manganese (µg/L)	Nitriti (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
AVA1(p)	valore medio 2013	254	47	4	353	204	m.l.q.	21	4.9	7	7.7	0.5	29	2.4	4.3	11.2	4.3	109	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.217	0.35
	valore medio 2012	2705	52	4	377	217.8	m.l.q.	22	6.4	7	7.8	0.7	131	2.7	5.0	12.4	39	m.l.q.	m.l.q.	0.065	m.l.q.	0.21	0.228
	valore medio 2011	284	54	4	379	227	m.l.q.	23	7	6	7.6	0.8	85	2.7	5	12.3	81	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.3	/	
	valore medio 2010	277	116	5	405	245	39	32	6	27	7.6	6.9	91	2.5	6	13.5	27	450	m.l.q.	0.07	m.l.q.	1.5	/
AVA2(p)	18/02/2014	470	179	13.6	824	494	< 50	12	14.7	3.4	7.1	1.9	59	13.7	77.7	9.4	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVA2(p)	15/04/2014	421	157	16.6	764	437	< 50	11	11.7	3.3	7	1.3	50	12.7	52.8	11.2	5.1	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVA2(p)	01/09/2014	433	144	18.5	748	405	177	11	13	3	7.1	1.3	-5	13.7	44.9	17.2	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVA2(p)	20/10/2014	372	114	12.4	535	324	< 50	10	7	5	7.1	0.9	90	10.1	3.9	13.9	6	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVA2(p)	valore medio 2014	424	149	15.3	718	415	63	11	11.6	3.7	7.1	1.4	49	12.6	44.8	12.9	3.5	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2013	444	133	12.4	730	384	m.l.q.	12.4	14	5.4	7.3	2.9	54	9.5	70	10.5	8.6	39	m.l.q.	0.062	m.l.q.	m.l.q.	0.025
	valore medio 2012	443	148	18	744	414	m.l.q.	11	10	8	7.2	1.3	171	13.6	38	12.9	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	479	151	17	736	425	74	12	12	6	7.2	0.9	86	13.0	45	12.3	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	469	169	17	710	471	m.l.q.	12	20	24	7.2	1.4	92	13.6	60	13.4	/	/	/	/	/	/	/
AVA3(p)	18/02/2014	201	76	9.3	427	257	< 50	16	10	6.7	7.6	0.7	77	3.4	3.8	12.4	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.28	0.28

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	500	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	375	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Manganese (µg/L)	Nitriti (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoclorogenati (µg/L)
AVA3(p)	05/05/2014	275	74	9.5	426	248	< 50	15	9.7	5.3	7.4	0.6	10	3	3.5	12.4	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.45	0.45
AVA3(p)	04/09/2014	299	71	9.7	428	242	< 50	15	10.6	5.8	7.4	0.7	5	3.4	4.6	12.5	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVA3(p)	27/10/2014	299	79	10	433	267	< 50	17	11.1	7.3	7.5	0.7	-35	3.6	4.8	11.4	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.13	0.13
AVA3(p)	valore medio 2014	269	75	9.6	429	254	m.l.q.	16	10.4	6.3	7.5	0.7	14	3.4	4.2	12.2	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.228	0.215
	valore medio 2013	284	72	9.8	408	238	m.l.q.	14	9.1	6.6	7.7	0.8	34	4.2	3.1	12.7	7.25	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.062	0.075	0.1
AVA6(p)	24/03/2014	336	95	20.1	560	306	< 50	17	15	3.4	7.3	1	95	5.5	14.5	11.3	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1	0.1
AVA6(p)	17/06/2014	311	101	19	561	327	143	18	15.6	3.3	7.3	1.7	6	6.9	17.7	14.6	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVA6(p)	18/08/2014	360	95	18	551	310	84	17	12.6	2.7	7.2	1.6	-2	6.5	16.1	14	10	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVA6(p)	20/11/2014	329	96	14.9	534	312	< 50	17	14.6	3.8	7.3	1.5	-6	6.6	15	11.8	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVA6(p)	valore medio 2014	334	97	18	552	314	69	17	14.5	3.3	7.3	1.5	23	6.4	15.8	12.9	3.6	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.063	0.025
AVA9(p)	24/03/2014	467	148	29.6	831	443	< 50	18	49.6	3.5	7.5	5	97	13.9	53.8	11	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVA9(p)	17/06/2014	451	148	33.3	795	445	376	18	45.7	< 2	7.3	6.5	27	16.7	40.7	15.8	4.8	40	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVA9(p)	18/08/2014	445	134	34.5	776	405	248	17	33.1	< 2	7.2	7.2	2	15.6	31.4	18	18	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVA9(p)	20/11/2014	458	137	23.6	396	411	< 50	17	31.3	3	7.4	6.6	15	15	31.9	12.2	< 3	39	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVA9(p)	valore medio 2014	455	142	30	700	426	169	18	40	2.1	7.4	6.3	35	15.3	39.5	14.3	6.5	24.8	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
AVAI1(p)	24/03/2014	278	77	8.5	425	243	< 50	12	8	4.5	7.5	1.3	101	4.5	6.1	11.4	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1	0.1
AVAI1(p)	17/06/2014	299	77	8.8	419	242	104	12	12.4	5.5	7.5	1.8	-25	5	7.4	16.7	< 3	29	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVAI1(p)	18/08/2014	299	73	8.2	417	231	61	12	7.8	4.5	7.5	1.7	23	4.7	6.7	14	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVAI1(p)	20/11/2014	299	76	8.2	415	242	< 50	12	7.8	5	7.5	1.5	31	4.9	6.9	10.5	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVAI1(p)	valore medio 2014	294	76	8.4	419	240	54	12	9	4.9	7.5	1.6	32.5	4.8	6.8	13.1	m.l.q.	14.75	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.063	0.025
AVAI3(p)	12/03/2014	360	88	11.9	502	275	< 50	14	3.6	2.1	7.4	1.2	63	8.1	9.2	11.2	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1	0.1
AVAI3(p)	05/05/2014	336	83	7.4	451	255	< 50	12	5.3	2.8	7.3	3.3	2	5.7	7.2	11.9	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.12	0.12
AVAI3(p)	21/07/2014	201	87	10.6	498	268	200	12	3.6	< 2	7.4	1.6	-30	7.7	10.1	14.5	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVAI3(p)	20/10/2014	336	95	11.4	490	299	< 50	15	4.5	2	7.2	1.6	106	8.4	9.3	13.8	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVAI3(p)	valore medio 2014	308	88	10.3	485	274	69	13	4.3	2	7.3	1.9	35	7.5	9	12.9	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.08	0.055
	valore medio 2013	327	86	12	482	274	m.l.q.	14	6.3	3	7.4	1.5	62	8.3	8.8	11.8	56	m.l.q.	m.l.q.	0.062	m.l.q.	m.l.q.	0.025
	valore medio 2012	386	86	17	476	271	m.l.q.	13.5	4.5	3	7.5	1.5	120	9.2	8.6	14.1	48	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2011	346	88	13	485	275	m.l.q.	14	6	3	7.5	1.6	70	8.3	11	13.5	29	13	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/
	valore medio 2010	351	98	12	518	299	m.l.q.	14	6	19	7.4	2.0	106	9.4	16	11.0	47	15	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	/
AVAI4(p)	24/03/2014	305	88	86.5	705	245	< 50	6	9.3	4.7	7.4	3	119	57.3	10.5	12.9	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVAI4(p)	17/06/2014	348	87	39.8	580	245	1074	6	10.3	3.7	7.1	3.3	10	43.5	14.1	17	10.3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVAI4(p)	18/08/2014	342	88	33.4	583	246	560	6	8.3	2.5	7.2	3.8	16	36.4	13.1	16	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVAI4(p)	20/11/2014	421	126	69.1	736	353	< 50	9	9.9	< 2	7	4	-10	36.8	16	14.5	23	186	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVAI4(p)	valore medio 2014	354	97	57	651	272	421	6.8	9.5	3	7.2	3.5	34	44	13.4	15	9.1	54	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
AVAI6(p)	24/03/2014	247	82	21	469	231	< 50	6	20.7	3.3	7.4	6.3	135	10.4	14.4	10.1	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.15	0.15
AVAI6(p)	17/06/2014	189	51	7.4	277	139	82	3	15.4	3.7	7.6	12.7	35	4.4	8.1	16.5	14.4	52	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVAI6(p)	18/08/2014	390	123	39.2	709	353	302	11	13.8	3	7.1	6.6	12	21.7	25.1	16	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1	0.1
AVAI6(p)	20/11/2014	244	74	12.9	393	208	< 50	6	11	6	7.5	6.3	9	9.8	9.1	8.5	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVAI6(p)	valore medio 2014	268	83	20	462	233	109	6.5	15.2	4	7.4	8	48	11.6	14.2	12.8	4.7	20.5	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.087	0.0625
	valore medio 2013	206	64	13.2	340	169	m.l.q.	4.5	13	6	7.7	6.2	33	7.05	6.6	11.9	4.6	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.112	0.875
AVAI5(p)	valore medio 2012	339	110	13	556	315	m.l.q.	10	16	5.5	7.3	1.8	198	8.8	24.4	12	/	/	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	500	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	375	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Manganese (µg/L)	Nitriti (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoclorogeni (µg/L)
	valore medio 2011	353	104	11	529	297	31	9	14	7	7.1	1.7	108	7.8	20	12.1	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	357	119	12	592	339	34	10	21	35	7.3	2.1	102	9.1	29	14.3	/	/	/	/	/	/	/
AVA18(s)	22/1/2013	244	68	11.9	381	218	< 50	12	6.5	6	7.8	1	98	5.5	4.6	10.4	10	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.12	0.12
AVA18(s)	3/4/2013	317	69	14.2	400	223	< 50	12	6.4	6	7.7	1.1	77	7.4	6	11.4	< 5	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVA18(s)	5/8/2013	250	70	10.3	375	226	< 50	12	6.5	4	7.7	0.9	30	6.2	4.7	16	< 5	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1	0.1
AVA18(s)	15/01/2014	238	68	9.1	378	217	167	12	6.7	5.4	7.8	0.9	77	4.7	4.8	10.8	< 3	32	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
	valore medio 2014	238	68	9.1	378	217	167	12	6.7	5.4	7.8	0.9	77	4.7	4.8	10.8	1.5	15.5	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.08	0.055
	valore medio 2013	264	68	11.3	383	218	72.5	11.8	6.7	5.9	7.7	1	56.5	5.9	4.9	12.1	5.7	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.08	0.055
	valore medio 2012	278	67	9	380	215	330	11	6	7.5	7.8	1.0	164	5.2	4.5	13.1	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	266	67	9	377	213	176	11	7	8	7.4	1.0	106	5.0	5	13.0	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	254	70	12	389	220	m.l.q.	11	7	36	7.6	1.1	95	7.0	6	11.5	/	/	/	/	/	/	/
AVA23(p)	24/03/2014	415	116	59.6	770	385	< 50	23	3.6	5.5	7.2	0.8	124	24.6	26.1	11.9	8.6	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1	0.1
AVA23(p)	17/06/2014	403	122	58.6	753	400	624	23	3	4.3	7.2	0.7	13	26.9	26.7	14.3	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVA23(p)	18/08/2014	354	104	25.6	608	315	230	13	11.3	3	7.2	3.8	-5	17.1	4.1	13.5	< 3	< 20	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVA23(p)	20/11/2014	293	81	11.4	445	246	< 50	10	14.8	6.2	7.5	5	7	7.7	12	8	< 3	23	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
AVA23(p)	valore medio 2014	366	106	38.8	644	337	226	17	8.2	4.8	7.3	2.6	35	19.1	17	11.9	3.3	13	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.063	0.025

Per quanto riguarda il monitoraggio dei fitofarmaci, nel 2014 nessuno dei due punti d'acqua monitorati nell'Alta Valle dell'Aterno ha mai registrato superamenti dei valori medi soglia/standard.

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuata ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico alluvionale della Piana dell'Alta Valle Aterno è stato individuato come "probabilmente a rischio" dal momento che i siti di monitoraggio attivi risultano ancora insufficienti per la caratterizzazione esaustiva della qualità ambientale dei singoli corpi idrici; inoltre, le pressioni antropiche agenti sullo stato quantitativo sono da considerarsi moderate, soprattutto se confrontate con quelle agenti sugli acquiferi costieri, mentre quelle agenti sullo stato qualitativo sono state considerate elevate.

La rielaborazione dei dati evidenzia che nessun punto di monitoraggio ha registrato il superamento del limite del valore medio annuo previsto dal D.lgs. per i parametri selezionati; per quanto riguarda il superamento dei valori di concentrazione critici pari al 75% del valore soglia o limite imposto dalla norma, si registra il raggiungimento nei seguenti punti:

- **AVA9(p) – Marchetti di L'Aquila:** raggiungimento per **nitrati** (40 µg/L rispetto al 75% del V.S di 37.5 µg/L);
- **AVA14(p) - Campo di Pile di L'Aquila:** raggiungimento per **ione ammonio** (421 µg/L rispetto al 75% del V.S di 375 µg/L);

Pertanto nel 2014, ai sensi del D.Lgs. 30/09 ed in considerazione anche dei risultati del monitoraggio passati, l'acquifero della Piana dell'Alta Valle dell'Aterno può essere classificato con uno **stato chimico buono**.

3.25 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO “PIANA DI CASTEL DI SANGRO”

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo della Piana di Castel di Sangro è stato effettuato su 8 punti d'acqua, di cui 7 pozzi e 1 sorgente. Tutti i punti fanno parte della rete del monitoraggio quantitativo, mentre 5 punti fanno parte anche della rete del monitoraggio chimico di sorveglianza e 3 di quella in operativo. Il monitoraggio di sorveglianza ha riguardato la determinazione dei soli parametri di base, mentre quello operativo ha riguardato la ricerca di manganese e composti alogenati. I prelievi del monitoraggio chimico, le misure di portata delle sorgenti e quelle di soggiacenza della falda nei pozzi sono stati eseguiti con cadenza trimestrale.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta, la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014 e i parametri aggiuntivi opportunamente selezionati.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
CSA2(p)	POZZO	AQ	CASTEL DI SANGRO	CSA2(P) - PRATO CARDILLO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
CSA3(p)	POZZO	AQ	SCOTRONE	CSA3(P) - CAMPO POZZI S. LIBERATA	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, ALOGENATI
CSA4(p)	POZZO	AQ	CASTEL DI SANGRO	CSA4(P) - CAMPO POZZI RIO	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, ALOGENATI
CSA5(p)	POZZO	AQ	CASTEL DI SANGRO	CSA5(P) - AGIP	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
CSA7(s)	SORGENTE	AQ	CASTEL DI SANGRO	CSA7(P) - CAVA INERTI	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
CSA8(p)	POZZO	AQ	CASTEL DI SANGRO	CSA8(P) - ELETTRAUTO CAPRETTA LUCA	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, ALOGENATI
CSA13(p)	POZZO	AQ	CASTEL DI SANGRO	CSA13(P) - CASTELLANO FRANCO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	
CSA14(p)	POZZO	AQ	CASTEL DI SANGRO	CSA14 (P) - EVERGREEN GARDEN CENTER	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	

I dati dei monitoraggi sono a volte parziali perché i punti sono spesso non accessibili o non campionabili, soprattutto nel periodo invernale.

Di seguito si riportano le misure riferite alla soggiacenza della falda per i pozzi e le misure di portata per le acque sorgive, unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel 2014 e confrontati con quelli del quadriennio 2010-2013, ove disponibili.

Tab.3.25.1: Misure di soggiacenza della falda acquifera e confronto dei relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
CSA2(p)	17/3/2014	794	2	792
CSA2(p)	30/6/2014		2	792
CSA2(p)	3/9/2014		2	792
CSA2(p)	22/12/2014		2	792
CSA2(p)	valore medio 2014		2	792
CSA2(p)	valore medio 2013	794	3.75	790.25
	valore medio 2012		3.05	790.95
	valore medio 2011		2.63	791.37
	valore medio 2010		n.d.	/
CSA3(p)	17/3/2014	818.7	2	816.7
CSA3(p)	30/6/2014		2	816.7
CSA3(p)	3/9/2014		2	816.7
CSA3(p)	22/12/2014		2	816.7
CSA3(p)	valore medio 2014		2	816.7
CSA3(p)	valore medio 2013	818.7	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2010		n.d.	/
CSA4(p)	30/6/2014	799.5	1	798.5
CSA4(p)	3/9/2014		1	798.5
CSA4(p)	22/12/2014		1	798.5
CSA4(p)	valore medio 2014		1	798.5
CSA4(p)	valore medio 2013	799.5	0.9	798.6
	valore medio 2012		0.9	798.6
	valore medio 2011		0.95	798.55
	valore medio 2010		n.d.	/
CSA5(p)	25/3/2014	798	1	797
CSA5(p)	20/5/2014		1	797
CSA5(p)	25/9/2014		1.5	796.5
CSA5(p)	3/11/2014		1.3	796.7
CSA5(p)	valore medio 2014	798	1.2	796.8
	valore medio 2013		0.95	797.05
	valore medio 2012		1.52	796.48
	valore medio 2011		1.78	796.22

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2010		1.10	796.90
CSA8(p)	3/9/2014	821	7	814
CSA8(p)	3/11/2014	821	7	814
CSA8(p)	valore medio 2014	821	7	814
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
CSA13(p)	17/3/2014	831	5.2	825.8
CSA13(p)	30/6/2014		5.2	825.8
CSA13(p)	3/9/2014		5.2	825.8
CSA13(p)	valore medio 2014		5.2	825.8

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	valore medio 2013		5.05	825.95
	valore medio 2012		5.12	825.88
	valore medio 2011		5.13	825.87
	valore medio 2010		n.d.	/
CSA14(p)	17/3/2014	818.5	1	817.5
CSA14(p)	3/9/2014		6	812.5
CSA14(p)	3/11/2014		6.2	812.3
CSA14(p)	valore medio 2014	818.5	4.4	814.1
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico della Piana di Castel di Sangro, nelle successive tabelle vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base ed ai parametri aggiuntivi selezionati per questo corpo idrico sulla base delle risultanze dei precedenti monitoraggi dove, per singolo punto di monitoraggio, viene calcolato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09 ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

Tab.3.25.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e ai parametri aggiuntivi selezionati; confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Manganese (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Summatoria organoalogenati (µg/L)
CSA2(p)	17/03/2014	336	87	4.6	480	279	< 50	15	1.4	6.1	7.5	1	61	4.6	17.5	12.8	/	/	/	/	/	/
CSA2(p)	30/06/2014	336	80	3.8	473	264	< 50	16	1.1	9.3	7.6	1.1	17	4.8	14.5	12.2	/	/	/	/	/	/
CSA2(p)	03/09/2014	299	76	3	423	245	< 50	14	1.4	7.5	7.6	1.2	40	3.6	12.4	12.5	/	/	/	/	/	/
CSA2(p)	22/12/2014	311	77	3.7	409	250	< 50	14	2.1	5.7	7.5	1.3	35	3.4	9.8	13.8	/	/	/	/	/	/
CSA2(p)	valore medio 2014	321	80	3.8	446	260	m.l.q.	15	1.5	7.2	7.6	1.2	38	4.1	13.6	12.8	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	334	79	4.6	439	255	m.l.q.	14	1.3	6.6	7.6	1.1	38	4.5	12.7	12.8	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	281	60	5	435	201	36	12	2.2	7	7.7	1.1	96	4.1	12.5	12.6	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	298	73	5	402	234	m.l.q.	13	1	8	7.5	1.3	71	3.6	11	11.5	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	294	83	4	434	270	m.l.q.	15	1	35	7.5	1.2	89	4.7	14	10.7	/	/	/	/	/	/
CSA3(p)	17/03/2014	268	70	2.8	386	225	< 50	12	1.3	9.8	7.8	0.8	65	2.7	11.4	11.1	< 3	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
CSA3(p)	30/06/2014	311	62	2.7	342	201	< 50	11	0.9	10	7.8	0.9	34	2.7	9.4	14	< 3	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
CSA3(p)	03/09/2014	217	54	2.4	306	175	< 50	10	1.1	8.7	7.8	0.9	43	2.2	5.8	15.4	< 3	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
CSA3(p)	22/12/2014	262	62	2.9	330	199	< 50	11	1.2	7.8	7.9	0.8	38	2.8	9.6	12.9	< 3	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
CSA3(p)	valore medio 2014	265	62	2.7	341	200	m.l.q.	11	1.1	9.1	7.8	0.9	45	2.6	9.1	13.4	1.5	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Manganese (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommaria organoalogenati (µg/L)
	valore medio 2013	223	58	3	329	189	m.l.q.	10.5	1.1	8.7	7.9	0.8	43	2.5	7.8	12.7	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2012	256	51	3	348	169	m.l.q.	10	1.3	8	7.9	0.9	124	2.7	9.2	12.3	12.5	m.l.q.	0.063	m.l.q.	m.l.q.	0.025
	valore medio 2011	235	54	3	296	172	m.l.q.	10	1	11	7.5	0.8	54	2.3	6	10.8	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	239	65	3	344	211	m.l.q.	12	1	63	7.6	1.1	116	3.1	9	12.3	/	/	/	/	/	/
CSA4(p)	30/06/2014	262	66	2.9	369	216	< 50	13	0.9	7.1	7.7	0.8	6	2.9	9.6	13.5	< 3	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
CSA4(p)	03/09/2014	305	65	2.7	371	214	< 50	12	0.7	8.7	7.6	0.9	15	3	9.6	14	< 3	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
CSA4(p)	22/12/2014	287	67	3	357	217	< 50	12	1.6	5.5	7.6	0.9	20	3.2	7.6	12.5	< 3	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
CSA4(p)	valore medio 2014	285	66	2.9	366	216	m.l.q.	12	1.1	7.1	7.6	0.9	13.7	3.0	8.9	13.3	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2013	299	62	3.9	352	203	m.l.q.	12	1.3	7.3	7.7	0.8	73	3.4	9.2	12.3	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2012	275	60	3.7	341	194	m.l.q.	11	1.8	8	7.8	0.9	132	2.7	9.0	12.4	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	707	170	11	1041	549	m.l.q.	11	1.2	7	7.5	0.8	90	2.9	8	11.3	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	239	69	5	358	226	m.l.q.	13	1	34	7.7	1.0	151	4.2	9	10.7	/	/	/	/	/	/
CSA5(p)	25/03/2014	275	69	4.1	391	219	< 50	11	1.7	8.5	7.4	1.2	64	3.8	10.4	10.4	/	/	/	/	/	/
CSA5(p)	20/05/2014	281	46	3.9	370	157	71	10	0.5	3.8	7.8	0.4	8	3.3	8.8	14	/	/	/	/	/	/
CSA5(p)	25/09/2014	238	70	2.9	366	221	< 50	11	1.9	5.7	7.8	2.3	155	3.9	10.1	15.7	/	/	/	/	/	/
CSA5(p)	03/11/2014	268	72	3.2	368	227	< 50	12	2.2	6	7.6	2	15	3.6	9.5	12.2	/	/	/	/	/	/
CSA5(p)	valore medio 2014	266	64	3.5	374	206	37	11	1.6	6	7.7	1.5	61	3.7	9.7	13.1	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	271	68	5	374	217	m.l.q.	11	2	6.4	7.5	1.7	77	4	10.4	12.5	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	266	66	5	362	209	60	11	2	7.3	7.8	2.3	131	4	11.4	12.6	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	255	62	3	336	197	m.l.q.	10	1	7	7.6	1.5	111	3.1	7	11.0	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	250	66	4	360	210	m.l.q.	11	2	25	7.6	1.8	115	3.9	10	10.8	/	/	/	/	/	/
CSA7(s)	25/03/2014	262	58	5.8	345	189	< 50	11	0.5	7.5	7.9	0.6	52	4.6	2.4	11.2	/	/	/	/	/	/
CSA7(s)	20/05/2014	220	50	5.7	303	167	< 50	11	< 0.5	7.9	8.1	0.6	20	4.6	7.4	18.1	/	/	/	/	/	/
CSA7(s)	25/09/2014	177	43	6.2	271	155	< 50	11	2.1	7	8	0.8	76	6	7.7	20.4	/	/	/	/	/	/
CSA7(s)	03/11/2014	220	49	6.8	289	170	< 50	12	< 0.5	7.6	8	0.9	35	6.6	8.6	13.5	/	/	/	/	/	/
CSA7(s)	valore medio 2014	220	50	6.1	302	170	m.l.q.	11.3	0.8	7.5	8	0.7	46	5.5	6.5	15.8	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	226	51	6.7	314	174	m.l.q.	11	1.3	8	8	0.8	49	5.5	9.6	15.8	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	302	71	9	402	224	m.l.q.	11.5	m.l.q.	7	8.0	1.2	102	7.7	17	15.0	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	282	68	7	388	218	m.l.q.	12	m.l.q.	9	8.0	1.7	105	6.3	13	13.4	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	271	74	6	395	233	50	12	0	37	8.0	1.3	128	6.0	16	15.8	/	/	/	/	/	/
CSA8(p)	25/03/2014	403	107	37.7	690	321	< 50	13	5.7	3.5	7.3	1.5	77	31.3	22.4	8.6	5.5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
CSA8(p)	20/05/2014	462	122	71.8	820	365	< 50	15	1.8	5.3	7.3	1.7	64	43.4	17.4	16.7	< 3	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
CSA8(p)	03/09/2014	458	111	34.1	716	332	< 50	14	0.7	6.1	7.3	2.4	60	42.8	12.6	17.6	< 3	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
CSA8(p)	03/11/2014	451	112	30.7	662	334	< 50	13	1	4.2	7.2	2.4	28	40.9	11.6	10.2	< 3	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
CSA8(p)	valore medio 2014	444	113	44	722	338	m.l.q.	14	2.3	4.8	7.3	2	57	39.6	16	13.3	2.5	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2013	394	126	49	776	381	m.l.q.	16	4.5	5	7.4	2.3	70	39	44.5	13.9	8.5	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2012	394	122	85	815	364	m.l.q.	15	4	6	7.4	1.9	122	38.4	31	12.6	89	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2011	399	115	29	668	350	m.l.q.	15	4	5	7.3	2.7	147	25.6	50	8.8	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	389	116	30	669	352	54	15	4	26	7.3	3.0	141	27.5	43	12.0	/	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	2.25	0.125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Manganese (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
CSA10(s)	valore medio 2013	312	1025	36	514	270	m.l.q.	3.5	0.7	8.5	76	1	61.5	13.4	3.6	10.2	3.9	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2012	337	102	32	519	268	m.l.q.	3.5	m.l.q.	8	7.5	0.9	108	12.6	4	9.6	68	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2011	314	104	34	452	276	m.l.q.	4	m.l.q.	7	7.5	1.1	126	14.0	4	9.5	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	300	109	45	538	285	196	3	0	32	7.4	1.0	111	13.2	5	8.4	/	/	/	/	/	/
CSA12(s)	valore medio 2013	372	108	3.6	544	324	m.l.q.	135	0.8	8.9	7.3	0.85	44	4.8	24	11.4	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	395	111	4	568	330	m.l.q.	13	0.9	8	7.3	0.9	120	5.2	31	10.6	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	389	109	4	532	322	m.l.q.	13	0	7	7.2	0.9	147	5.0	21	10.2	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	376	109	4	539	328	32	14	1	34	7.3	0.9	123	4.9	23	10.3	/	/	/	/	/	/
CSA13(p)	17/03/2014	555	133	4.2	680	399	< 50	16	0.8	6.5	7.1	0.7	88	7	7.4	11.5	/	/	/	/	/	/
CSA13(p)	30/06/2014	506	133	4.2	675	404	< 50	17	< 0.5	8.7	6.9	0.8	24	7.3	6.9	13.9	/	/	/	/	/	/
CSA13(p)	03/09/2014	479	126	4.1	658	381	< 50	16	0.7	6.3	7	1.5	41	7.6	8.6	13	/	/	/	/	/	/
CSA13(p)	valore medio 2014	5133	131	4.17	671	395	m.l.q.	16.3	0.6	7.2	7	1	51	7.3	7.6	12.8	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	465	130	4.5	6575	392	m.l.q.	16.5	0.9	5.2	7.1	1.0	48	7.9	8.8	12.6	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	429	86	4.5	639	272	m.l.q.	14	1.6	5	7.4	1.5	151	7.2	10	12.8	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	358	114	5	552	329	861	11	3	7	7.3	0.9	103	7.6	20	10.7	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	424	131	5	650	396	m.l.q.	17	1	28	7.2	1.2	167	9.0	13	11.3	/	/	/	/	/	/
CSA14(p)	17/03/2014	256	56	3.6	378	188	< 50	12	2.1	10.2	7.6	0.7	78	3.7	11.2	12.3	/	/	/	/	/	/
CSA14(p)	25/03/2014	275	73	6.7	406	231	< 50	12	2.2	7.8	7.4	0.8	46	3.4	8.1	10.9	/	/	/	/	/	/
CSA14(p)	20/05/2014	342	82	9.2	468	258	< 50	13	2.9	8.3	7.6	0.9	41	5	6.8	13	/	/	/	/	/	/
CSA14(p)	03/09/2014	317	87	7.3	478	274	60	14	2.3	6.4	7.5	1.2	49	5.3	10.1	18.3	/	/	/	/	/	/
CSA14(p)	03/11/2014	293	30	6.3	438	137	< 50	15	1.8	7.8	7.6	0.4	35	1.3	11.9	10.5	/	/	/	/	/	/
CSA14(p)	valore medio 2014	297	66	6.6	434	218	32	13.2	2.3	8.1	7.5	0.8	50	3.7	9.6	13	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	336	76	7.5	383	240	m.l.q.	12.2	2	7.2	7.6	1	69	5.2	9.4	13.2	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	287	73.5	8	390	231	m.l.q.	11	5	8	7.7	1.0	128	4.5	11	11.6	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	273	64.5	6	356	204	m.l.q.	10	1	9	7.8	1.0	92	4.3	8	14.1	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico alluvionale della Piana di Castel di Sangro è stato individuato come "probabilmente a rischio" dal momento che i siti di monitoraggio attivati precedentemente sono risultati insufficienti per una caratterizzazione esaustiva della qualità ambientale e le pressioni antropiche agenti sullo stato quantitativo sono da considerarsi moderate, soprattutto se confrontate con quelle agenti sugli acquiferi costieri, mentre quelle agenti sullo stato qualitativo sono state considerate elevate.

Complessivamente nel 2014, ai sensi del D.Lgs. 30/09 l'acquifero della Piana di Castel di Sangro può essere classificato con uno **stato chimico buono** dal momento che non si riscontrano superamenti dei valori soglia/standard previsti dal D.Lgs. 30/09.

3.26 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO “PIANA DI ORICOLA”

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo della Piana di Oricola è stato effettuato su 11 pozzi. Tutti i punti fanno parte della rete del monitoraggio quantitativo, mentre 6 punti fanno parte anche della rete del monitoraggio chimico di sorveglianza e 5 punti di quello in operativo. Il monitoraggio ha riguardato anche la ricerca di piombo e boro; inoltre su tutti i punti dell'acquifero è stato effettuato il monitoraggio del manganese e del ferro come probabili parametri costituenti il fondo naturale dell'acquifero.

I prelievi del monitoraggio chimico e le misure di soggiacenza della falda nei pozzi sono stati eseguiti con cadenza trimestrale.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta, la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014 e i parametri aggiuntivi opportunamente selezionati.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
OR2(p)	POZZO	AQ	CARSOLI	OR2(P) - ALBERGO LE SEQUOIE	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, PIOMBO, BORO
OR4(p)	POZZO	AQ	CARSOLI	OR4(P) - CASA BIANCA	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, PIOMBO, BORO
OR5(p)	POZZO	AQ	ORICOLA	OR5(P) - VETTERIA TECNO GLASS	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, PIOMBO, BORO
OR6(p)	POZZO	AQ	ORICOLA	OR6(P) - LUCIANI MARMI	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, BORO, PIOMBO
OR7(p)	POZZO	AQ	CARSOLI	OR7(P) - CERAMICHE DEL TURANO	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, PIOMBO, BORO
OR8(p)	POZZO	AQ	ORICOLA	OR8(p) - AUTOCARROZZERIA 2000	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, PIOMBO, BORO
OR9(p)	POZZO	AQ	ORICOLA	OR9(p) - COCA COLA HBC ITALIA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, PIOMBO, BORO
OR10(p)	POZZO	AQ	ORICOLA	OR10(p) - GRISSITALIA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, PIOMBO, BORO
OR14(p)	POZZO	AQ	ORICOLA	OR14(p) - ROTOSUD SpA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, PIOMBO, BORO
OR16(p)	POZZO	AQ	CARSOLI	OR16(p) - OLIVETTI	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, PIOMBO, BORO
OR17(p)	POZZO	AQ	CARSOLI	OR17(p) - MADAMA OLIVA S.R.L.	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, PIOMBO, BORO

I dati dei monitoraggi sono a volte parziali perché i punti sono spesso non accessibili o non campionabili, soprattutto nel periodo invernale.

Tab.3.26.1: Misure di soggiacenza della falda acquifera e confronto dei relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
OR2(p)	valore medio 2013	583.5	n.d.	/
	valore medio 2012		1.56	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
OR4(p)	valore medio 2013	577.5	n.d.	/
	valore medio 2012		1.73	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
OR5(p)	valore medio 2013	595.4	n.d.	/
	valore medio 2012		5.7	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
OR6(p)	valore medio 2013	622.2	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
OR9(p)	26/2/2014	620	20	600

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
OR9(p)	16/4/2014	620	20	600
OR9(p)	20/8/2014		20	600
OR9(p)	15/12/2014		20	600
OR9(p)	valore medio 2014	620	20	600
	valore medio 2013		14.33	605.67
	valore medio 2012		3.6	/
	valore medio 2011		n.d.	/
OR10(p)	valore medio 2010		n.d.	/
	26/2/2014	596	9.1	586.9
	21/5/2014		15.5	580.5
	20/8/2014		15.8	580.2
OR10(p)	5/11/2014	596	16.5	579.5
OR10(p)	valore medio 2014		14.23	581.78
	valore medio 2013		12.93	583.07
OR14(p)	27/1/2014	588	6	582
OR14(p)	21/5/2014		6.5	581.5
OR14(p)	8/9/2014		6.8	581.2

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
OR14(p)	5/11/2014		11.6	576.4
OR14(p)	valore medio 2014	588	7.72	580.28
	valore medio 2013		6.77	581.23
OR16(p)	27/1/2014	580	0.5	579.5
OR16(p)	16/4/2014		1.2	578.8

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
OR16(p)	20/8/2014		1.5	578.5
OR16(p)	5/11/2014		1.8	578.2
OR16(p)	valore medio 2014	580	1.25	578.75
	valore medio 2013		0.88	579.13
OR17(p)		585.7	15	570.7

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico della Piana di Oricola, nelle successive tabelle vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base ed ai parametri addizionali selezionati per questo corpo idrico sulla base delle risultanze dei precedenti monitoraggi; per singolo punto di monitoraggio viene calcolato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09 ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

Tab.3.26.2: Dati analitici 2014 relativi ai parametri chimici di base e ai parametri aggiuntivi selezionati; confronto dei valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	-	72	1000
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	-	5.4	750
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (µg/L)	Manganese (µg/L)	Piombo (µg/L)	Boro
OR2(p)	27/01/2014	464	248	584.9	233	750	< 50	32	6	3.5	6.8	2	82	260.3	77.7	7.8	27	< 3	< 2	< 50
OR2(p)	21/05/2014	464	185	586.4	2310	588	< 50	31	7.7	8.8	7.3	1.5	3	232	76	15	78	71	< 2	< 50
OR2(p)	08/09/2014	512	195	556.3	2370	588	3885	25	7.1	7.7	7.7	4.1	5	277.9	76.1	19.6	24	34	< 2	< 50
OR2(p)	15/12/2014	464	275	740.2	2820	835	< 50	36	6	7.3	7.1	4.9	-20	337	83.7	10	43	107	< 2	< 50
OR2(p)	valore medio 2014	476	226	617	1933	690	990	31	6.7	6.8	7.2	3.1	17.5	277	78.4	13.1	43	53.4	m.l.q.	m.l.q.
	valore medio 2013	473	245	476	1560	747	m.l.q.	33	6.2	4.7	7.3	3.75	39	217	72	14.6	201	33	m.l.q.	m.l.q.
	valore medio 2012	529	248	660	2376	752	m.l.q.	32	6	6	7.3	2.3	142	375	81.5	13.4	55	90	/	/
	valore medio 2011	531	271	821	3030	819	m.l.q.	35	7	6	7.2	2.2	66	370.5	106	14.0	24	188	/	/
	valore medio 2010	466	291	823	2925	885	m.l.q.	39	9	44	7.5	2.4	91	327.0	102	13.8	212	25	m.l.q.	/
OR4(p)	27/01/2014	537	147	9.2	766	461	< 50	23	0.7	3.2	7	0.6	93	10.1	38.4	8.6	137	31	< 2	< 50
OR4(p)	16/04/2014	537	141	8.7	772	442	< 50	22	1.6	2.7	7	0.5	54	8.6	41.4	11	53	< 3	< 2	< 50
OR4(p)	20/08/2014	537	151	9.2	794	479	97	25	0.5	4.9	7	8.1	-2	10.7	42.1	15	412	43	< 2	< 50
OR4(p)	05/11/2014	543	165	8.6	801	520	< 50	26	2.3	4.2	7.1	0.7	50	10.5	43.8	13.2	119	6.8	< 2	< 50
OR4(p)	valore medio 2014	539	151	8.9	783	476	43	24	1.3	3.8	7.0	2.5	49	10	41.4	12	180	20.6	m.l.q.	m.l.q.
	valore medio 2013	534	159	10.4	782	504	m.l.q.	26	2.3	4.9	7.1	0.7	50	11.1	43	13.3	107	35.4	1.5	m.l.q.
	valore medio 2012	471	150	23	791	471	m.l.q.	24	2	5	7.2	0.8	129	12.8	46	12.0	229	45	9	/
	valore medio 2011	437	134	11	738	420	m.l.q.	45	4	6	7.3	4.5	104	11.5	39	13.1	66	14	m.l.q.	/
	valore medio 2010	477	142	13	727	447	63	23	5	33	7.1	0.6	113	9.5	38	12.3	255	12	2	/
OR5(p)	26/02/2014	366	89	15.2	505	276	< 50	13	6.5	4.4	7.4	3	211	17.8	5	7.8	42	15	< 2	< 50
OR5(p)	21/05/2014	336	74	15.4	489	238	< 50	13	3.8	8.5	7.7	2.5	20	18	3.8	16.8	92	15	< 2	< 50
OR5(p)	08/09/2014	311	72	16.2	461	224	707	11	2.7	6.2	8	1.1	-54	21.6	3.6	17.4	390	349	< 2	< 50
OR5(p)	15/12/2014	421	106	11.4	574	332	315	16	7.5	2.5	7.2	6.2	-10	12.6	3.7	9.2	65	8.2	< 2	< 50
OR5(p)	valore medio 2014	359	85	14.6	507	26	268	13	5.1	5.4	7.6	3.2	42	17.5	4.0	12.8	147	97	m.l.q.	m.l.q.
	valore medio 2013	351	85	17	507	265	222	13	4.1	4.9	7.6	2.4	36	18.5	5	13	117	86	m.l.q.	m.l.q.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	<500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	-	72	1000
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	-	5.4	750
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (µg/L)	Manganese (µg/L)	Piombo (µg/L)	Boro
	valore medio 2012	319	75	19	491	232	216	11	2	4	7.8	1.3	96	20.4	3.5	12.6	193	129	/	/
	valore medio 2011	365	75.0	17	454	233	594	11	1	5	7.8	1.2	68	22.1	3	13.9	101	305	/	/
	valore medio 2010	321	79	14	476	246	427	12	4	37	7.7	2.1	66	19.0	4	11.9	194	144	m.l.q.	/
OR6(p)	27/01/2014	390	97	6.8	557	321	< 50	19	12.4	4.5	7.2	1	74	5.9	11.1	10.5	26	< 3	< 2	< 50
OR6(p)	16/04/2014	360	94	6	551	310	< 50	18	12	2.6	7.1	0.5	51	4.8	9.9	11.7	< 5	< 3	< 2	< 50
OR6(p)	08/09/2014	360	89	6.3	522	295	101	18	3.7	6.9	7.1	2.6	23	8.2	9.2	17.5	119	45	< 2	< 50
OR6(p)	05/11/2014	336	81	6.2	460	267	190	16	< 0.5	2.1	7.4	5.5	15	11.4	3.3	14.5	107	280	< 2	< 50
OR6(p)	valore medio 2014	362	90	6.3	522	298	85	18	7.1	4.0	7.2	2.4	41	7.6	8.4	13.6	63.6	82	m.l.q.	m.l.q.
	valore medio 2013	427	107	8	552	354	m.l.q.	21	15.7	5	7.3	1.1	26.2	7.2	10.5	14.3	8	3.6	m.l.q.	m.l.q.
	valore medio 2012	360	90	9	522	304	m.l.q.	19	13	6	7.5	1.0	155	6.1	8.2	15.6	46	80	/	/
	valore medio 2011	354	84	8	519	277	33	16	7	4	7.4	2.4	94	8.1	6	13.6	265	179	/	/
	valore medio 2010	358	89	9	508	289	123	17	6	35	7.4	1.9	101	7.4	5	12.9	36	79	m.l.q.	/
OR7(p)	26/02/2014	323	112	181.5	993	357	< 50	19	7.1	9.5	7.5	5.1	223	91.1	10.8	8.5	30	< 3	< 2	< 50
OR7(p)	21/05/2014	372	95	198.7	1031	316	< 50	19	6.9	6.8	7.6	8.9	30	90.6	9.6	18.5	127	< 3	< 2	< 50
OR7(p)	valore medio 2014	347.5	103.5	190	1012	336.5	25	19	7	8.15	7.55	7	126.5	90.85	10.2	13.5	78.5	1.5	1	25
	valore medio 2013	383	129	261	1139	411	m.l.q.	22	8	6.5	7.4	4.7	48	120	12.8	11.9	440	4.7	m.l.q.	m.l.q.
	valore medio 2012	410	150	360	1566	452	32	19	8	7.5	7.5	7.7	122	165	17	12.2	221	25	1.3	/
	valore medio 2011	401	146	310	1435	458	m.l.q.	23	8	8	7.4	1.8	49	130.4	14	12.5	276	79	m.l.q.	/
	valore medio 2010	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
OR8(p)	27/01/2014	366	100	13.4	568	321	< 50	18	10	3.3	7.4	0.8	60	8.2	6.6	4	9	6.7	4.8	< 50
OR8(p)	21/05/2014	397	78	15.9	574	270	< 50	18	7.8	6.8	7.6	0.8	27	8.8	5.5	16	483	< 3	< 2	< 50
OR8(p)	20/08/2014	415	105	16.5	593	340	123	19	8.3	5.2	7.3	1	5	9.7	7.7	20	62	80	< 2	< 50
OR8(p)	05/11/2014	415	112	15.8	592	362	< 50	20	11.6	3.5	7.2	0.9	36	10.4	7.7	14.2	< 5	< 3	< 2	< 50
OR8(p)	valore medio 2014	398	99	15.4	582	323	50	19	9.4	4.7	7.4	0.9	32	9.3	6.9	13.6	139	22.4	1.95	m.l.q.
	valore medio 2013	383	108	13.6	571	345	m.l.q.	15.7	10	38	7.5	0.85	100	8.9	6.5	13.3	14.2	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
OR9(p)	26/02/2014	366	91	22.6	552	280	< 50	13	8.1	4.6	7.4	0.6	230	21.2	4.8	13.2	12	< 3	< 2	< 50
OR9(p)	16/04/2014	329	79	10.3	468	245	< 50	12	7.7	3.8	7	1.3	20	8.9	3	12.7	27	< 3	< 2	< 50
OR9(p)	20/08/2014	378	87	16.6	506	272	196	13	6.7	7.7	7.5	1.9	62	14.9	4.5	14.5	22	< 3	< 2	< 50
OR9(p)	15/12/2014	372	91	22.4	554	283	213	13	10.4	6.5	7.6	0.8	-15	17.1	5.5	12.5	17	< 3	< 2	< 50
OR9(p)	valore medio 2014	36	87	18	520	270	115	13	8.2	5.7	7.4	1.2	74	15.5	4.5	13	19.5	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
	valore medio 2013	303	97	24	527	299	m.l.q.	11.6	7.5	6.4	7.5	1.6	117	15.6	4.1	13	107	4	m.l.q.	m.l.q.
OR10(p)	26/02/2014	305	40	19.7	456	129	< 50	7	< 0.5	7.5	8	1.2	195	68.7	2.3	12	110	106	< 2	< 50
OR10(p)	21/05/2014	323	45	19.5	460	145	940	8	< 0.5	7.6	8	1	-5	57.6	1.7	19.4	18	151	< 2	< 50
OR10(p)	20/08/2014	342	32	23.1	456	105	1513	6	2.2	5.7	8	5.6	-20	87.5	5.3	13.3	70	145	< 2	< 50
OR10(p)	05/11/2014	299	50	19.2	462	160	< 50	9	< 0.5	7	7.9	1.8	60	61.7	3.5	14	6	97	< 2	< 50
OR10(p)	valore medio 2014	317	42	20	459	135	626	7.5	0.7	7	8	2.4	58	69	3.2	14.7	51	125	m.l.q.	m.l.q.
	valore medio 2013	288	41	23.6	477.8	127.6	622	6.1	m.l.q.	6.0	7.9	1.3	55	73	2.8	11.9	106	172	1	25
OR14(p)	27/01/2014	311	98	30.5	579	297	< 50	13	3.6	3.6	7.3	1.2	84	15.9	6.8	10	19	< 3	< 2	< 50
OR14(p)	21/05/2014	360	87	25.4	525	269	< 50	13	2	6.4	7.4	1.1	40	14.8	5.3	20.4	12	< 3	< 2	< 50
OR14(p)	08/09/2014	366	103	52.7	657	315	401	14	2.6	6.5	7.6	1.8	46	29	9.1	17.7	49	< 3	< 2	< 50
OR14(p)	05/11/2014	397	119	62.5	718	363	< 50	16	4.3	4.3	7.1	1.9	23	37.1	10.4	15	< 5	< 3	< 2	< 50
OR14(p)	valore medio 2014	359	102	43	620	311	119	14	3	5.2	7.4	1.5	48	24	7.9	16	21	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.
	valore medio 2013	358	101	56	637	311	m.l.q.	14	5	4.7	7.4	1.3	54	29	8.6	11	70	18.5	m.l.q.	m.l.q.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	-	72	1000
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	-	5.4	750
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (µg/L)	Manganese (µg/L)	Piombo (µg/L)	Boro
OR16(p)	27/01/2014	445	123	11	637	371	< 50	16	< 0.5	3.6	7.3	1.8	88	9.3	16.3	7.7	86	22	2.6	< 50
OR16(p)	16/04/2014	464	123	11.2	671	374	< 50	16	0.5	2.2	7.2	1.2	37	8.6	16.2	11.4	36	49	< 2	< 50
OR16(p)	20/08/2014	360	97	7.6	515	299	122	14	2.1	5.9	7.4	2.3	10	6.9	11.2	17.5	63	80	< 2	< 50
OR16(p)	05/11/2014	238	65	4.1	352	215	< 50	13	1.8	4.3	7.4	2.1	40	3.8	5.1	15.5	< 5	< 3	< 2	< 50
OR16(p)	valore medio 2014	377	102	8.5	544	315	49	15	1.2	4	7.3	1.9	44	7.2	12.2	13.0	47	38	1.4	m.l.q.
	valore medio 2013	375	109	9.2	537	328	m.l.q.	13.5	0.8	4	7.4	2.8	40.5	8.0	11.8	12.9	147	258	m.l.q.	m.l.q.
OR17(p)	15/12/2014	433	118	44.5	690	366	680	17	6.9	6.8	7.3	2	20	26	10.6	11.9	/	/	/	/
OR17(p)	valore medio 2014	433	118	44.5	690	366	680	17	6.9	6.8	7.3	2	20	26	10.6	11.9	/	/	/	/

La rielaborazione dei dati del 2014 rileva il superamento del valore medio annuo previsto dalla norma su 2 punti di monitoraggio:

- **OR2(p) - Albergo Le Sequoie di Casoli (AQ):** superamento per **cloruri** (476 mg/L rispetto al V.S di 250 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013, **ione ammonio** (990 µg/L rispetto al V.S di 500 mg/L), con tendenza del valore medio annuale in forte aumento rispetto al 2013;
- **OR10(p) – Grissitalia di Oricola (AQ):** superamento per **ione ammonio** (626 µg/L rispetto al V.S di 500 mg/L), con tendenza del valore medio annuale in lieve aumento rispetto al 2013.
- **OR17(p) - Madama Oliva S.R.L. di Carsoli(AQ):** superamento per **ione ammonio** (680 µg/L rispetto al V.S di 500 mg/L) sull'unico campionamento effettuato in data 12/12/2014.

Inoltre sono stati rilevati superamenti del 75% del V.S su 2 punti di monitoraggio:

- **OR7(p) – Ceramiche del Turano di Casoli (AQ):** superamento per **cloruri** (190 mg/L rispetto al 75% del V.S di 187.5 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **OR2(p) - Albergo Le Sequoie di Casoli (AQ):** superamento per **conducibilità elettrica** (1933 µS/cm rispetto al 75% del V.S. di 1875 µS/cm) con tendenza del valore medio annuale **in aumento** rispetto al 2013.

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09, il corpo idrico alluvionale della Piana di Oricola è stato individuato come "probabilmente a rischio" dal momento che i siti di monitoraggio attivati precedentemente sono risultati insufficienti per una caratterizzazione esaustiva della qualità ambientale e le pressioni antropiche agenti sullo stato quantitativo sono da considerarsi moderate, soprattutto se confrontate con quelle agenti sugli acquiferi costieri, mentre quelle agenti sullo stato qualitativo sono state considerate elevate.

I risultati del monitoraggio mostrano un inquinamento dell'acquifero dovuto alle sostanze cloruri e ione ammonio.

Complessivamente, nel 2014 l'acquifero della Piana di Oricola viene classificato con uno **stato chimico scadente** dal momento che i siti in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi pari al 27% del totale.

3.27 CORPO IDRICO SOTTERRANEO PRINCIPALE SIGNIFICATIVO “PIANA DI SULMONA”

Il controllo delle acque sotterranee sul corpo idrico significativo della Piana di Sulmona è stato effettuato su 14 punti, costituiti da 13 pozzi e 1 sorgenti. Tutti i punti fanno parte della rete del monitoraggio quantitativo, mentre 7 punti fanno parte anche della rete del monitoraggio chimico di sorveglianza, 7 di quello operativo e 2 quello dei prodotti fitosanitari. Il monitoraggio di sorveglianza ha riguardato la determinazione dei soli parametri di base, mentre quello operativo ha riguardato la ricerca di piombo, ferro e composti alogenati; su tutti i punti si è monitorato anche il manganese, quale probabile elemento costituente la falda naturale dell'acquifero.

I prelievi del monitoraggio chimico, le misure di portata delle sorgenti, e quelle di soggiacenza della falda nei pozzi sono stati eseguiti con cadenza trimestrale.

Nella tabella seguente sono elencate le sigle di ciascun punto d'acqua, con l'identificazione della tipologia del punto, la provincia, il comune di ubicazione, la denominazione scelta, la tipologia della Rete di Monitoraggio di appartenenza nel 2014 e i parametri aggiuntivi opportunamente selezionati.

Sigla	Tipologia	Prov.	Comune	Denominazione	Tipologia di Monitoraggio 2014	Parametri aggiuntivi 2014
SUI(p)	POZZO	AQ	CORFINIO	SUI(P) - PALOMBIZIO	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, ALOGENATI, PIOMBO, FERRO
SUI0(p)	POZZO	AQ	RAIANO	SUI0(P) - ANSAPE	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, ALOGENATI, PIOMBO, FERRO
SUI4(p)	POZZO	AQ	PRATOLA PELIGNA	SUI4(P) - RISTORANTE DASI	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO
SUI6(s)	SORGENTE	AQ	PRATOLA PELIGNA	SUI6(S) - SORGENTE ABATE	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE
SUI7(p)	POZZO	AQ	ROCCACASALE	SUI7(P) - DISTRIBUTORE TOTAL	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, FERRO, ALOGENATI
SU25(p)	POZZO	AQ	SULMONA	SU25(P) - ARPA	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE
SU27(p)	POZZO	AQ	SULMONA	SU27(P) - GIAMPIETRO CALCESTRUZZI	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE
SU28(p)	POZZO	AQ	CORFINIO	SU28(P) - CASALE FALCONERO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE
SU38(p)	POZZO	AQ	PREZZA	SU38(P) - NAVARRONE DOMENICO	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE
SU39(p)	POZZO	AQ	ROCCACASALE	SU 39 - DISTRIBUTORE PIÙ (EXAGIP)	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, ALOGENATI, PIOMBO, FERRO
SU40(p)	POZZO	AQ	PRATOLA PELIGNA	SU40(P) - LAVAGGIO STAZIONE API	SORVEGLIANZA, QUANTITATIVO	MANGANESE, ALOGENATI, PIOMBO, FERRO
SU41(p)	POZZO	AQ	PRATOLA PELIGNA	SU41(P) - PSM FRATELLI GIARDINI	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE
SU43(p)	POZZO	AQ	RAIANO	SU43(P) - METALLI FERROSI RECCHIA S.a.S.	FITOFARMACI, OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, ALOGENATI, PIOMBO, FERRO
SU45(p)	POZZO	AQ	RAIANO	SU45(P) - STRADE E ASFALTI	OPERATIVO, QUANTITATIVO	MANGANESE, NITRITI, ALOGENATI

I dati dei monitoraggi sono a volte parziali perché i punti sono spesso non accessibili o non campionabili, soprattutto nel periodo invernale.

Di seguito si riportano le misure riferite alla soggiacenza della falda per i pozzi e le misure di portata per le acque sorgive, unitamente ai rispettivi valori medi calcolati nel 2014 e confrontati con quelli del quadriennio 2010-2013.

Tab.3.27.1: Misure di soggiacenza della falda acquifera e confronto dei relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010- 2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
SUI(p)	valore medio 2013	355.5	31.87	323.63
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		32.45	323.05
	valore medio 2010		n.d.	/
SU4(p)	valore medio 2012	351	n.d.	/
	valore medio 2011		2.00	349
	valore medio 2010		1.40	349.60
SUI0(p)	valore medio 2013	360.5	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
SUI4(p)	5/2/2014	348.5	12.3	336.2

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
SUI4(p)	23/4/2014		11	337.5
SUI4(p)	27/8/2014		11.2	337.3
SUI4(p)	11/11/2014		12	336.5
SUI4(p)	valore medio 2014	348.5	11.63	336.88
	valore medio 2013		17.23	331.27
	valore medio 2012		12.2	336.3
	valore medio 2011		12.8	335.7
	valore medio 2010		10.0	338.5
SUI7(p)	5/2/2014	271.5	1.5	270
SUI7(p)	23/4/2014		1.5	270
SUI7(p)	10/9/2014		1.8	269.7
SUI7(p)	11/11/2014		2.5	269

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
SU17(p)	valore medio 2014	271.5	1.83	269.67
	valore medio 2013		1.1	270.4
	valore medio 2012		1.85	269.65
	valore medio 2011		1.93	269.57
	valore medio 2010		2.10	269.40
SU25(p)	valore medio 2013	386	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
SU27(p)	valore medio 2013	382	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
SU38(p)	11/6/2014	374.9	20	354.9
SU38(p)	23/9/2014		20	354.9
SU38(p)	2/12/2014		20	354.9
SU38(p)	valore medio 2014	374.9	20	354.9
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
SU39(p)	5/2/2014	274.2	1	273.2
SU39(p)	26/6/2014		0.5	273.7
SU39(p)	10/9/2014		0.7	273.5
SU39(p)	11/11/2014		0.5	273.7
SU39(p)	valore medio 2014	274.2	0.68	273.52
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
SU40(p)	5/2/2014	350	7.2	342.8
SU40(p)	23/4/2014		7	343
SU40(p)	25/9/2014		7.3	342.7
SU40(p)	11/11/2014		7.7	342.3
SU40(p)	valore medio 2014	350	7.3	342.7
SU40(p)	valore medio 2013	/	7.35	/
SU41(p)	23/4/2014	306	1.5	304.5
SU41(p)	27/8/2014		1.8	304.2
SU41(p)	3/11/2014		2	304
SU41(p)	valore medio 2014	306	1.77	304.23
	valore medio 2013		2.55	303.45
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
SU42(p)	valore medio 2013	528	n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/

	valore medio 2010		n.d.	/
SU43(p)	25/3/2014	401	4	397
SU43(p)	11/6/2014		4	397
SU43(p)	27/8/2014		4.3	396.7
SU43(p)	2/12/2014		4.5	396.5
SU43(p)	valore medio 2014	401	4.26	396.74
	valore medio 2013		4.15	396.85
	valore medio 2012		9.7	391.3
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/
SU45(p)	11/6/2014	359	30	329
SU45(p)	11/11/2014		12	347
SU45(p)	valore medio 2014	359	21	338
	valore medio 2013		n.d.	/
	valore medio 2012		n.d.	/
	valore medio 2011		n.d.	/
	valore medio 2010		n.d.	/

Tab.3.27.2: Misure di portata e relativi valori medi riscontrati nel quinquennio 2010-2014.

Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Portata totale (m ³ /s)	Portata di supero (m ³ /s)
SUI6(s)	19/2/2014	0.18	/
SUI6(s)	11/6/2014	0.3	/
SUI6(s)	16/9/2014	0.3	/
SUI6(s)	13/11/2014	0.3	/
SUI6(s)	valore medio 2014	0.27	/
	valore medio 2013	0.22	/
	valore medio 2012	0.1825	/
	valore medio 2011	0.20	/
	valore medio 2010	0.19	/

Ai fini della valutazione del buono stato chimico del corpo idrico della Piana di Sulmona, nelle successive tabelle vengono riportati i dati di monitoraggio relativi ai parametri di base ed ai parametri aggiuntivi selezionati per questo corpo idrico sulla base delle risultanze dei precedenti monitoraggi dove, per singolo punto di monitoraggio, viene calcolato il valore medio annuale del 2014, evidenziando in rosso il superamento del valore soglia o del valore standard fissato dal D.Lgs 30/09, ed in giallo il valore compreso tra il valore limite stesso indicato dal D.Lgs ed il suo 75%.

Tab.3.27.3: Dati analitici 2013 relativi ai parametri chimici di base e ai parametri aggiuntivi selezionati; confronto dei valori medi riscontrati nel quadriennio 2010-2013.

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	500	-	7.2	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	375	-	5.4	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (μS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (μg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (μg/L)	Nitriti	Manganese (μg/L)	Piombo (μg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (μg/L)	Triclorometano (2) (μg/L)	Tricloroetilene (3) (μg/L)	Tetracloroetilene (4) (μg/L)	Sommatoria organoalogenati(μg/L)
SUI(p)	valore medio 2013	291	140	15.5	679	403	197	13	33	6	7.3	2.6	45	11.3	37	15	663	/	7.5	1.5	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2012	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	412	179	32	879	489	m.l.q.	10	88	7	7.3	3.8	85	15.2	88	12.0	309	/	35	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2010	376	151	19	726	413	m.l.q.	9	55	89	7.3	3.1	n.d.	10.0	53	16.0	170	/	28	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
SUI4(p)	valore medio 2012	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	348	107	14	576	330	m.l.q.	15	30	6	7.6	1.1	105	7.0	23	12.0	26	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.3	0
	valore medio 2010	372	114	14	566	351	m.l.q.	16	29	37	7.7	1.0	107	8.0	23	14.0	13	/	275	22	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.4	0
SUI0(p)	25/03/2014	317	103	11.6	530	286	< 50	7	30.1	6.7	7.2	1	87	6	11.3	13.8	13	/	< 3	< 2	< 0.1	< 0.1	< 0.1	6.91	6.91
SUI0(p)	11/06/2014	281	89	12.4	465	254	< 50	8	21.2	7.5	7.5	1.5	39	7.8	9.8	16.9	29	/	< 3	< 2	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.15	0.15
SUI0(p)	27/08/2014	348	111	11.6	533	311	89	8	32.3	8.7	7.2	1.5	-10	7.1	12.7	16.7	10	/	< 3	< 2	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.15	0.15
SUI0(p)	02/12/2014	342	109	12.2	549	304	100	8	35.4	6.5	7.3	1.4	10	6.8	12.8	13.5	< 5	/	< 3	< 2	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1	0.1
SUI0(p)	valore medio 2014	322	103	12	519	289	60	7.8	30	7.4	7.3	1.4	32	6.9	11.7	15.2	13.6	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	1.827	1.827
	valore medio 2013	360	109	12.3	563	315	43	9.5	28	7.6	7.4	2.2	45	7.8	11.4	13.4	7.1	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.162	0.15
	valore medio 2012	316	105	12	526	295	m.l.q.	8	33	7	7.3	1.3	120	5.4	15	13.0	20	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.633	0.633

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	500	-	7.2	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	375	-	5.4	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (µg/L)	Nitriti	Manganese (µg/L)	Piombo (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
	valore medio 2011	330	102	12	516	286	m.l.q.	8	33	8	7.2	1.1	94	6.9	11	13.3	15	/	m.l.q.	m.l.q.	0	0.06	0.1	0.3	0
	valore medio 2010	451	151	31	714	416	m.l.q.	10	24	29	7.0	1.8	55	14.2	12	16.1	24	/	143	m.l.q.	m.l.q.	0.11	0.1	1.5	2
SUI4(p)	05/02/2014	403	125	12.4	638	381	< 50	17	5.9	2.5	7.4	0.8	131	16.3	26.7	14.2	26	/	< 3	/	/	/	/	/	/
SUI4(p)	23/04/2014	421	124	16.1	701	377	< 50	16	8.2	3.2	7.1	0.5	50	15.1	37.2	14	< 5	/	< 3	/	/	/	/	/	/
SUI4(p)	27/08/2014	415	140	21.6	723	428	209	19	29.9	7.5	7.1	0.6	33	15.7	27.7	17.6	13	/	< 3	/	/	/	/	/	/
SUI4(p)	11/11/2014	482	151	20.3	760	461	< 50	20	25.1	6.3	7	0.7	53	15.7	34.5	7.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2014	430	135	17.6	706	412	71	18	17	4.9	7.2	0.7	67	15.7	31.5	13.3	13.8	/	m.l.q.						
	valore medio 2013	393	115	12	599	347	m.l.q.	15	8.0	4.8	7.2	0.6	55	13.3	26	13	38	/	20.1	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	456	133	16	713	402	m.l.q.	17	18.5	6	7.4	0.7	110	14.9	37	14.8	/	/	44	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	468	139	18	725	418	32	17	17	23	7.1	0.7	79	16.4	41	14.8	/	/	113	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	482	138	27	555	415	m.l.q.	17	21	37	7.2	1.0	97	16.2	46	14.7	17	/	28	1	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
SUI6(s)	19/02/2014	360	94	7.4	515	312	< 50	19	3.9	8	8	1.5	98	5.8	25.4	14.5	/	/	< 3	/	/	/	/	/	/
SUI6(s)	11/06/2014	281	76	7.6	431	242	< 50	12	8.8	9.3	7.9	1.6	28	4.8	10.3	17.2	/	/	3.5	/	/	/	/	/	/
SUI6(s)	16/09/2014	329	115	63.6	699	354	< 50	16	28.5	5.8	7.2	1.2	7	28.9	20.2	14.3	/	/	< 3	/	/	/	/	/	/
SUI6(s)	13/11/2014	342	115	59.3	693	354	< 50	16	25.3	6	7.1	1.4	68	31.2	19.9	15	/	/	< 3	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2014	328	100	34.5	585	316	m.l.q.	15.8	17	7.3	7.6	1.4	50	17.7	19	15.3	/	/	2	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	290	78	7.7	437	250	m.l.q.	13.3	9.2	7.4	8	1.5	53	5.0	10.5	12.1	/	/	3.9	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	354	78	11	517	252	41	13.5	12	7.8	7.8	1.3	152	7.0	16.8	12.4	/	/	16	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	314	90	11	475	278	116	13	15	10	8.1	1.4	80	6.6	14	13.8	/	/	25	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	351	104	23	580	319	69	15	23	17	7.8	1.2	129	17.9	21	12.9	18	/	25	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.2	0
SUI7(p)	05/02/2014	409	115	15.3	594	359	< 50	17	3.1	3.5	7.3	0.4	111	10.8	6.1	12	51	/	6.4	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SUI7(p)	23/04/2014	433	122	14	661	361	< 50	14	10.5	2.5	7.2	0.9	40	11.3	29.9	15	41	/	12	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SUI7(p)	10/09/2014	427	110	12.7	616	352	8499	19	2.4	4.5	7.2	4.4	/	12.5	4.5	21.4	13	/	33	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SUI7(p)	11/11/2014	451	117	14.4	599	364	< 50	17	7.8	4.3	7.1	1.9	17	10.6	7.1	16.3	< 5	/	< 3	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
	valore medio 2014	430	116	14.1	618	359	2144	17	6	3.7	7.2	1.9	56	11.3	11.9	16.2	27	/	13	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2013	296	104	14.6	577	327	m.l.q.	16	3.9	4.7	7.3	1.4	39	10.6	7.3	14.5	60	/	10.6	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2012	423	105	15	583	327	1150	16	3	4	7.4	2.3	78	10.9	5.7	14.6	/	/	62	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	404	108	14	587	330	407	14.5	4	4	7.2	2.5	40	10.0	8	14.5	/	/	23	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	410	114	17	595	354	151	17	4	15	7.3	1.6	80	12.0	8	15.0	63	/	42	m.l.q.	m.l.q.	0.16	m.l.q.	m.l.q.	0
SU25(p)	21/01/2014	293	99	16.1	558	312	< 50	15	32.7	6	7.5	2.5	75	10.6	32.9	20.5	/	/	< 3	/	/	/	/	/	/
SU25(p)	23/04/2014	323	106	19.6	637	332	< 50	16	46.3	5	7.4	2.8	45	10.5	45.2	16.4	/	/	< 3	/	/	/	/	/	/
SU25(p)	25/09/2014	360	102	15	557	322	< 50	16	36	7.2	7.5	2.4	30	9.1	33.9	20.5	/	/	< 3	/	/	/	/	/	/
SU25(p)	10/12/2014	323	111	17.9	607	349	< 50	18	40.9	5.5	7.6	2.7	15	10.2	37.5	16.5	/	/	< 3	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2014	325	105	17	590	329	m.l.q.	16	39	5.9	7.5	2.6	41	10	37.4	18.5	/	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	331	96	17	553	301	m.l.q.	15	33	6.4	7.5	2.0	56	9.8	28.7	18	/	/	12.2						
	valore medio 2012	310	95	15	505	296	m.l.q.	14	29	8.5	7.6	1.6	135	8.5	26	14.9	/	/	3.6	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	368	92	15	528	291	m.l.q.	15	35	9	7.7	1.5	81	8.7	31	16.5	/	/	24	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	282	93	14	504	292	27	15	30	49	7.7	1.6	68	7.4	27	16.3	24	/	49	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
SU27(p)	05/02/2014	348	102	20.1	573	342	< 50	21	25.5	7.5	7.6	0.8	15	8.5	15.6	11	/	/	< 3	/	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	500	-	7.2	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	375	-	5.4	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (µg/L)	Nitriti	Manganese (µg/L)	Piombo (µg/L)	1,2-Dicloroetano (I) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
SU27(p)	11/06/2014	329	93	18.1	569	311	< 50	19	26.3	8.3	7.4	0.8	31	8.2	17.7	20	/	/	< 3	/	/	/	/	/	/
SU27(p)	10/09/2014	573	101	17.8	573	339	< 50	21	28.8	7.3	7.4	0.9	15	9	16.8	21	/	/	< 3	/	/	/	/	/	/
SU27(p)	13/11/2014	342	102	17.8	567	340	< 50	21	27.8	6.5	7.5	0.9	40	9.5	16.4	13.7	/	/	< 3	/	/	/	/	/	/
SU27(p)	valore medio 2014	398	100	18.5	571	333	m.l.q.	21	27	7.4	7.5	0.9	25	8.8	16.6	16.5	/	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	325	97	22	556	324	m.l.q.	19.5	30	6.4	7.6	1.2	62	8.5	18.7	18.1	/	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	336	83	15	461	274	m.l.q.	16	22	7	7.8	1.0	115	7.1	15.3	15	/	/	5.5	/	/	/	/	/	/
SU28(p)	26/06/2014	482	96	12.5	618	303	7930	16	5.2	2.8	7.1	4.4	-10	14	7.2	18.8	/	/	84	/	/	/	/	/	/
SU28(p)	10/09/2014	464	135	12.1	679	399	< 50	15	14.3	5.1	7.1	6.1	39	11.1	9.7	23	/	/	< 3	/	/	/	/	/	/
SU28(p)	13/11/2014	470	140	12.3	683	412	< 50	15	15.6	5	7.3	6.3	40	11.5	10.5	15	/	/	< 3	/	/	/	/	/	/
SU28(p)	valore medio 2014	472	124	12.3	660	371	2660	15	12	4.3	7.2	5.6	23	12.2	9.1	18.9	/	/	29	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	436	121	13.6	640	362	m.l.q.	15	7.1	5.3	7.3	4.3	40	10.5	9.7	15.2	/	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/
SU38(p)	11/06/2014	354	109	8.5	540	302	134	7	20.3	8.9	7.3	1.6	36	5	15.8	17	/	/	9.4	/	/	/	/	/	/
SU38(p)	23/09/2014	433	138	21.2	725	421	< 50	18	25.3	2	7	0.5	10	15.3	28.5	16	/	/	< 3	/	/	/	/	/	/
SU38(p)	02/12/2014	378	118	8.3	553	332	< 50	9	25.8	4.5	7.2	1.9	3	5.4	12.7	13.3	/	/	< 3	/	/	/	/	/	/
SU38(p)	valore medio 2014	388	122	13	606	352	61	11	24	5.1	7.2	1.3	16	8.6	19	15.5	/	/	4	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	305	95	7.5	454.5	269	m.l.q.	7.5	16	7.1	7.6	1.2	84	4.9	13.1	12.5	/	/	22	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	334	114	8	581	319	54	8	23	6	7.4	1.6	98	4.8	13.5	12.4	/	/	19	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	327	98	9	492	266	m.l.q.	7	26	8	7.4	1.3	78	4.6	13	12.3	/	/	6	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	282	97	7	448	266	m.l.q.	6	22	41	7.4	1.4	79	3.8	10	15.8	60	/	11	2	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.1	0
SU39(p)	05/02/2014	421	84	8.9	603	293	< 50	20	13.2	5.8	7.5	15.8	43	18.6	1.4	10.5	202	/	175	< 2	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SU39(p)	26/06/2014	421	76	7.8	598	269	11868	19	< 0.5	< 2	7.4	15.8	-40	15.7	1.2	16.5	960	/	142	< 2	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SU39(p)	10/09/2014	433	113	55.5	603	348	< 50	16	28.9	7.2	7.4	1.3	-50	27.5	20.2	18.2	42	/	102	< 2	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SU39(p)	11/11/2014	476	78	10.1	611	274	9309	20	4.3	4	7.4	15.6	-44	15.4	6.2	14.5	579	/	124	< 2	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SU39(p)	valore medio 2014	438	88	20.6	604	296	5307	19	11.7	4.5	7.5	12.1	-23	19	7.3	14.9	446	/	136	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2013	428	92.2	10.9	593	329	18543	24	1.4	5.3	7.5	15	-20	20.6	1.28	13.9	827	/	223	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2012	409	73	8	561	254.3	14904	17.8	1.7	2.3	7.7	14.7	9.7	16.1	0.52	15.6	435	/	173	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2011	438	66.0	7	547	234	10883	17.25	3	5	7.5	14.5	29	14.9	m.l.q.	16.5	377	/	222	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2010	/	/	/	/	/	/	/	m.l.q.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SU40(p)	05/02/2014	360	95	4.5	441	267	< 50	7	< 0.5	< 2	7.4	0.8	/	6.5	13.4	14	440	/	389.7	< 2	< 0.1	< 0.1	0.2	0.13	0.33
SU40(p)	23/04/2014	183	42	5.6	264	147	< 50	10	2	4	8.2	0.4	28	2.2	3.5	15.9	< 5	/	< 3	< 2	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SU40(p)	25/09/2014	262	86	8	417	244	106	7	< 0.5	4.3	7.4	1	/	6.4	15	15.5	220	/	96	< 2	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0
SU40(p)	11/11/2014	299	88	8.4	419	249	208	7	2.8	3.2	7.3	1.1	/	6.3	12.6	14.9	108	/	144	< 2	< 0.1	0.1	< 0.1	< 0.1	0.1
SU40(p)	valore medio 2014	276	78	6.6	385	227	91	7.8	1.3	3.1	7.5	0.8	/	5.4	11	15.1	193	/	158	m.l.q.	m.l.q.	0.063	0.087	0.07	0.11
	valore medio 2013	289	76	6.2	383	213	522	5.5	4.6	12.6	7.4	2	57	5.5	7.1	15.9	333	/	1394	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.063	0.05
SU41(p)	20/01/2014	378	119	9.9	587	346	535	12	9.1	7	7.3	2.4	25	7.6	16.8	13.5	/	/	44.2	/	/	/	/	/	/
SU41(p)	23/04/2014	488	118	11	612	339	166	11	13.4	4.2	7.6	1.2	49	5.9	21	14.3	/	/	13	/	/	/	/	/	/
SU41(p)	27/08/2014	384	129	10.8	616	374	144	12	18.8	7.1	7.3	1.8	31	7	22.2	17.6	52	/	< 3	< 2	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	/
SU41(p)	03/11/2014	403	130	10.7	611	377	167	12	19.7	5.6	7.3	1.8	61	6.8	21.9	15.5	/	/	9.1	/	/	/	/	/	/
SU41(p)	valore medio 2014	413	124	11	607	359	253	12	15	6	7.4	1.8	42	6.8	20.5	15.2	/	/	17	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2013	386	117	10.5	590	340	203	12	11	6.9	7.4	1.8	40	6.8	18	14.6	/	/	43	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2012	394	118	11	595	342	316	12	10	6.3	7.4	2.3	98	7.6	18	14.1	/	/	89	/	/	/	/	/	/

Valore Limite		-	-	250	2500	-	≤500	-	50	-	-	-	-	-	250	-	-	500	-	7.2	3	0.15	1.5	1.1	10
75% V.L.		-	-	187.5	1875	-	375	-	37.5	-	-	-	-	-	187.5	-	-	375	-	5.4	2.25	0.1125	1.125	0.825	7.5
Sigla punto d'acqua	Data Campionamento	Bicarbonati (mg/L)	Calcio (mg/L)	Cloruri (mg/L)	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	Durezza totale (mg/L)	Ione ammonio (µg/L)	Magnesio (mg/L)	Nitrati (mg/L)	Ossigeno disciolto (mg/L)	pH	Potassio (mg/L)	Potenziale Redox (mV)	Sodio (mg/L)	Solfati (mg/L)	Temperatura (°C)	Ferro (µg/L)	Nitriti	Manganese (µg/L)	Piombo (µg/L)	1,2-Dicloroetano (1) (µg/L)	Triclorometano (2) (µg/L)	Tricloroetilene (3) (µg/L)	Tetracloroetilene (4) (µg/L)	Sommatoria organoalogenati (µg/L)
	valore medio 2011	389	115.8	11	571	331	392	11.25	11	7	7.2	2.0	98	6.7	18	13.3	/	/	85	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	410	121	10	590	349	895	37	11	40	7.3	5.0	56	6.5	19	15.1	110	/	70	1	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
SU42(p)	valore medio 2011	266	63	6	348	198	m.l.q.	10	4	9	7.5	0.7	70	3.0	9	12.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	237	65	6	346	206	m.l.q.	11	3	27	7.7	0.7	85	3.0	8	12.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SU43(p)	25/03/2014	372	104	15.2	566	305	< 50	11	17.7	4.3	7.1	1	54	8.3	13.2	13.5	89	/	36	< 2	< 0.1	< 0.1	0.3	0.41	0.71
SU43(p)	11/06/2014	348	105	15.4	569	309	546	11	15.7	6.5	7.3	9	-57	9.3	13.6	17.5	60	/	103.6	< 2	< 0.1	< 0.1	0.1	0.17	0.27
SU43(p)	27/08/2014	348	118	16.4	598	348	227	13	21.1	3.5	7.1	1.7	-26	10.6	15.3	22	239	/	87	< 2	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1	0.1
SU43(p)	02/12/2014	366	105	13.1	535	310	< 50	11	16.6	< 2	7.2	1.9	-40	8.7	10.8	14	61	/	531	< 2	< 0.1	0.12	0.2	0.14	0.46
SU43(p)	valore medio 2014	359	108	15	567	318	206	12	17.8	3.8	7.2	3.4	-17.3	9.2	13.2	16.8	112	/	189	1	m.l.q.	0.07	0.16	0.21	0.39
	valore medio 2013	360	99	13	553	306	157	14	13	5.9	7.3	2.3	39	8.5	12.3	14.3	198	/	31.6	1.5	m.l.q.	m.l.q.	0.087	0.112	0.175
	valore medio 2012	220	49	11	/	166	m.l.q.	10.5	10.5	3.5	7.5	1.3	m.l.q.	11.8	0.43	14.2	6235	/	552	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0
	valore medio 2011	313	89	15	521	255	m.l.q.	8	18	6	7.3	1.0	100	6.9	12	14.0	143	/	39	m.l.q.	m.l.q.	0.06	0.3	0.2	0
	valore medio 2010	264	119	16	624	369	85	17	22	24	7.3	2.0	106	10.4	39	12.4	120	/	68	m.l.q.	m.l.q.	0.09	0.2	0.3	0
SU44(p)	valore medio 2011	384	111	15	595	340	m.l.q.	15	39	7	7.4	3.1	75	7.9	24	16.0	/	/	18	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	341	117	15	604	352	m.l.q.	39	39	50	7.4	6.9	95	7.7	25	16.3	26	/	11	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.4	0
SU45(p)	05/02/2014	427	120	14.4	641	355	< 50	14	19.3	3	7.4	8.6	-40	15.4	8	13.3	/	< 20	70.3	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.17	0.17
SU45(p)	11/06/2014	421	110	16.6	670	328	9581	13	20.9	6.3	7.3	12.3	-54	14	9.4	16.9	/	43	64	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.13	0.13
SU45(p)	27/08/2014	372	120	22.1	501	351	2820	12	32.4	7.5	7.3	5.8	-24	1.4	13.7	16.9	/	< 20	61	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1	0.1
SU45(p)	11/11/2014	360	110	17.3	562	320	1570	11	23.9	5.3	7.3	3.8	6	8.9	12.4	14.2	/	< 20	15	/	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0.1	0.1
SU45(p)	valore medio 2014	395	115	17.6	594	339	3499	13	24	5.5	7.3	7.6	-28	9.9	10.9	15.3	/	18.3	52.6	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.125	0.125
	valore medio 2013	433	107	19	630	326	9823	14	13	7.4	7.4	8.7	-11	14.6	5.8	15.2	/	457	153	/	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.067	0.033
	valore medio 2012	412	100	13	667	294	9363	11	11	5.3	7.6	7.3	-12.5	12.0	8.1	14.7	/	/	130	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2011	418	102	15	639	302	6812	12	12	8	7.4	7.7	50	12.9	5	14.4	/	/	231	/	/	/	/	/	/
	valore medio 2010	327	107	16	556	309	3262	10	19	41	7.5	3.6	3	9.6	8	14.1	92	/	108	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	m.l.q.	0.3	0

La rielaborazione dei dati del 2014 ha evidenziato il superamento del valore medio annuo previsto dalla norma su 6 punti di monitoraggio:

- **SU10(p) – Ansape di Raiano (AQ):** superamento per **tetracloroetilene** (1.827 µg/L rispetto al V.S. di 1.1 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **SU17(p) - Distributore Total di Roccasale (AQ):** superamento per **ione ammonio** (2144 µg/L rispetto al V.S. di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **SU28(p) - CASALE FALCONERO di Corfinio (AQ):** superamento per **ione ammonio** (2660 µg/L rispetto al V.S. di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013;
- **SU39(p) - Distributore Agip di Roccasale (AQ):** superamento per **ione ammonio** (5307 µg/L rispetto al V.S. di 500 µg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013;
- **SU45(p) - Strade e Asfalti di Raiano (AQ):** superamento per **ione ammonio** (3499 µg/L rispetto al V.S. di 50 mg/L) con tendenza del valore medio annuale in diminuzione rispetto al 2013.

Inoltre, nel **sito SU25(P) – ARPA di Sulmona (AQ)** si osserva il raggiungimento del 75% del V.S. per nitrati (39 mg/L rispetto al 75% del V.S. di 37.5) con tendenza del valore medio annuale in aumento rispetto al 2013.

CONCLUSIONI

Nello studio di attribuzione del livello di rischio dei corpi idrici sotterranei, effettuato ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs 30/09, il corpo idrico alluvionale della Piana di Sulmona è stato individuato come “probabilmente a rischio” dal momento che i siti di monitoraggio attivati precedentemente sono risultati insufficienti per una caratterizzazione esaustiva della qualità ambientale e le pressioni antropiche agenti sullo stato quantitativo sono da considerarsi moderate, soprattutto se confrontate con quelle agenti sugli acquiferi costieri, mentre quelle agenti sullo stato qualitativo sono state considerate elevate.

I risultati del monitoraggio mostrano un inquinamento dell'acquifero dovuto alle sostanze tetracloroetilene e ione ammonio.

Complessivamente nel 2013, ai sensi del D.Lgs. 30/09, l'acquifero della Piana di Sulmona viene classificato con uno **stato chimico scadente** in quanto i siti in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi sono superiori al 20% del totale (38%).

4. INTRUSIONE SALINA

4.1 PREMESSA

Per la valutazione del fenomeno dell'intrusione salina in prossimità delle aree costiere della Regione Abruzzo, nell'anno 2014 sono stati rielaborati i dati analitici e di soggiacenza riferiti alle quattro campagne di monitoraggio in corrispondenza dei pozzi ubicati nel raggio di 1 – 1,5 km dalla linea di costa.

In particolare, sono stati monitorati i seguenti corpi idrici sotterranei: Piana del Tronto, Piana del Vibrata, Piana del Salinello, Piana del Tordino, Piana del Vomano, Piana del Saline, Piana del Pescara, Piana del Sangro, Piana del Sinello e Piana del Trigno.

Sono stati esaminati i valori della quota piezometrica riferita al livello del mare, dei parametri chimico-fisici (conducibilità elettrica specifica a 20°, pH, potenziale redox, temperatura) e dei principali anioni e cationi (Cloruri, solfati, bicarbonati, calcio, magnesio, sodio, e potassio). Il chimismo delle acque sotterranee è stato determinato attraverso l'interpretazione dei diagrammi di Piper.

Si evidenzia che non disponendo per tutti i punti di monitoraggio di un set analitico completo né di un numero di punti di monitoraggio sufficiente ed omogeneamente distribuito, i parametri chimici sono stati inseriti come elementi puntuali, e non utilizzati per una interpolazione statistica. Ne consegue che i risultati ottenuti circa la presenza di probabili fenomeni di intrusione salina sono da considerarsi "localizzati" nel punto di campionamento.

4.2 PIANA DEL PESCARA

4.2.1 Rete di monitoraggio

I punti di monitoraggio utili ai fini di rilevare possibili fenomeni di intrusione salina, sono riportati in tabella 4.2.1 e sono ubicati nel raggio di 1 – 1,5 km dalla linea di costa.

4.2.2 Piezometria

Vengono riportati in tabella 4.2.1 i risultati del monitoraggio della soggiacenza della falda.

Tabella 4.2.1 - Rilievo piezometrico

N° punto	Data Campionamento	quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
PE13(p)	05/03/2014	1	0,63	0,37
	04/06/2014		0,45	0,55
	03/09/2014		0,52	0,48
	25/11/2014		0,78	0,22
PE14(p)	05/03/2014	2.2	1,26	0,94
	04/06/2014		1,81	0,39
	03/09/2014		1,01	1,19
	05/11/2014		1,35	0,85
PE15(p)	25/03/2014	3.8	1,99	1,81
	09/06/2014		1,89	1,91
	09/09/2014		1,95	1,85
	25/11/2014		1,94	1,86
PE81(p)	20/02/2014	1.7	2,05	-0,35
	20/05/2014		1,96	-0,26
	21/08/2014		2,2	-0,5
	06/11/2014		2	-0,3

4.2.3 Chimismo e fenomeni intrusione salina.

Nella tabella 4.2.2 sono riportati i valori della conducibilità elettrica specifica, del pH, del Potenziale Redox e della Temperatura riscontrati nell'arco delle diverse campagne di monitoraggio.

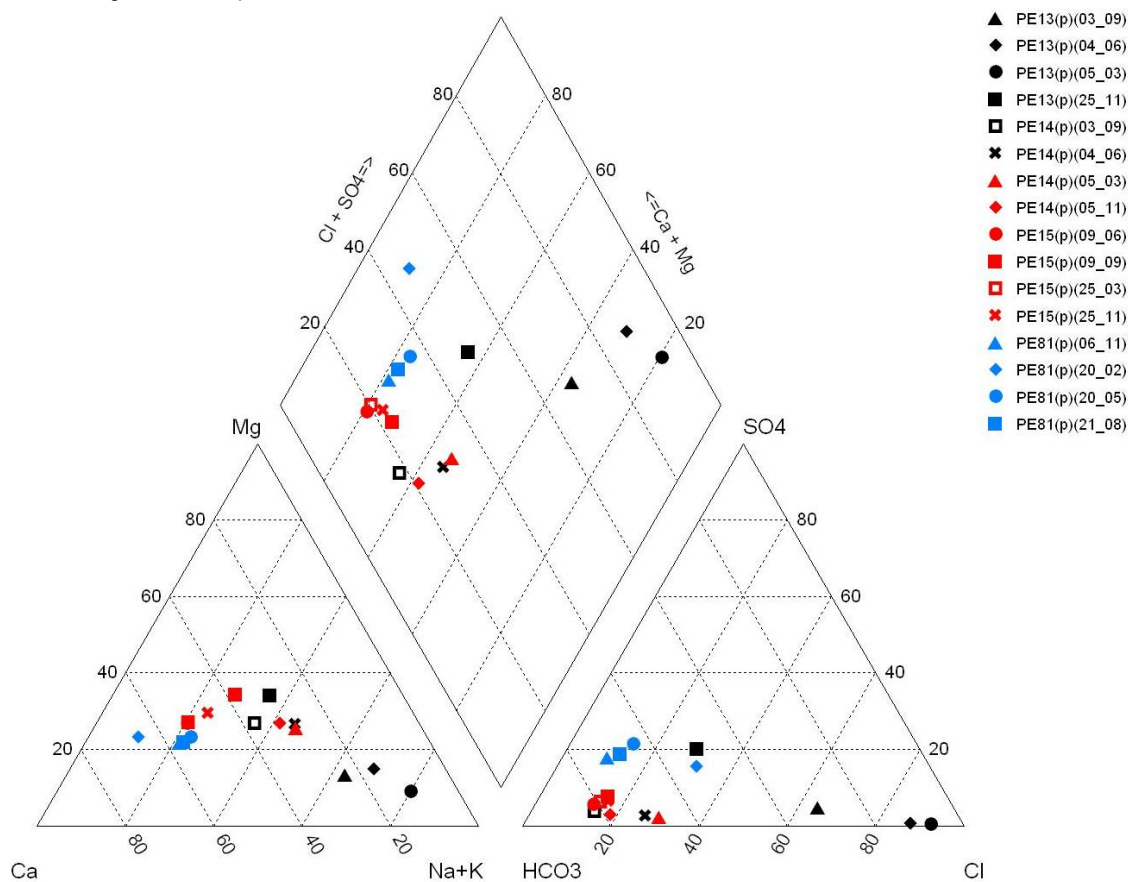
Le facies idrochimiche rappresentate nel diagramma di Piper (fig. 4.2.1) delle acque di falda possono essere distinte come:

1. Acque bicarbonato-alcaline terrose (PE14, PE15, PE81, PE13-25/11-)
2. Acque solfato clorurato alcaline (PE13 – 05/03, 04/06, 03/09-)

Tabella 4.2.2 - Valori analitici dei parametri chimico-fisici monitorati

N° punto	Data Campionamento	Conducibilità elettrica a 20°C (μS/cm)	pH	Potenziale Redox (mV)	Temperatura (°C)
PE13(p)	05/03/2014	11760	7,4	-29	14,8
	04/06/2014	8550	7	-160	23
	03/09/2014	740	7,9	129	23,5
	25/11/2014	1410	7,2	-156	19,5
PE14(p)	05/03/2014	1158	7,8	-64	15,5
	04/06/2014	1030	7,3	-110	18,6
	03/09/2014	840	7,7	-22	20,1
	05/11/2014	855	7,2	47	19,3
PE15(p)	25/03/2014	875	7,5	151	16,9
	09/06/2014	919	7,7	96	18,8
	09/09/2014	955	7,2	149	22
	25/11/2014	900	7,3	160	19,2
PE81(p)	20/02/2014	1350	7,1	53	15,8
	20/05/2014	1175	7,3	58	16,2
	21/08/2014	1240	7,1	65	21,5
	06/11/2014	910	7,1	-84	19

Figura 4.2.1 - Diagramma di Piper



In particolare, i punti PE14, PE15 mostrano valori piezometrici, di conducibilità elettrica specifica e una facies idrochimica tali da escludere fenomeni di intrusione salina. Il punto PE81 mostra valori piezometrici costantemente al di sotto del livello del mare ma valori chimico fisici, e facies idrochimica che non evidenziano fenomeni intensi di mescolamento con acque marine.

Nel punto PE13 si evidenziano fenomeni di mineralizzazione delle acque (intrusione marina) in quanto si riscontrano elevati valori di conducibilità elettrica specifica, valori di potenziale redox negativi o prossimi allo zero una facies idrochimica solfato clorurato alcalina.

4.3 PIANA DEL SALINE

4.3.1 Rete di monitoraggio

I punti di monitoraggio utilizzati per rilevare l'intrusione marina sono rappresentati dai pozzi SL1, SL12bis, SL14 e SL36.

4.3.2 Piezometria

Vengono riportati in tabella 4.3.1 i risultati del monitoraggio della soggiacenza della falda.

Tabella 4.3.1 – Rilievo piezometrico

N° punto	Data Campionamento	quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
SL1(p)	16/06/2014	5	4,35	0,65
	17/09/2014		6,25	-1,25
	27/11/2014		4,5	0,5
SL12bis(p)	11/03/2014	2	1,29	0,71
	17/06/2014		1,29	0,71
	17/09/2014		1,73	0,27
	27/11/2014		1,45	0,55
SL14(p)	11/03/2014	6	4,25	1,75
	16/06/2014		4,4	1,6
	17/09/2014		4,86	1,14
	27/11/2014		4,55	1,45
SL36(p)	23/01/2014	3	1,85	1,15
	23/07/2014		2,16	0,84
	29/09/2014		2,28	0,72

4.3.3 Chimismo e fenomeni intrusione salina.

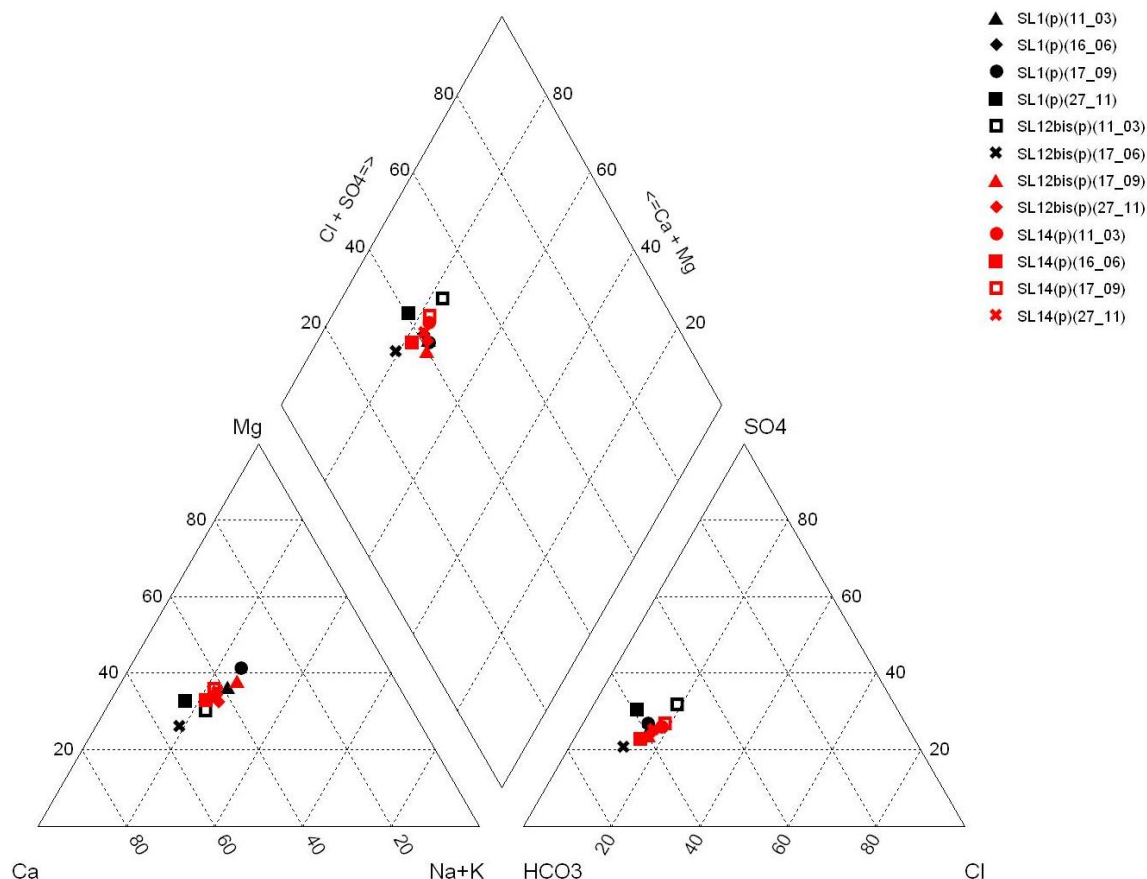
Nella tabella 4.3.2 sono riportati i valori della conducibilità elettrica specifica, del pH, del Potenziale Redox e della Temperatura riscontrati nell'arco delle diverse campagne di monitoraggio relativamente ai punti SL1, SL12bis e SL14.

Le facies idrochimica rappresentata nel diagramma di Piper (fig. 4.3.1) delle acque di falda è del tipo bicarbonato-alcalina terrosa.

Tabella 4.3.2- Valori analitici dei parametri chimico-fisici monitorati

N° punto	Data Campionamento	Conducibilità elettrica a 20°C (μS/cm)	pH	Potenziale Redox (mV)	Temperatura (°C)
SL1(p)	11/03/2014	1150	7,4	130	14,4
	16/06/2014	1252	7,3	-79	17
	17/09/2014	1330	7,3	-34	17,3
	27/11/2014	1170	7,4	11	17,7
SL12bis(p)	11/03/2014	1130	7,4	120	12,5
	17/06/2014	935	7,9	260	16,7
	17/09/2014	1295	7,3	-1	18,5
	27/11/2014	1130	7,6	87	16,3
SL14(p)	11/03/2014	1255	7,1	-54	12,4
	16/06/2014	1204	7,5	-24	16,8
	17/09/2014	1290	7,3	44	17,4
	27/11/2014	1200	7,5	28	16,7

Figura 4.3.1 - Diagramma di Piper



Non si evidenziano fenomeni di intrusione marina nei punti di monitoraggio seppur nel punto SL1 si evidenzia nel settembre 2014 un valore piezometrico al di sotto del livello del mare.

4.4 PIANA DEL SALINELLO

4.4.1 Rete di monitoraggio

I punti di monitoraggio utilizzati per rilevare l'intrusione marina sono rappresentati dai pozzi SN4, SN5, SN6, SN10, SN11 e SN22.

4.4.2 Piezometria

Vengono riportati in tabella 4.4.1 i risultati del monitoraggio della soggiacenza della falda espressi anche come quota s. l. m.

Tabella 4.4.1 - Rilievo piezometrico

N° punto	Data Campionamento	quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
SN5(p)	18/03/2014	2.7	2	0,7
	09/06/2014		2	0,7
	11/09/2014		1,5	1,2
	26/11/2014		1,5	1,2
SN6(p)	18/03/2014	2.6	2	0,6
	09/06/2014		1,9	0,7
	11/09/2014		2,1	0,5
	26/11/2014		2	0,6
SN10(p)	27/01/2014	2.1	2,2	-0,1
	05/06/2014		2,5	-0,4
	02/09/2014		2,15	-0,05
SN11(p)	27/01/2014	1.4	2,3	-0,9
	04/06/2014		2	-0,6

N° punto	Data Campionamento	quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
SN22(p)	20/02/2014	3.1	1.8	1.3

4.4.3 Chimismo e fenomeni intrusione salina.

Nella tabella 4.4.2 sono riportati i valori della conducibilità elettrica specifica, del pH, del Potenziale Redox e della Temperatura riscontrati nell'arco delle diverse campagne di monitoraggio relativamente ai punti SN4, SN5, SN6 e SN22.

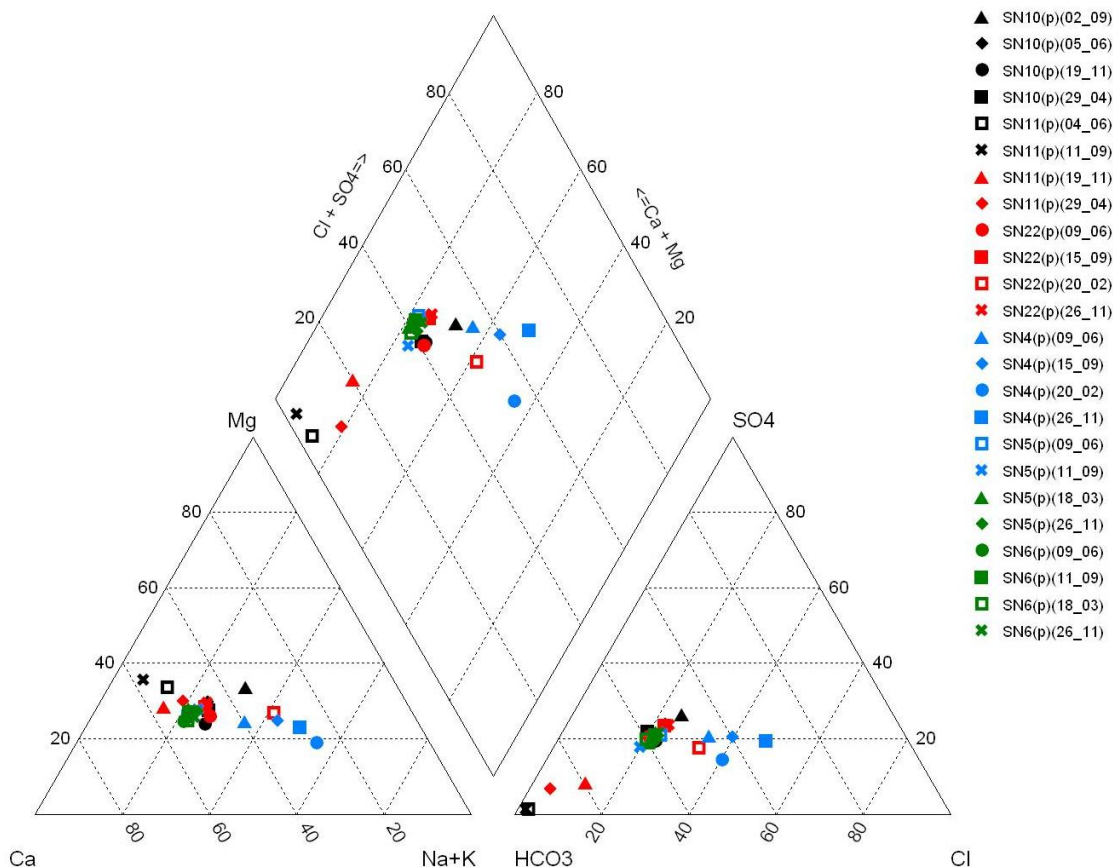
Le facies idrochimiche rappresentate nel diagramma di Piper (fig. 4.4.1) delle acque di falda possono essere distinte come:

1. acque bicarbonato alcaline terrose (SN10, SN11, SN22, SN5 e SN6);
2. acque solfato clorurato alcaline (SN4 – 20/02);
3. acque solfato clorurato alcaline terrose (SN4 – 09/06, 15/09, 26/11).

Tabella 4.4.2. Valori analitici dei parametri chimico-fisici monitorati

N° punto	Data Campionamento	Conducibilità elettrica a 20°C (μS/cm)	pH	Potenziale Redox (mV)	Temperatura (°C)
SN10(p)	29/04/2014	986	7,4		
	05/06/2014	1432	7,2		
	02/09/2014	1452	7,2		16,5
	19/11/2014	620	7,4		15,7
SN11(p)	29/04/2014	515	7,9		
	04/06/2014	458	7,6		
	11/09/2014	441	7,4		17,3
	19/11/2014	506	7,5		18,8
SN22(p)	20/02/2014	1612	7,1		
	09/06/2014	1432	7		11,5
	15/09/2014	1424	7		20
	26/11/2014	1473	7,4	44	16,5
SN4(p)	20/02/2014	1901	7,2		
	09/06/2014	1429	7,2	-61	13
	15/09/2014	1541	7,3		16,1
	26/11/2014	1838	7,6	55	15,6
SN5(p)	18/03/2014	1088	7,4		
	09/06/2014	1087	7,3	-60	14
	11/09/2014	1089	7,1		19
	26/11/2014	1033	7,2	-38	16,9
SN6(p)	18/03/2014	1049	7,7		
	09/06/2014	1066	7,3	-60	8
	11/09/2014	1043	7,2		18
	26/11/2014	1015	7,6	-60	18,3

Figura 4.4.1 - Diagramma di Piper



Le acque prelevate nel pozzo SN4, mostrano una facies idrochimica solfato clorurato alcalina-terrosa o solfato clorurato alcalina, una conducibilità elettrica specifica compresa tra 1400 e 1900 $\mu\text{S}/\text{cm}$ che evidenziano un mescolamento con acque marine più accentuato rispetto agli altri punti di monitoraggio. Gli altri punti di misura mostrano valori piezometrici posti al di sotto del livello del mare (SN10, SN11) o prossimi allo 0 metri s.l.m. con valori di conducibilità elettrica specifica tra 400 e 1600 $\mu\text{S}/\text{cm}$, potenziale redox negativi o prossimi allo 0 e una facies idrochimica bicarbonato alcalina terrosa. Tali considerazioni evidenziano che tali punti sono sottoposti ad un minore e ridotto mescolamento con acque marine.

4.5 PIANA DEL SANGRO

4.5.1 Rete di monitoraggio

I punti di monitoraggio utilizzati per rilevare l'intrusione marina sono rappresentati dai pozzi SA1, SA10, SA11 e SA40.

4.5.2 Piezometria

Vengono riportati in tabella 4.5.1 i risultati del monitoraggio della soggiacenza della falda.

Tabella 4.5.1- Rilievo piezometrico

N° punto	Data Campionamento	quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
SA1(p)	04/02/2014	3	2,01	0,99
	06/05/2014		2,09	0,91
	06/08/2014		2,2	0,8
	21/10/2014		2,25	0,75
SA10(p)	04/02/2014	1.5	0,61	0,89
	06/05/2014		0,54	0,96
	06/08/2014		0,83	0,67
SA11(p)	21/10/2014	1	1	0,5
	11/02/2014		1,22	-0,22

N° punto	Data Campionamento	quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
SA40(p)	06/05/2014	1.5	1,39	-0,39
	06/08/2014		1,72	-0,72
	21/10/2014		1,59	-0,59
	11/02/2014		1,9	-0,4
	06/05/2014		1,95	-0,45
	06/08/2014		2,02	-0,52

4.5.3 Chimismo e fenomeni intrusione salina.

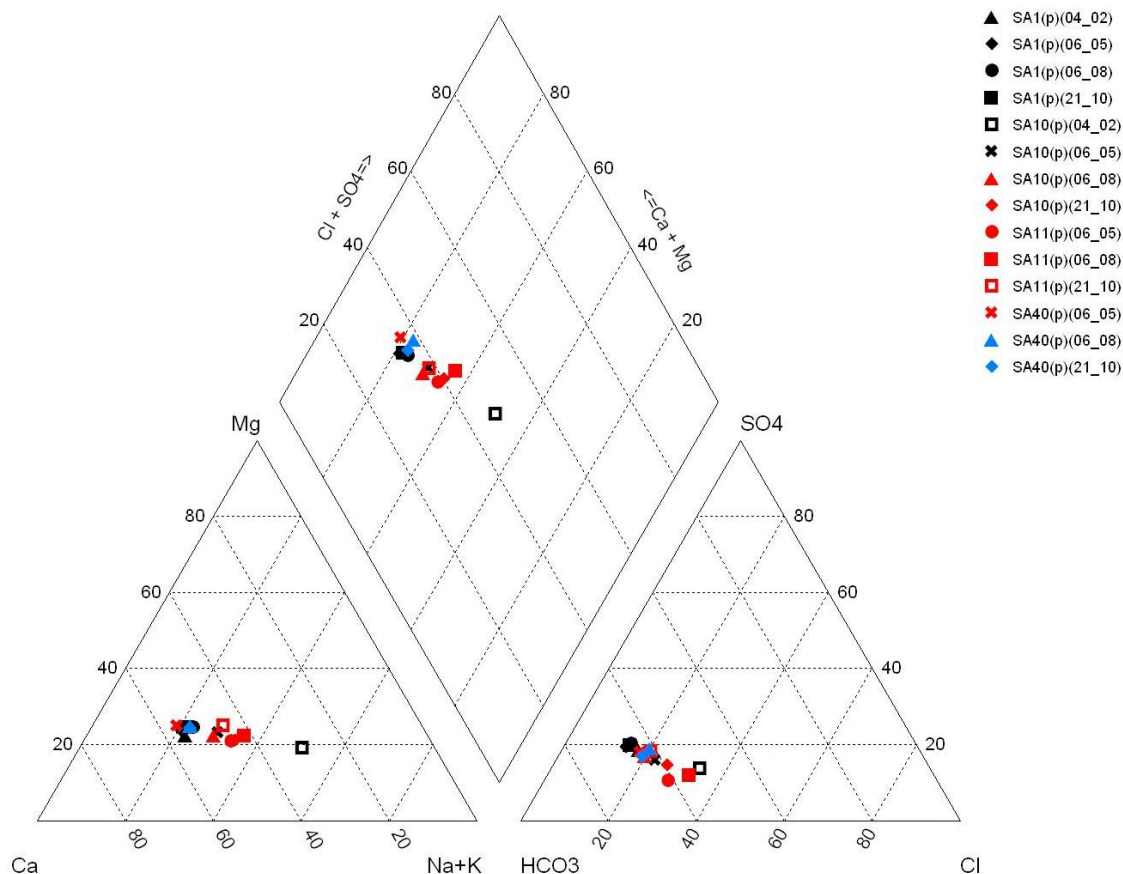
Nella seguente tabella 4.5.2 sono riportati i valori della conducibilità elettrica specifica, del pH, del Potenziale Redox e della Temperatura riscontrati nell'arco delle diverse campagne di monitoraggio relativamente al punto SA1, SA10, SA11 e SA40. Le facies idrochimiche rappresentate nel diagramma di Piper (fig. 4.5.1) delle acque di falda possono essere distinte come:

1. acque bicarbonato alcaline terrose (SA1, SA11, SA40, SA10 - 06/05);
2. acque bicarbonato alcaline (SA10 – 04/02).

Tabella 4.5.2 - Valori analitici dei parametri chimico-fisici monitorati

N° punto	Data Campionamento	Conducibilità elettrica a 20°C (μS/cm)	pH	Potenziale Redox (mV)	Temperatura (°C)
SA1(p)	04/02/2014	1009	7,6	159	13,5
	06/05/2014	965	7,5	99	15,8
	06/08/2014	1100	7,1	136	20,9
	21/10/2014	1020	7,5	108	18,3
SA10(p)	04/02/2014	1163	7,7	184	11,1
	06/05/2014	1060	7,4	124	15,7
	06/08/2014	1100	7,1	7	21,5
	21/10/2014	1140	7,6	35	19,8
SA11(p)	11/02/2014	1351	7	207	13,3
	06/05/2014	945	7,5	127	16,5
	06/08/2014	1060	7,1	137	23,2
	21/10/2014	1010	7,6	147	21
SA40(p)	11/02/2014	1014	7,1	224	14
	06/05/2014	1055	7,5	90	15,4
	06/08/2014	1200	7	131	21
	21/10/2014	1070	7,4	131	18

Figura 4.5.1 – Diagramma di Piper.



Il punti non risultano interessati da fenomeni di intrusione salina. I punti SA11 e SA40 mostrano livelli piezometrici spesso al di sotto del livello del mare ma valori chimico fisici, e facies idrochimica non compatibile con fenomeni di mescolamento con acque mineralizzate marine.

4.6 PIANA DEL SINELLO

4.6.1 Rete di monitoraggio

I punti di monitoraggio utilizzati per rilevare l'intrusione marina sono rappresentati dai pozzi SI1, SI10, SI6, SI7 e SI9.

4.6.2 Piezometria

Vengono riportati in tabella 4.6.1 i risultati del monitoraggio della soggiacenza della falda.

Tabella 4.6.1 - Rilievo piezometrico

N° punto	Data Campionamento	quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	piezometrica (m s.l.m.)
SI1(p)	11/02/2014	22.5	18,3	4,2
	06/05/2014		18,78	3,72
	02/07/2014		18,44	4,06
	14/10/2014		18,68	3,82
SI10(p)	05/02/2014	3.3	1,2	2,1
	06/05/2014		1,5	1,8
	02/07/2014		1,64	1,66
	14/10/2014		1,65	1,65
SI6(p)	25/02/2014	5.1	1,28	3,82
	27/05/2014		1,45	3,65
	08/09/2014		2,86	2,24

N° punto	Data Campionamento	quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	piezometrica (m s.l.m.)
	11/11/2014		2,8	2,3
SI7(p)	04/03/2014	4	1,45	2,55
	04/06/2014		2,05	1,95
	22/07/2014		2,5	1,5
	04/11/2014		2,02	1,98
SI9(p)	05/02/2014	6	0,4	5,6
	13/05/2014		7,82	-1,82
	08/07/2014		1,8	4,2
	04/11/2014		1,47	4,53

4.6.3 Chimismo e fenomeni intrusione salina.

Nella tabella 4.6.2 sono riportati i valori della conducibilità elettrica specifica, del pH, del Potenziale Redox e della Temperatura riscontrati nell'arco delle diverse campagne di monitoraggio.

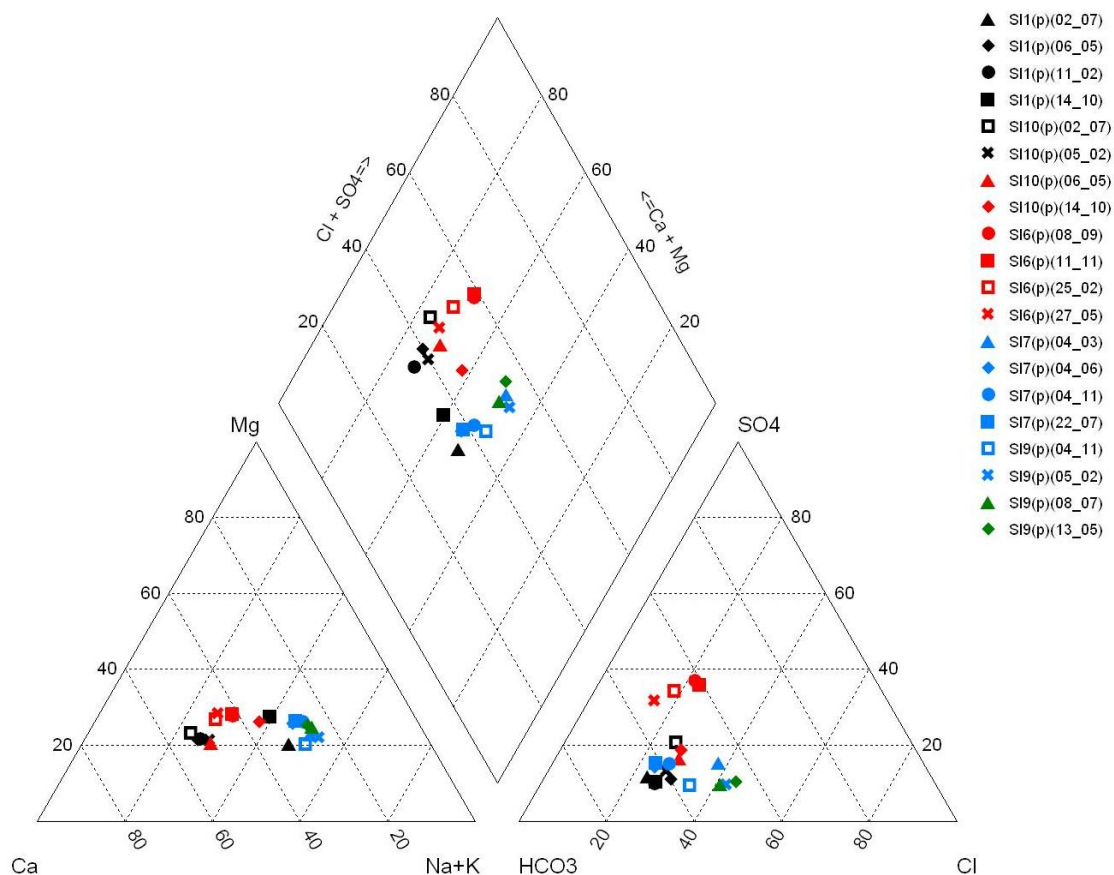
Le facies idrochimiche rappresentate nel diagramma di Piper (fig. 4.6.1) delle acque di falda possono essere distinte come:

1. acque bicarbonato alcaline terrose (SI1, SI10, SI6 – 27/05, 08/09, SI7 – 04/06, 22/07, 04/11);
2. acque solfato clorurate alcaline terrose (SI6 – 25/02, 11/11, SI7 22/05, SI9 – 13/05);
3. acque bicarbonato alcaline (SI9 – 08/07, 04/11).
4. acque solfato clorurato alcaline (SI9 – 05/02, SI7 - 04/03).

Tabella 4.6.2 - Valori analitici dei parametri chimico-fisici monitorati

N° punto	Data Campionamento	Conducibilità elettrica a 20°C (μS/cm)	pH	Potenziale Redox (mV)	Temperatura (°C)
SI1(p)	11/02/2014	1018	7,5	278	18,1
	06/05/2014	1040	8	175	17,8
	02/07/2014	990	7,7	198	19,2
	14/10/2014	1000	6,9	198	18,8
SI10(p)	05/02/2014	1130	7,6	298	17,4
	06/05/2014	1150	8	188	17,9
	02/07/2014	1230	7,7	189	19
	14/10/2014	1130	6,8	254	17,8
SI6(p)	25/02/2014	897	7,8	197	14,3
	27/05/2014	1100	7,6	215	19
	08/09/2014	990	7,3	224	21
	11/11/2014	1095	7,4	-202	18,2
SI7(p)	04/03/2014	1510	7,7	254	13,8
	04/06/2014	1300	7,6	198	16,6
	22/07/2014	1120	7,6	289	22,4
	04/11/2014	1230	7,4	189	17,5
SI9(p)	05/02/2014	1515	7,6	315	16,8
	13/05/2014	1810	7,6	185	17
	08/07/2014	1530	7,5	298	23
	04/11/2014	900	7,5	174	20,1

Figura 4.6.1 - Diagramma di Piper.



Le acque nel punto, SI9, mostra valori di conducibilità elettrica specifica compresi tra 900 e 1800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ e una facies idrochimica tale da poter essere interessato da fenomeno di intrusione marina mentre nel punto SI7 si evidenziano condizioni di mineralizzazione meno accentuati del punto precedente. I punti SI1, SI10 e SI6 hanno condizioni chimico-fisiche tali da non essere interessati da fenomeni di intrusione marina.

4.7 PIANA DEL TORDINO

4.7.1 Rete di monitoraggio

I punti di monitoraggio utilizzati per rilevare l'intrusione marina sono rappresentati dai pozzi TO1, TO10, TO11, TO12, TO2, TO30, TO37 e TO44.

4.7.2 Piezometria

Vengono riportati in tabella 4.7.1 i risultati del monitoraggio della soggiacenza della falda.

Tabella 4.7.1 – Rilievo piezometrico

N° punto	Data Campionamento	quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
TO1(p)	20/02/2014	1.5	1,5	0
	26/05/2014		2	-0,5
	08/09/2014		2	-0,5
	02/12/2014		1,5	0
TO10(p)	20/02/2014	2.5	1,7	0,8
	26/05/2014		2,5	0
	08/09/2014		2,15	0,35
	02/12/2014		2,6	-0,1
TO2(p)	28/01/2014	8	10,5	-2,5
TO37(p)	07/03/2014	1.1	2,46	-1,36
	22/05/2014		2	-0,9

N° punto	Data Campionamento	quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
	07/10/2014		2	-0,9
	17/11/2014		2	-0,9

4.7.3 Chimismo e fenomeni intrusione salina.

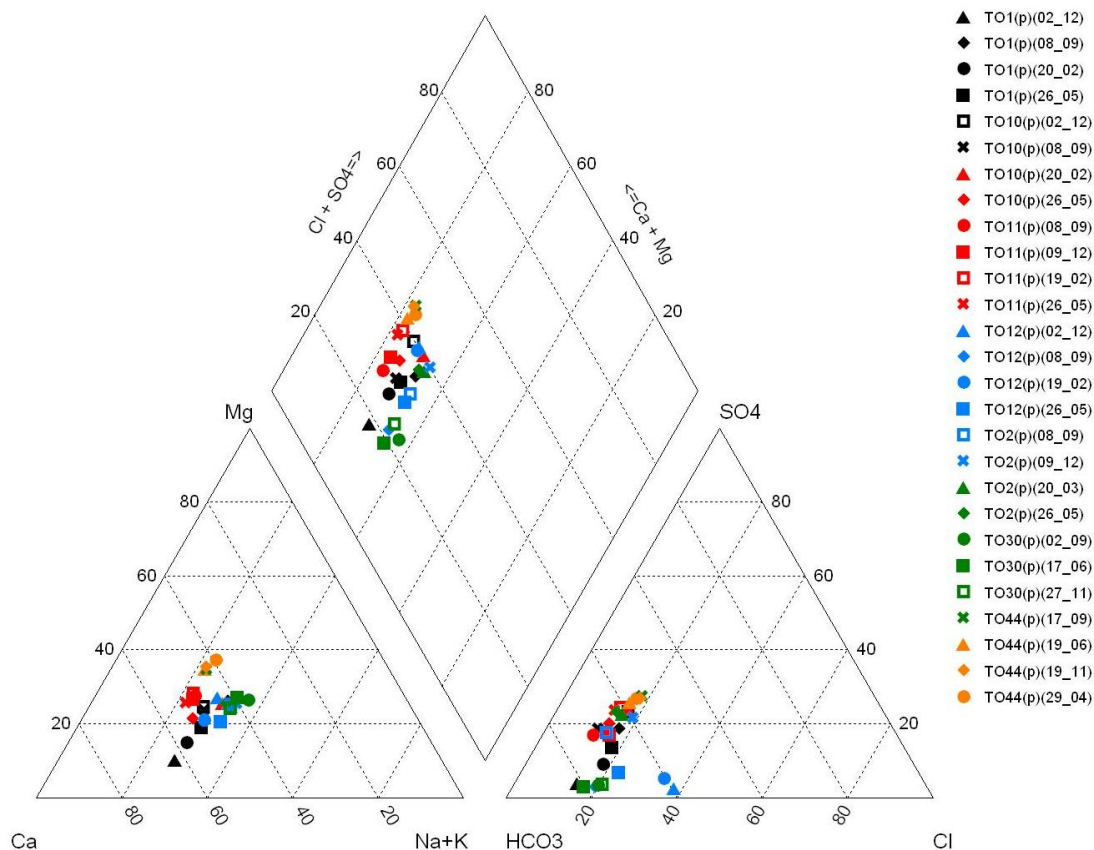
Nella tabella 4.7.2 sono riportati i valori della conducibilità elettrica specifica, del pH, del Potenziale Redox e della Temperatura riscontrati nell'arco delle diverse campagne di misura su tutti i punti di monitoraggio ad eccezione di TO37.

La facies idrochimica rappresentata nel diagramma di Piper (fig. 4.7.1) delle acque di falda sono di tipo bicarbonato alcaline terrose

Tabella 4.7.2 - Valori analitici dei parametri chimico-fisici monitorati

N° punto	Data Campionamento	Conducibilità elettrica a 20°C (µS/cm)	pH	Potenziale Redox (mV)	Temperatura (°C)
TO1(p)	20/02/2014	407	7		
	26/05/2014	574	7.1	-66	15,9
	08/09/2014	1011	7.3		19
	02/12/2014	376	6.8	33	18,8
TO10(p)	20/02/2014	933	7.3		
	26/05/2014	834	7.7	43	16,9
	08/09/2014	866	7.6		20
	02/12/2014	895	7.5	-115	18,3
TO11(p)	19/02/2014	784	7.4		
	26/05/2014	832	7.3	-15	17
	08/09/2014	794	7.3		21,6
	09/12/2014	771	7.4	44	12,4
TO12(p)	19/02/2014	1012	7.5		
	26/05/2014	767	7.5	49	14
	08/09/2014	891	7.2		20
	02/12/2014	1014	7.3	50	18,7
TO2(p)	28/01/2014	890	7.7		
	20/03/2014	864	7.7	-28	19
	26/05/2014	887	7.6	-25	19,1
	08/09/2014	843	7.7		20
	09/12/2014	869	7.9	60	18,8
TO30(p)	29/04/2014	995	7.1		
	17/06/2014	1032	7.2		
	02/09/2014	1039	7.1		
	27/11/2014	1034	7		
TO44(p)	28/01/2014	1515	7.2		
	29/04/2014	1481	7.2		
	19/06/2014	1524	7.1		
	17/09/2014	1470	7		18
	19/11/2014	1484	7		16,5

Figura 4.7.1 - Diagramma di Piper.



Esaminando i parametri chimico-fisici dei pozzi monitorati pur con livelli piezometrici al di sotto o prossimi allo 0 s.l.m. non si riscontrano anomalie tali da giustificare fenomeni di intrusione marina. Nel punto TO44 si rilevano valori di conducibilità elettrica specifica maggiori e compresi tra 1400 e 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ che evidenziano una leggera mineralizzazione delle acque.

4.8 PIANA DEL TRIGNO

4.8.1 Rete di monitoraggio

I punti di monitoraggio utilizzati per rilevare l'intrusione marina sono rappresentati dai pozzi TG19, TG20 e TG24.

4.8.2 Piezometria

Vengono riportati in tabella 4.8.1 i risultati del monitoraggio della soggiacenza della falda.

Tabella 4.8.1 – Rilievo piezometrico

N° punto	Data Campionamento	quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
TG19(p)	04/03/2014	3.9	3	0,9
	27/05/2014		2,6	1,3
	24/09/2014		2,9	1
	04/11/2014		2,76	1,14
TG20(p)	06/02/2014	4	1	3
	04/06/2014		1,3	2,7
	22/07/2014		1,64	2,36
	11/11/2014		1,46	2,54
TG24(p)	25/02/2014	3.7	1,2	2,5
	20/05/2014		1,5	2,2
	24/09/2014		1,85	1,85
	12/11/2014		1,57	2,13

4.8.3 Chimismo e fenomeni intrusione salina

Nella tabella 4.8.2 sono riportati i valori della conducibilità elettrica specifica, del pH, del Potenziale Redox e della Temperatura riscontrati nell'arco delle diverse campagne di monitoraggio relativamente ai punti TG19, TG20 e TG24.

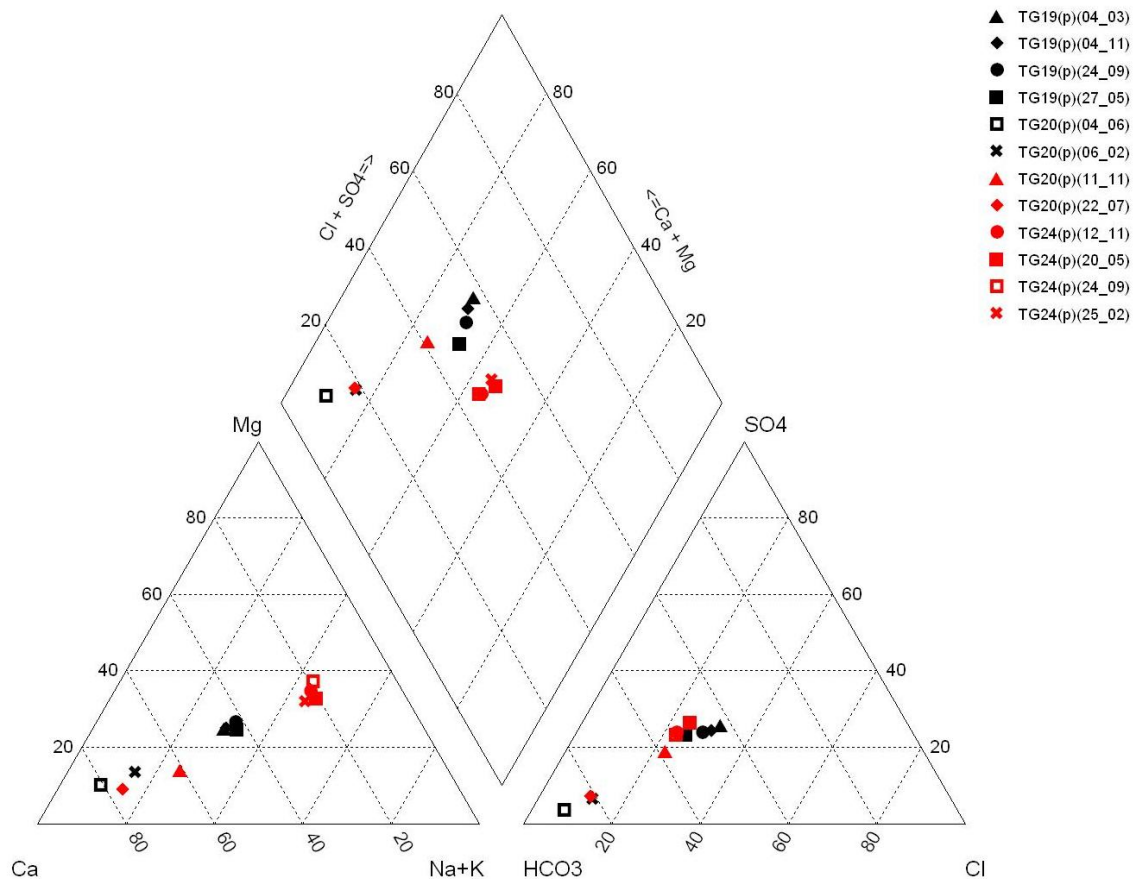
Le facies idrochimiche delle acque di falda rappresentate nel diagramma di Piper (fig. 4.8.1) possono essere distinte come:

1. acque bicarbonato alcaline terrose (TG20, TG24, TG19 – 27/05);
2. acque solfato clorurate alcaline terrose (TG19 – 04/03, 24/09, 04/11);

Tabella 4.8.2 - Valori analitici dei parametri chimico-fisici monitorati

N° punto	Data Campionamento	Conducibilità elettrica a 20°C (μS/cm)	pH	Potenziale Redox (mV)	Temperatura (°C)
TG19(p)	04/03/2014	1665	7,7	221	18,7
	27/05/2014	1510	7,5	196	18
	24/09/2014	1510	7,6	221	19,5
	04/11/2014	1445	7,2	-158	16,8
TG20(p)	06/02/2014	430	8,1	144	13,7
	04/06/2014	460	7,6	142	18
	22/07/2014	555	7,4	187	21,3
	11/11/2014	710	7,5	174	19
TG24(p)	25/02/2014	1939	7,5	301	15,4
	20/05/2014	1880	7,7	-187	18
	24/09/2014	1800	7,6	198	18,5
	12/11/2014	1730	7,4	158	17,3

Figura 4.8.1 – Diagramma di Piper



Esaminando i parametri chimico-fisici dei pozzi monitorati non si riscontrano anomalie tali da giustificare fenomeni di intrusione marina. Nel punto TG24 si rilevano valori di conducibilità elettrica specifica maggiori e compresi tra 1700 e 1900 $\mu\text{S}/\text{cm}$ che evidenziano una maggiore mineralizzazione delle acque

4.9 PIANA DEL TRONTO

4.9.1 Rete di monitoraggio

I punti di monitoraggio utilizzati per rilevare l'intrusione marina sono rappresentati dai pozzi TR11, TR24, TR35, TR37, TR38 e TR39.

4.9.2 Piezometria

Vengono riportati in tabella 4.9.1 i risultati del monitoraggio della soggiacenza della falda.

Tabella 4.9.1 - Rilievo piezometrico

N° punto	Data Campionamento	quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
TR11(p)	09/06/2014	3.4	2	1,4
	15/09/2014		2,6	0,8
	26/11/2014		2,65	0,75
TR24(p)	09/06/2014	3.4	2,3	1,1
	15/09/2014		4	-0,6
	26/11/2014		3,7	-0,3
TR35(p)	27/01/2014	3.3	2,1	1,2
	05/06/2014		4	-0,7
TR37(p)	27/01/2014	1.1	2,5	-1,4
	04/06/2014		4	-2,9
TR38(p)	04/06/2014	2.1	1,5	0,6

4.9.3 Chimismo e fenomeni intrusione salina.

Nella tabella 4.9.2 sono riportati i valori della conducibilità elettrica specifica, del pH, del Potenziale Redox e della Temperatura riscontrati nell'arco delle diverse campagne di monitoraggio relativamente ai punti TR11, TR24, TR35, TR37, TR38 e TR39.

Le facies idrochimiche rappresentate nel diagramma di Piper (fig. 4.9.1) delle acque di falda possono essere distinte come:

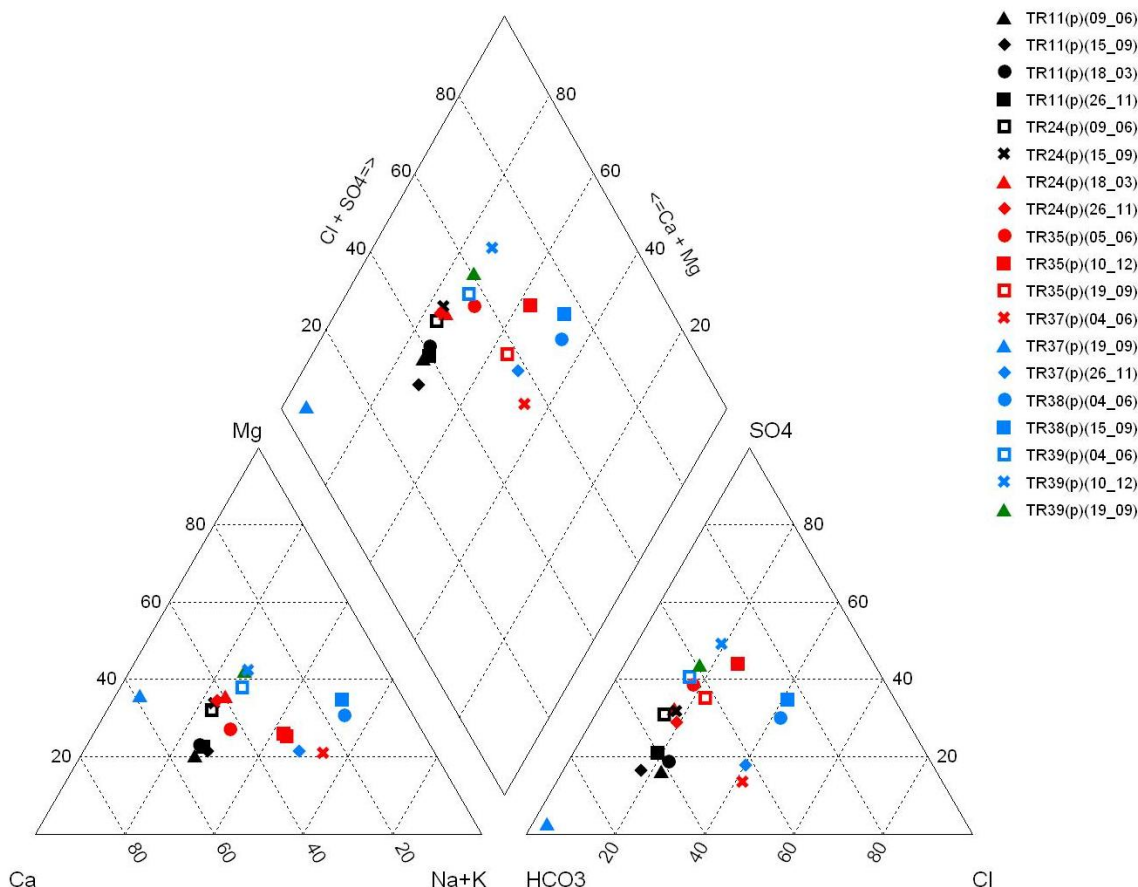
1. Acque bicarbonato-alcaline terrose: TR11, TR24, TR37 -19/09;
2. Acque solfato clorurato alcaline terrose: TR35, TR39 e TR37 – 26/11.
3. Acque solfato clorurato alcaline: TR37 – 04/06 e TR38.

Tabella 4.9.2 - Valori analitici dei parametri chimico-fisici monitorati

N° punto	Data Campionamento	Conducibilità elettrica a 20°C ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH	Potenziale Redox (mV)	Temperatura (°C)
TR11(p)	18/03/2014	1189	7.5		
	09/06/2014	1200	7.1		13,9
	15/09/2014	1069	7.2		20
	26/11/2014	1092	7.4	106	17,9
TR24(p)	18/03/2014	1536	7.2		
	09/06/2014	1551	7.2		14,7
	15/09/2014	1470	7.3		21
	26/11/2014	1442	7.6	50	15,8
TR35	05/06/2014	1786	7.4		
	19/09/2014	825	7.8		16
	10/12/2014	901	7.9		14
TR37(p)	04/06/2014	1996	7.3		
	19/09/2014	212	8.1		16,1
	26/11/2014	1662	7.2		16,5
TR38(p)	04/06/2014	3673	7.2		
	15/09/2014	3650	7.3		19,5

N° punto	Data Campionamento	Conducibilità elettrica a 20°C (μS/cm)	pH	Potenziale Redox (mV)	Temperatura (°C)
TR39(p)	04/06/2014	818	7.2		14,3
	19/09/2014	1691	7.3		15,1
	10/12/2014	2467	7.5		14,1

Figura 4.9.1 – Diagramma di Piper



Esaminando i parametri chimico-fisici nei pozzi TR11 e TR24 non si riscontrano anomalie tali da giustificare fenomeni di intrusione marina. Nel punto TR38 si riscontrano conducibilità elettriche specifiche e una facies idrochimica compatibile con fenomeni di ingressione marina. Nei punti TR37, TR35 e TR39 si riscontrano condizioni chimico-fisiche e una facies idrochimica che evidenzia una maggiore mineralizzazione delle acque.

4.10 PIANA DEL VIBRATA

4.10.1 Rete di monitoraggio

I punti di monitoraggio utilizzati per rilevare l'intrusione marina sono rappresentati dai pozzi VI26, VI36, V50 e VI51.

4.10.2 Chimismo e fenomeni intrusione salina

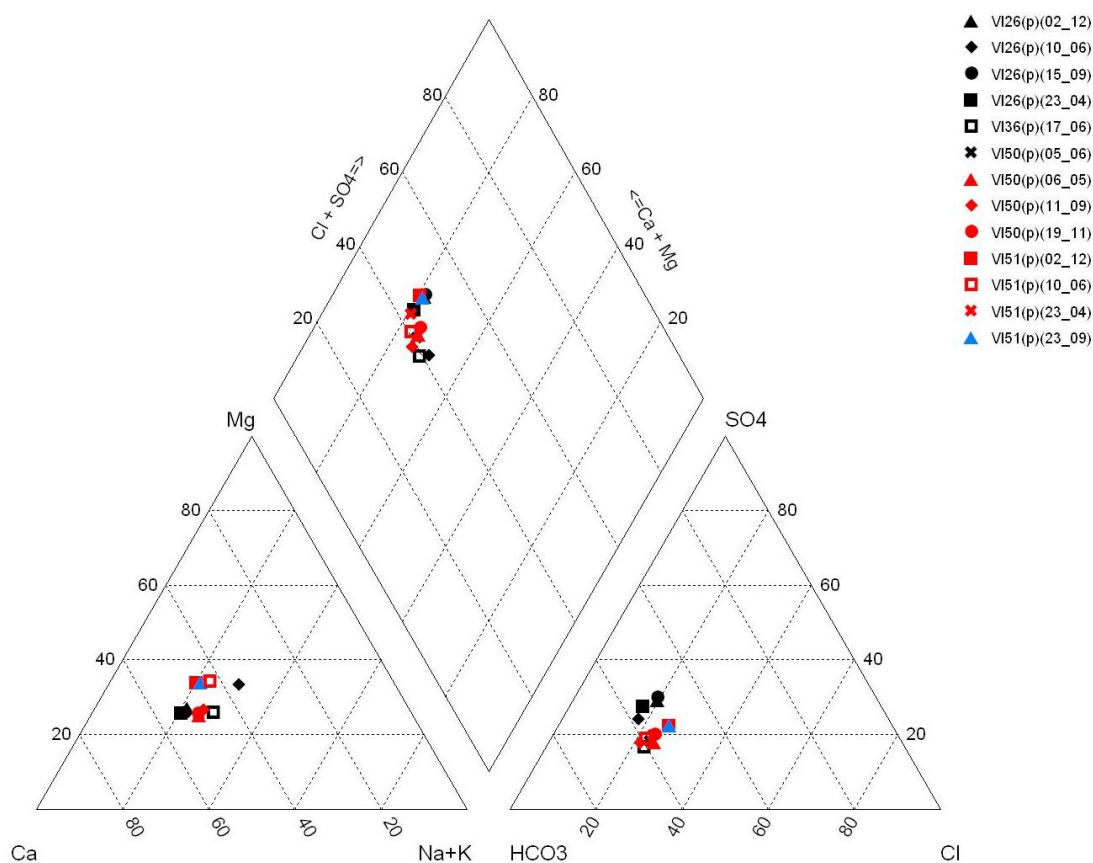
Nella tabella 4.10.1 sono riportati i valori della conducibilità elettrica specifica, del pH, del Potenziale Redox e della Temperatura riscontrati nell'arco delle diverse campagne di monitoraggio.

La facies idrochimica rappresentata nel diagramma di Piper (fig. 4.10.1) delle acque di falda è di tipo bicarbonato-alcalina terrosa.

Tabella 4.10.1. Valori analitici dei parametri chimico-fisici monitorati

N° punto	Data Campionamento	Conducibilità elettrica a 20°C (μS/cm)	pH	Potenziale Redox (mV)	Temperatura (°C)
VI26(p)	23/04/2014	1460	6.9		
	10/06/2014	1354	7		
	15/09/2014	1398	7		21
	02/12/2014	1383	7	91	16,6
VI36(p)	17/06/2014	1101	7.2		
VI50(p)	06/05/2014	1236	7.1		
	05/06/2014	1247	7.1		
	11/09/2014	1184	7		16,5
	19/11/2014	1192	7.1		17,5
VI51(p)	23/04/2014	1295	7.2		
	10/06/2014	1346	7		
	23/09/2014	1306	7		18,7
	02/12/2014	1367	7.1	-110	19

Figura 4.10.1 - Diagramma di Piper



Esaminando i parametri chimico-fisici dei pozzi monitorati non si riscontrano anomalie tali da giustificare fenomeni di intrusione marina.

4.11 PIANA DEL VOMANO

4.11.1 Rete di monitoraggio

I punti di monitoraggio utilizzati per rilevare l'intrusione marina sono rappresentati dai pozzi VO1, VO2, VO20, VO23, VO43, VO44 e VO50.

4.11.2 Piezometria

Vengono riportati in tabella 4.11.1 i risultati del monitoraggio della soggiacenza della falda.

Tabella 4.11.1 – Rilievo piezometrico

N° punto	Data Campionamento	quota (m s.l.m.)	Livello Soggiacenza (m)	Quota piezometrica (m s.l.m.)
VO1(p)	17/09/2014	2.4	3	-0,6
VO20(p)	20/03/2014	3.7	1,4	2,3
	23/06/2014		2,7	1
	17/09/2014		2,6	1,1
	24/11/2014		2,7	1
VO23(p)	23/06/2014	9.2	4,7	4,5
	17/09/2014		4,5	4,7
	24/11/2014		4,5	4,7

4.11.3 Chimismo e fenomeni intrusione salina

Nella tabella 4.11.2 sono riportati i valori della conducibilità elettrica specifica, del pH, del Potenziale Redox e della Temperatura riscontrati nell'arco delle diverse campagne di monitoraggio.

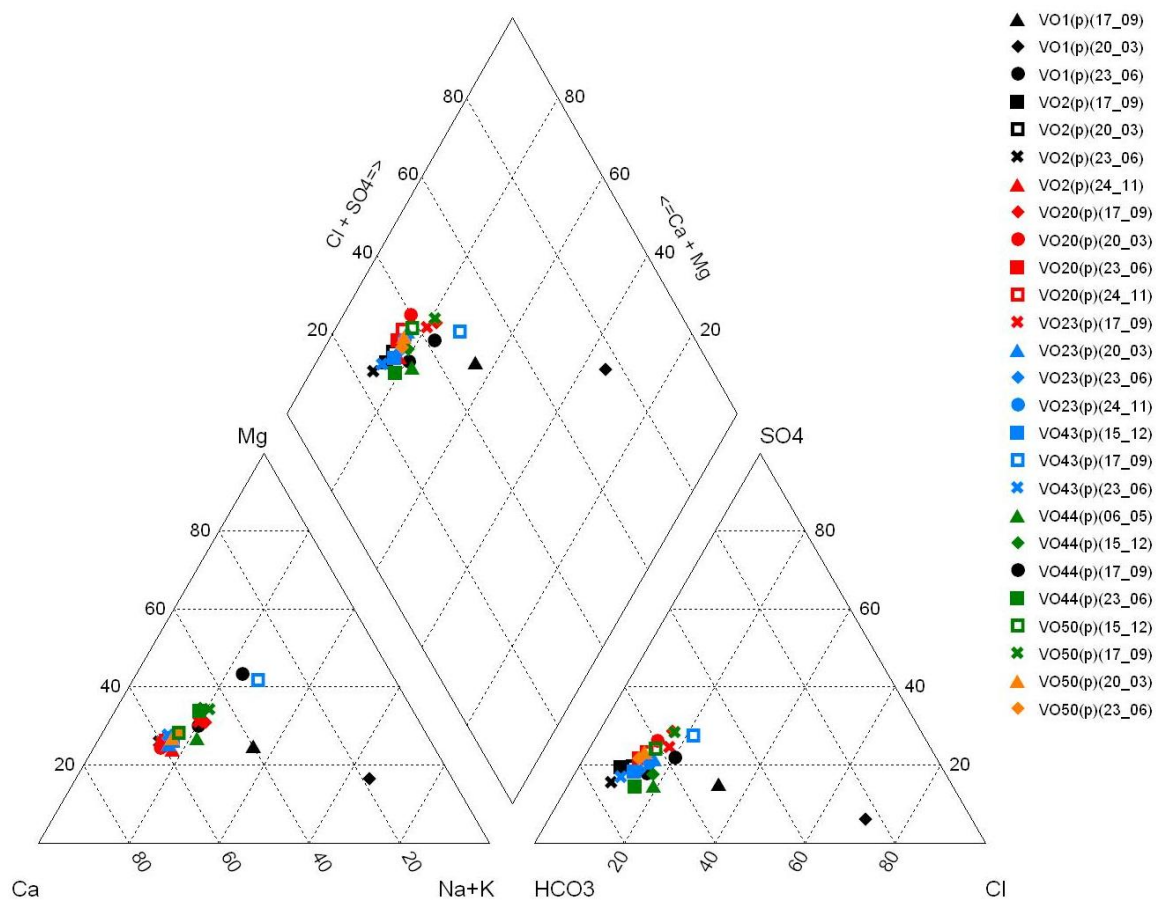
Le facies idrochimiche rappresentate nel diagramma di Piper (fig. 4.11.1) delle acque di falda possono essere distinte come:

1. Acque bicarbonato-alcaline terrose: VO2, VO20, VO23, VO43, VO44, VO50 e VO1 - 23/06 e 17/09;
2. Acque solfato clorurato alcaline: VO1- 20/03.

Tabella 4.11.2 – Valori analitici dei parametri chimico-fisici monitorati

N° punto	Data Campionamento	Conducibilità elettrica a 20°C ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH	Potenziale Redox (mV)	Temperatura (°C)
VO1(p)	20/03/2014	3440	7.2		
	23/06/2014	1058	7.2		
	17/09/2014	1292	7.3		17,9
VO2(p)	20/03/2014	927	7.1	-40	17,2
	23/06/2014	735	7.3		
	17/09/2014	417	8.1		16,5
	24/11/2014	899	6.9	74	15,7
VO20(p)	20/03/2014	972	7.1	-35	14,6
	23/06/2014	1006	7.3		
	17/09/2014	976	7.1		19,8
	24/11/2014	1020	6.9	66	16,3
VO23(p)	20/03/2014	971	7.1	-30	13,7
	23/06/2014	1004	7.3		
	17/09/2014	992	7.2		16,8
	24/11/2014	1029	6.9	78	16,4
VO43(p)	23/06/2014	922	6.9		
	17/09/2014	758	7.1		17
	15/12/2014	800	7.1		14
VO44(p)	06/05/2014	1008	7.5		
	23/06/2014	1038	7.3		
	17/09/2014	988	7.3		16,5
	15/12/2014	1062	7.4		13,5
VO50(p)	20/03/2014	1014	6.9		14,3
	23/06/2014	1067	7		
	17/09/2014	1030	7.1		17
	15/12/2014	1054	7.1		15

Figura 4.11.1 – Diagramma di Piper



Esaminando i parametri chimico-fisici dei pozzi monitorati non si riscontrano anomalie tali da giustificare fenomeni di intrusione marina ad eccezione del punto VO1 nel campione 20/03 che mostra una facies idrochimica del tipo solfato clorurato alcalina e una conducibilità elettrica specifica di circa 3400 $\mu S/cm$.

4.12 CONCLUSIONI

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa relativa al fenomeno dell'intrusione marina sui fondovalle adriatici abruzzesi.

Corpo idrico	N° Punti di monitoraggio	Punti interessati da intrusione marina	Note
Piana del Pescara	4	PE13	
Piana del Saline	4	/	
Piana del Salinello	6	SN4	Altri punti interessati da possibile blando mescolamento
Piana del Sangro	4	/	
Piana del Sinello	5	SI9	SI7 interessato da maggiore mineralizzazione.
Piana del Tordino	8	/	
Piana del Trigno	3	/	
Piana del Tronto	6	TR38	TR35, TR37, TR39 interessati da maggiore mineralizzazione.
Piana del Vibrata	4	/	
Piana del Vomano	7	VO1 (20/03/14)	
TOTALE	51		

5. MONITORAGGIO NITRATI 2014: RISULTATI

Al fine di verificare il grado d'inquinamento da nitrati negli acquiferi sotterranei regionali, anche nel 2014 è stata attivata una rete di monitoraggio con 99 punti appartenenti alla Rete di Monitoraggio Nitrati. Il controllo dei nitrati, come parametro di base, è poi esteso anche a ulteriori 283 punti di controllo appartenenti alla Rete di Monitoraggio di Sorveglianza ed Operativo. La frequenza di campionamento è stata a cadenza trimestrale anche se, in alcuni casi, i prelievi sono carenti per inaccessibilità del sito o per impossibilità di campionamento da parte dei tecnici.

I risultati del monitoraggio 2014 ha evidenziato 19 corpi idrici sotterranei in cui nessun punto della rete ha mai superato lo standard di concentrazione di 50 mg/L imposto dalla Direttiva 2006/118/CE e riportato nel D.Lgs 30/09 Allegato 3, tab.2. e pertanto, non presentano rischi per il raggiungimento dello stato di qualità "buono" per il solo parametro "nitrati". Questi sono:

- 1.C-M (Monte Cornacchia – Monte della Meta);
- 2.ML (Monti della Maiella);
- 3.G-G (Monte Genzana – Monte Greco);
- 4.MS (Monte Marsicano);
- 5.MR (Monte Morrone)
- 6.PR (Monte Porrara);
- 7.S-P-V-C (Monte Secine – Monte Pizzi – Monte Vecchio – Monte Castellano);
- 8.V-G-N (Monte Velino – Monte Giano – Monte Nuria);
- 9.GS –S (Monti del Gran Sasso – Monte Sirente);
10. S-E-C (Monti Simbruini – Monti Ernici – Monte Cairo);
11. FU (Piana del Fucino e dell'Imele);
12. PE (Piana del Pescara)
13. SU (Piana di Sulmona)
14. TIR (Piana del Tirino)
15. AVA (Piana dell'Alta Valle dell'Aterno);
16. CSA (Piana di Castel di Sangro);
17. OR (Piana di Oricola)
18. Piana del Salinello
19. Piana del Tronto

Di contro, il superamento del valore soglia per i nitrati si è registrato in 8 corpi idrici. Si fa presente che quelli che hanno una percentuale maggiore del 20% di punti il cui valore medio supera lo standard di concentrazione di 50 mg/L rischiano il mancato raggiungimento dell'obiettivo "buono" entro il 2015 per il solo parametro nitrato, che nell'ordine sono: Vibrata, Tordino, Vomano e Foro.

Nella tabella seguente si riporta l'elenco dei corpi idrici che hanno registrato superamenti nel quinquennio 2010-2014, indicando il numero dei punti prescelti per la rete 2014, i punti per i quali è stato possibile effettuare il monitoraggio, il numero dei punti monitorati in cui si è verificato il superamento del valore standard medio annuale e relativa percentuale rispetto ai punti effettivamente monitorati.

Si evidenzia che nel 2014 nella Piana del Salinello e nella Piana del Tronto, a differenza di quanto evidenziato nel 2013, nessun punto ha superato lo standard di concentrazione. Per la prima volta nel quinquennio, è presente un superamento nella Piana del Trigno.

CORPO IDRICO	N° PUNTI RETE MONITORAGGIO NITRATI 2014	N° PUNTI MONITORATI NEL 2014	N° PUNTI CON N>50 (mg/L) 2014	% PUNTI CON N>50 (mg/L) 2014
Piana del Vibrata	32	28	23	82%
Piana del Vomano	38	37	15	41%
Piana del Foro	14	14	4	29%
Piana del Tordino	36	31	14	45%
Piana del Sangro	22	22	4	18%
Piana del Salinello	9	7	0	0%
Piana del Saline	19	19	4	21%
Piana del Sinello	10	10	1	10%
Piana del Tronto	20	13	0	0%
Piana di Sulmona	14	13	0	0%
Piana del Trigno	15	14	1	7%

% PUNTI CON N>50 (mg/L) 2013	% PUNTI CON N>50 (mg/L) 2012	% PUNTI CON N>50 (mg/L) 2011	% PUNTI CON N>50 (mg/L) 2010
68%	80%	73%	77%
50%	43%	40%	40%
29%	38%	36%	29%
26%	34%	29%	32%
25%	7%	13%	24%
14%	0%	0%	0%
11%	12%	11%	22%
10%	20%	30%	14%
6%	6%	6%	6%
0%	7%	6%	10%
0%	0%	0%	0%

In base ai criteri adottati dalla Regione Abruzzo nel Piano di Tutela delle Acque, i dati 2014 sopra riportati confermano la vulnerabilità da nitrati degli acquiferi presenti nella provincia teramana, quali la Piana del Vibrata e la Piana del Vomano, dal momento che l'inquinamento interessa rispettivamente l'82% e il 41% dei relativi siti monitorati, ai quali si aggiunge anche la Piana del Tordino il cui inquinamento si riscontra nel 45% dei punti.

Negli Allegati 3, 4, e 5 alla presente Relazione si riportano le carte di isoconcentrazione da nitrati alla scala 1:25.000 e 1:30000 costruite sulla base dei valori medi di concentrazione riscontrati nel 2014 per le Piane del Vibrata, Tordino e Vomano.

Negli allegati 3 e 5 non sono riportati i punti VI12bis, VI37, VO18 e VO24 in quanto su di essi è stato effettuato un solo campionamento.

Dall'analisi si evince quanto segue:

- la Piana del Vibrata (all.3) presenta una elevata contaminazione da nitrati estremamente diffusa su tutto l'acquifero, ad eccezione di una porzione del tratto intermedio compreso tra il comune di Nereto e Corropoli e nel punto VI26 in prossimità dell'area costiera di Martinsicuro;

- la Piana del Tordino (all.4) presenta una elevata contaminazione da nitrati prevalentemente nella porzione dell'acquifero posta in sinistra idrografica rispetto al fiume e nell'area delimitata dai punti TO26, TO27 e TO54 nel comune di Teramo. La porzione dell'acquifero in destra idrografica e l'area prospiciente la zona costiera evidenziano valori di concentrazione dei nitrati minori;

- la Piana del Vomano (all.5) presenta una elevata contaminazione da nitrati prevalentemente nella porzione dell'acquifero posta in sinistra idrografica rispetto al fiume a partire da Fosso Saggio e sino alla costa e in alcune aree di Castellalto (VO9, VO32 e VO35) e Notaresco (VO36). La porzione dell'acquifero in destra idrografica evidenzia valori di concentrazione dei nitrati minori.

6. MONITORAGGIO FITOFARMACI 2010-14: RISULTATI

6.1 LA RETE DI MONITORAGGIO

La rete di monitoraggio dei prodotti fitosanitari nelle acque sotterranee è stata attivata nel 2010 su tutti i corpi idrici a rischio e probabilmente a rischio, e includendo solo poche sorgenti emergenti dalle idrostrutture carbonatiche, tutte classificate non a rischio. La scelta è stata supportata mediante un'analisi puntuale delle pressioni utilizzando la Carta dell'Uso del Suolo, e correlando le aree sottoposte a coltivazioni a carattere intensivo (colture orticole, seminativi, oliveti, vigneti e frutteti) con l'ubicazione dei punti di monitoraggio. L'analisi ha evidenziato l'assenza di aree di alimentazione provenienti da coltivazioni agricole in 7 acquiferi che, pertanto, sono stati esclusi dal monitoraggio dei fitofarmaci (Monte della Maiella, Monte Genzana-Monte Greco, Monte Marsicano, Monte Porrara, Monte Rotella, Monte Secine-Monte Pizzi-Monte Vecchio-Monte Castellano, Monte Velino-Monte Giano-Monte Nuria).

La rete individuata nel 2010 è stata costruita su 200 punti d'acqua (pozzi e sorgenti) distribuiti su 21 corpi idrici sotterranei significativi regionali.

Nel corso del triennio la rete è andata affinandosi, focalizzando principalmente le attività di monitoraggio sugli acquiferi ed sui siti che presentavano criticità in termini di positività o di raggiungimento dei valori soglia/limite richiesti dal D.Lgs. 30/09. Così, nel 2012 la rete dei fitofarmaci è stata ridotta a 123 punti concentrati sulle 11 piane alluvionali principali.

Dal 2013 il monitoraggio dei Fitosanitari si è focalizzato esclusivamente su i siti che hanno registrato positività nei precedenti monitoraggi.

La frequenza di campionamento è sempre stata a cadenza trimestrale anche se, in alcuni casi, i prelievi sono mancanti per inaccessibilità del sito da parte dei tecnici.

L'elenco dei prodotti ricercati dal 2010 è costituito da 55 principi attivi, rappresentati da quei principi già ritrovati nelle acque sotterranee nei precedenti monitoraggi o che, per il grado di utilizzo sul territorio e per le loro caratteristiche chimico-fisiche, hanno maggiore probabilità di ritrovarsi.

La selezione delle sostanze ricercate è stata effettuata in base alla pericolosità dei singoli residui, e all'Indice di Priorità per la Ricerca dei Residui di Fitofarmaci nel Comparto Ambientale Acqua, elaborato dal Gruppo di Lavoro "APAT-ARPA-APPA", che tiene conto delle caratteristiche chimico-fisiche delle molecole e dei dati di vendita su base regionale dei principi attivi. Successivamente, nel corso dei due anni di monitoraggio effettuato a scala regionale dal mese di giugno 2006 al mese di maggio 2008, il Dipartimento Provinciale ARTA di Chieti ha effettuato, su tutti i campioni prelevati, uno studio di screening per la ricerca di altri prodotti fitosanitari utilizzando un programma di analisi di 275 principi attivi, trovandone complessivamente altri tre rispetto alla precedente lista.

Tab.6.1: elenco dei fitofarmaci ricercati nel triennio 2010 – 2014

2,4 DDD	Alfa BHC	Clorotalonil	Endrin	Linuron	Paration Etile	Simazina
2,4 DDE	Ametrina	Clorpirifos Etile	Eptacoloro	Mefenoxam (Metalaxil R)	Paration Metile	Terbutilazina
2,4 DDT	Atrazina	Clorpirifos Metile	Esacolorobenzene	Metalaxil	Pendimetalin	Terbutilazina Desethyl
4,4' DDD	Atrazina Desetil	Clorprofam	Fenarimol	Metobromuron	Pirimicarb	Triadimenol (Baytan)
4,4" DDE	Benalaxil	Delta BHC	Fenitrothion	Metolacolor	Procimidone	Trifluralin
4,4' DDT	Beta BHC	Dieldrin	Forate	Miclobutanil	Prometrina	Terbutrina
Alacolor	Carbofuran	Endosulfan II	Isodrin	Oxadiazon	Propazina	Difenilamina
Aldrin	Cicloato	Endosulfan Solfato	Lindano (Gamma BHC)	Oxadixil	Propizamide	

6.2 PRESENZA DEI RESIDUI NEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI

Nella tabella 6.2 vengono confrontati i risultati del monitoraggio 2014 con le precedenti annualità del quinquennio 2010-14.

I dati del 2014 mostrano la presenza di fitofarmaci nel 24% dei siti monitorati anche se, dal 2013, la rete individuata è più selettiva rispetto al 2010 e 2012, in quanto costituita esclusivamente da siti che hanno già presentato positività ai fitofarmaci negli anni precedenti.

Tab.6.2: Corpi idrici sotterranei monitorati nel quinquennio 2010-14 e relative frequenze di positività per i fitofarmaci

Corpi idrici monitorati	anno 2010			anno 2011			anno 2012			anno 2013			anno 2014		
	N° siti monitorati	N° siti con positività	Frequenza siti con positività	N° siti monitorati	N° siti con positività	Frequenza siti con positività	N° siti monitorati	N° siti con positività	Frequenza siti con positività	N° siti monitorati	N° siti con positività	Frequenza siti con positività	N° siti monitorati	N° siti con positività	Frequenza siti con positività
Piana del Sinello	10	5	50,00%	10	4	40,00%	10	1	10,00%	7	0	0%	7	2	28,57%
Piana del Tronto	16	8	50,00%	16	7	43,80%	15	5	33,30%	12	3	25,00%	12	3	25,00%
Piana del Vomano	12	3	25,00%	12	2	16,70%	12	3	25,00%	6	0	0%	8	1	12,50%
Piana del Vibrata	12	1	8,30%	12	5	41,70%	10	2	20,00%	6	4	66,67%	7	4	57,14%
Piana del Tordino	13	2	15,40%	14	4	28,60%	12	3	25,00%	7	3	42,86%	7	3	42,86%
Piana del Foro	14	4	28,60%	15	7	46,70%	14	2	14,30%	8	2	25,00%	8	3	37,50%
Alta valle dell'Aterno	6	2	33,30%	5	0	0%	-	-	-	2	1	50,00%	7	1	14,29%
Piana del Pescara	10	1	10,00%	10	2	20,00%	11	3	27,30%	4	1	25,00%	12	3	25,00%
Piana del Saline	18	4	22,20%	17	3	17,60%	17	1	5,90%	6	3	50,00%	6	1	16,67%
Piana del Fucino e dell'Imele	11	1	9,10%	12	0	0%	12	3	25,00%	4	0	0%	6	-	-
Piana del Sangro	15	3	20,00%	15	3	20,00%	-	-	-	5	2	40,00%	5	-	-
Piana del Salinello	6	0	0%	5	1	20,00%	6	1	16,70%	2	0	0%	2	1	50,00%
Piana del Trigno	10	1	10,00%	10	2	20,00%	-	-	-	2	1	50,00%	2	-	-
Piana di Sulmona	16	1	6,30%	16	2	12,50%	-	-	-	2	0	0%	2	-	-
Piana di Castel di Sangro	9	0	0%	11	1	9,10%	-	-	-	1	0	0%	-	-	-
Monte Cornacchia – Monte della Meta	3	0	0%	3	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monte Porrara	1	0	0%	1	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monte Velino – Monte Giano – Monte Nuria	2	0	0%	2	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monti del Gran Sasso – Monte Sirente	1	0	0%	1	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piana del Tirino	5	0	0%	5	0	0%	3	0	0%	-	-	-	-	-	-
Piana di Oricola	5	0	0%	5	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE	195	36	18,46%	197	43	21,83%	122	24	19,67%	74	20	27,03%	91	22	24,18%

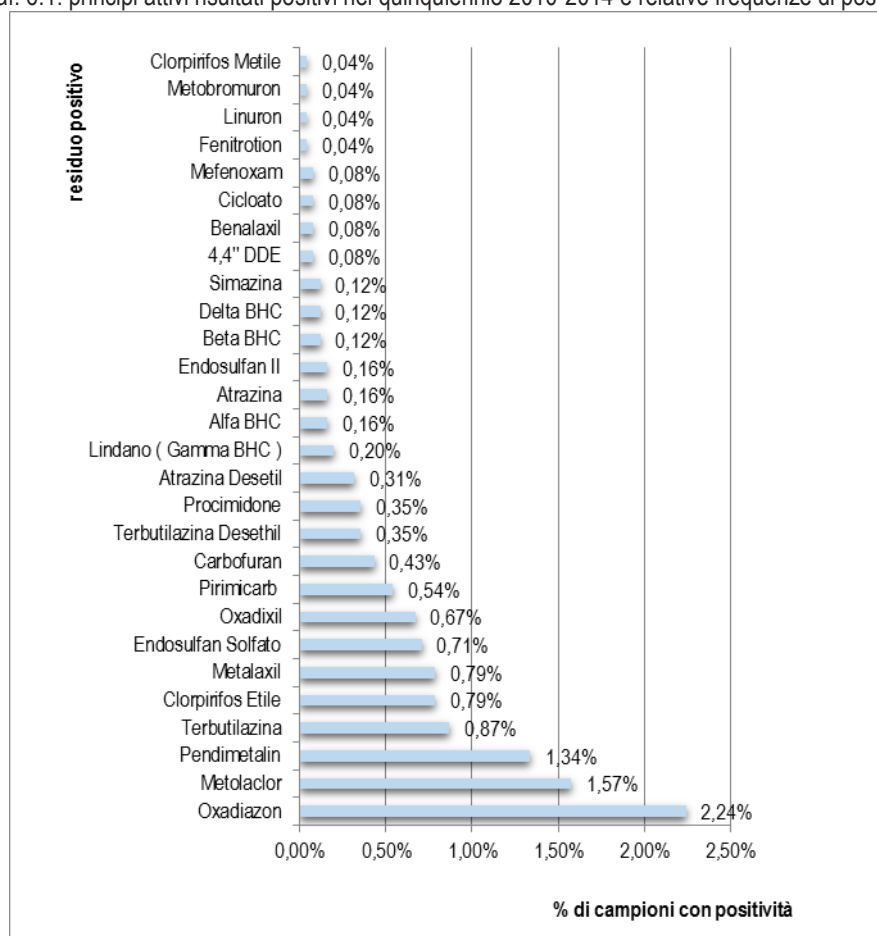
Il monitoraggio svolto nel quinquennio 2010-14 ha mostrato l'assenza totale di residui di pesticidi in 6 acquiferi:

- Monte Cornacchia – Monte della Meta
- Monte Porrara
- Monte Velino – Monte Giano – Monte Nuria
- Monti del Gran Sasso – Monte Sirente
- Piana del Tirino
- Piana di Oricola

Nell'arco del quinquennio, sono stati ritrovati solo 29 fitofarmaci, rispetto ai 55 ricercati. Le sostanze con maggiore frequenza, sul totale dei 2.541 campioni analizzati, sono rappresentate da 3 erbicidi: Oxadiazon (2,24%), Metolaclor (1,57%) e Pendimetalin (1,34%).

Nel 2014, è stata riscontrata la presenza di solo 10 sostanze (Carbofuran, Clorpirifos Etile, Metalaxil, Metolaclor, Oxadiazon, Oxadixil, Pendimetalin, Simazina, Terbutilazina e Terbutilazina Desethyl).

Graf. 6.1: principi attivi risultati positivi nel quinquennio 2010-2014 e relative frequenze di positività



Di seguito si riporta il quadro completo delle positività riscontrate per ciascun principio attivo rispetto al totale dei campioni esaminati nelle singole campagne annuali e nell'intero quinquennio.

Tab 6.3: elenco dei fitofarmaci con positività nel quinquennio 2010-2014 e relative frequenze sulla totalità dei corpi idrici indagati

FITOFARMACI CON POSITIVITÀ NEL PERIODO 2010-14			quinquennio 2010-14			anno 2010			anno 2011			anno 2012			anno 2013			anno 2014		
			N° campioni analizzati	N° campioni positivi	Frequenza di campioni positivi	N° campioni analizzati	N° campioni positivi	Frequenza di campioni positivi	N° campioni analizzati	N° campioni positivi	Frequenza di campioni positivi	N° campioni analizzati	N° campioni positivi	Frequenza di campioni positivi	N° campioni analizzati	N° campioni positivi	Frequenza di campioni positivi	N° campioni analizzati	N° campioni positivi	Frequenza di campioni positivi
FITOFARMACI CON POSITIVITÀ	NP	4,4" DDE	2541	2	0,08%	739	1	0,14%	772	0	0,00%	459	0	0,00%	230	1	0,43%	341	0	0,00%
	NP	Fenitroton	2541	1	0,04%	739	0	0,00%	772	1	0,13%	459	0	0,00%	230	0	0,00%	341	0	0,00%
	NP	Linuron	2541	1	0,04%	739	0	0,00%	772	1	0,13%	459	0	0,00%	230	0	0,00%	341	0	0,00%
	NP	Metobromuron	2541	1	0,04%	739	1	0,14%	772	0	0,00%	459	0	0,00%	230	0	0,00%	341	0	0,00%
	NP	Benalaxil	2541	2	0,08%	739	0	0,00%	772	0	0,00%	459	2	0,44%	230	0	0,00%	341	0	0,00%
	NP	Cicloato	2541	2	0,08%	739	2	0,27%	772	0	0,00%	459	0	0,00%	230	0	0,00%	341	0	0,00%
	PP	Beta BHC	2541	3	0,12%	739	1	0,14%	772	1	0,13%	459	1	0,22%	230	0	0,00%	341	0	0,00%
	PP	Delta BHC	2541	3	0,12%	739	1	0,14%	772	1	0,13%	459	1	0,22%	230	0	0,00%	341	0	0,00%
	PP	Alfa BHC	2541	4	0,16%	739	3	0,41%	772	1	0,13%	459	0	0,00%	230	0	0,00%	341	0	0,00%
	P	Atrazina	2541	4	0,16%	739	1	0,14%	772	3	0,39%	459	0	0,00%	230	0	0,00%	341	0	0,00%
	PP	Endosulfan II	2541	4	0,16%	739	2	0,27%	772	0	0,00%	459	2	0,44%	230	0	0,00%	341	0	0,00%
	PP	Lindano (Gamma BHC)	2541	5	0,20%	739	2	0,27%	772	2	0,26%	459	1	0,22%	230	0	0,00%	341	0	0,00%
	NP	Atrazina Desetil	2541	8	0,31%	739	2	0,27%	772	3	0,39%	459	1	0,22%	230	2	0,87%	341	0	0,00%
	NP	Terbutilazina Desethyl	2541	9	0,35%	739	3	0,41%	772	3	0,39%	459	0	0,00%	230	1	0,43%	341	2	0,59%
	NP	Procimidone	2541	9	0,35%	739	2	0,27%	772	3	0,39%	459	3	0,65%	230	1	0,43%	341	0	0,00%
	NP	Carbofuran	2311	10	0,43%	739	3	0,41%	772	3	0,39%	459	3	0,65%	0	0	0,00%	341	1	0,29%

FITOFARMACI CON POSITIVITÀ NEL PERIODO 2010-14		quinquennio 2010-14			anno 2010			anno 2011			anno 2012			anno 2013			anno 2014		
		N° campioni analizzati	N° campioni positivi	Frequenza di campioni positivi	N° campioni analizzati	N° campioni positivi	Frequenza di campioni positivi	N° campioni analizzati	N° campioni positivi	Frequenza di campioni positivi	N° campioni analizzati	N° campioni positivi	Frequenza di campioni positivi	N° campioni analizzati	N° campioni positivi	Frequenza di campioni positivi	N° campioni analizzati	N° campioni positivi	Frequenza di campioni positivi
NP	Pirimicarb	929	5	0,54%	0	0	0,00%	346	3	0,87%	459	1	0,22%	124	1	0,81%	0	0	-
NP	Clorpirifos Etile	2541	20	0,79%	739	3	0,41%	772	6	0,78%	459	1	0,22%	230	7	3,04%	341	3	0,88%
NP	Oxadixil	2541	17	0,67%	739	3	0,41%	772	5	0,65%	459	4	0,87%	230	3	1,30%	341	2	0,59%
NP	Terbutilazina	2541	22	0,87%	739	3	0,41%	772	8	1,04%	459	1	0,22%	230	3	1,30%	341	7	2,05%
PP	Endosulfan Solfato	2541	18	0,71%	739	5	0,68%	772	2	0,26%	459	8	1,74%	230	3	1,30%	341	0	0,00%
NP	Metalaxil	2541	20	0,79%	739	8	1,08%	772	7	0,91%	459	1	0,22%	230	1	0,43%	341	3	0,88%
NP	Pendimetalin	2541	34	1,34%	739	8	1,08%	772	9	1,17%	459	10	2,18%	230	4	1,74%	341	3	0,88%
NP	Metolacolor	2541	40	1,57%	739	8	1,08%	772	12	1,55%	459	9	1,96%	230	6	2,61%	341	5	1,47%
NP	Oxadiazon	2541	57	2,24%	739	11	1,49%	772	12	1,55%	459	14	3,05%	230	10	4,35%	341	10	2,93%
NP	Mefenoxam	2541	2	0,08%	739	0	0,00%	772	0	0,00%	459	0	0,00%	230	2	0,87%	341	0	0,00%
NP	Clorpirifos Metile	2541	1	0,04%	739	0	0,00%	772	0	0,00%	459	0	0,00%	230	1	0,43%	341	0	0,00%
P	Simazina	2541	3	0,12%	739	0	0,00%	772	0	0,00%	459	0	0,00%	230	0	1,30%	341	3	0,88%
TOTALE CAMPIONI ANALIZZATI		2541	221	8,70%	739	52	7,04%	772	66	8,55%	459	36	7,84%	230	35	1,30%	341	32	9,38%

NP= sostanza non prioritaria

P= sostanza prioritaria

PP= sostanza pericolosa prioritaria

Nella Tabella 6.4, per ciascuno dei 15 corpi idrici che hanno registrato positività ai fitofarmaci nel corso del quinquennio, si elencano i fitofarmaci presenti, indicando in rosso le nuove sostanze riscontrate nel 2014 per i singoli corpi idrici.

La Piana del Tronto è l'acquifero con il maggior numero di residui differenti (13), seguito dalla Piana del Saline (11) e del Tordino (10).

Tab. 6.4: presenza dei principi attivi fitosanitari nei corpi idrici sotterranei nel quinquennio 2010 – 2014

	quinquennio 2010-2014	anno 2010	anno 2011	anno 2012	anno 2013	anno 2014
Piana del Tronto	Atrazina Atrazina Desetil Carbofuran Clorpirifos Etile Endosulfan II Endosulfan Solfato Metalaxil Metolacolor Oxadiazon Pendimetalin Pirimicarb Terbutilazina Mefenoxam	Atrazina Desetil Carbofuran Clorpirifos Etile Endosulfan Solfato Metolacolor Oxadiazon Pendimetalin Terbutilazina	Atrazina Desetil Oxadiazon Pendimetalin Pirimicarb Terbutilazina	Atrazina Desetil Clorpirifos Etile Endosulfan Solfato Metalaxil Metolacolor Oxadiazon Pendimetalin Pirimicarb	Endosulfan Solfato Oxadiazon Pendimetalin Pirimicarb Mefenoxam	 Oxadiazon Pendimetalin
Piana del Tordino	Carbofuran Fenitroton Metalaxil Metobromuron Metolacolor Pendimetalin Procimidone Terbutilazina Terbutilazina Desetil 4,4" DDE	Metalaxil Metobromuron	Fenitroton Metolacolor Terbutilazina	Carbofuran Metolacolor Procimidone	Pendimetalin Terbutilazina Terbutilazina Desetil 4,4" DDE	Metolacolor
Piana del Vomano	Benalaxil Carbofuran Clorpirifos Etile Metalaxil Metolacolor Oxadiazon Pendimetalin Terbutilazina Terbutilazina Desetil	Carbofuran Metolacolor Terbutilazina Terbutilazina Desetil	Clorpirifos Etile Metalaxil Metolacolor	Benalaxil Oxadiazon Pendimetalin		Pendimetalin
Piana del Sinello	Clorpirifos Etile Linuron Metalaxil Metolacolor Pendimetalin Pirimicarb Procimidone Terbutilazina	Metalaxil Metolacolor Pendimetalin	Clorpirifos Etile Linuron Metalaxil Pendimetalin Pirimicarb Procimidone Terbutilazina	Metolacolor	Metolacolor	Metalaxil

6.3 SUPERAMENTI DEI VALORI SOGLIA E VALORI STANDARD

La tabella 6.5 mostra che il superamento ha riguardato 11 corpi idrici sotterranei appartenenti alle principali piane alluvionali della regione, interessando un totale di 29 punti d'acqua costituiti esclusivamente da pozzi. Nel 2014, il superamento ha interessato 2 pozzi nuovi rispetto agli anni precedenti: FO13(p) per il clorpirifos etile e Si6(p) per il metalaxil.

244

Tab. 6.5: superamenti dei valori soglia indicati nel D.Lgs. 30/09 riscontrati nei corpi idrici sotterranei nel quinquennio 2010 – 2014

Corpo idrico	Punti con superamenti media annua	anno 2010		anno 2011		anno 2012		anno 2013		anno 2014	
(Comuni in cui si collocano i siti)		Parametri con superamenti valori soglia	N° totale siti monitorati Percentuale punti con superamenti media annua	Parametri con superamenti valori soglia	N° totale siti monitorati Percentuale punti con superamenti media annua	Parametri con superamenti valori soglia	N° totale siti monitorati Percentuale punti con superamenti media annua	Parametri con superamenti valori soglia	N° totale siti monitorati Percentuale punti con superamenti media annua	Parametri con superamenti valori soglia	N° totale siti monitorati Percentuale punti con superamenti media annua
Piana del Trigno (Montenero di Bisaccia - Molise)	TG2(p)	-	10 0%	-	10 0%	-	0 0%	clorpirifos etile	2 50%	-	- 0%
Piana del Sangro (Atessa, Fossacesia, S.Esano del Sangro)	SA6(p)	-	15 0%	metalaxil	15 13%	-	- -	mefenoxam	5 40%	-	- 0%
	SA16(p)	-		-		-		clorpirifos metile		-	
	SA28(p)	-		oxadixil		-		-		-	
Piana del Vibrata (Alba Adriatica, S.Egidio alla Vibrata)	VI22(p)	metolaclor	12 8%	metolaclor, Σ pesticidi	12 8%	metolaclor	10 10%	metolaclor, Σ pesticidi	6 33%	metolaclor	6 17%
	VI40(p)	-		-		-		metolaclor		-	
Piana del Saline (Collecorvino, Città S. Angelo, Montesilvano)	SL11(p)	oxadiazon	18 17%	oxadiazon	17 6%	-	17 0%	oxadiazon, Σ pesticidi	6 33%	-	- 0%
	SL12(p)	beta BHC		-		-		clorpirifos etile		-	
	SL14(p)	atrazina desetil		-		-		-		-	
Piana del Pescara (Chieti)	PE6(p)	oxadiazon	10 10%	oxadiazon	10 10%	oxadiazon	11 9%	oxadiazon	4 25%	oxadiazon, Σ pesticidi	13 8%
Piana del Tronto (Colonnella, Martinsicuro)	TR8(p)	endosulfan sulfato, endosulfan II, oxadiazon, pendimetalin, Σ pesticidi	11 45%	Oxadiazon, Σ pesticidi	16 19%	endosulfan sulfato, oxadiazon, pendimetalin, Σ pesticidi	15 13%	endosulfan sulfato, oxadiazon, pendimetalin, Σ pesticidi	12 25%	-	11 9%
	TR9(p)	carbofuran		-		-		-		-	
	TR16(p)	atrazina desetil		-		-		-		-	
	TR19(p)	endosulfan II, oxadiazon, pendimetalin, Σ pesticidi		oxadiazon		endosulfan sulfato, oxadiazon, pendimetalin, Σ pesticidi		endosulfan sulfato, oxadiazon, pendimetalin, Σ pesticidi		oxadiazon	
	TR23(p)	-		pirimicarb		-		mefenoxam		-	
	TR24(p)	pendimetalin, Σ pesticidi		-		-		-		-	
Piana del Foro (Francavilla al mare, Miglianico)	FO4(p)	lindano (gamma BHC)	14 21%	-	15 13%	-	14 14%	-	8 13%	-	9 22%
	FO9(p)	lindano (gamma BHC)		lindano (gamma BHC)		lindano (gamma BHC)		-		-	
	FO13(p)	-		-		-		-		clorpirifos etile	
	FO14(p)	oxadixil		oxadixil, oxadiazon, Σ pesticidi		Oxadixil, Σ pesticidi		Oxadixil, Σ pesticidi		Σ pesticidi	
Piana del Sinello (Gissi, Casalbordino, Vasto)	SI6(p)	-	10 10%	-	10 20%	-	10 0%	-	7 0%	metalaxil	7 14%
	SI7(p)	-		Pendimetalin, Σ pesticidi		-		-		-	
	SI8(p)	metolaclor		-		-		-		-	
	SI39(p)	-		Pirimicarb, Σ pesticidi		-		-		-	
Piana del Vomano (Notaresco)	VO5(p)	metolaclor	12 8%	-	12 0%	-	12 0%	-	6 0%	-	- 0%
Piana del Fucino (Avezzano)	FU7(p)	-	11 9%	-	12 0%	oxadixil	12 8%	-	4 0%	-	- 0%
	FU15(p)	endosulfan sulfato		-		-		-		-	
Piana del Tordino (Giulianova, Teramo)	TO12(p)	metabromuron	13 8%	-	14 7%	-	12 0%	-	7 0%	-	- 0%
	TO28bis(p)	-		fenitottrion		-		-		-	

Nel 2014 si osserva che il grado d'inquinamento da fitofarmaci degli acquiferi risulta alquanto migliorato: i dati del monitoraggio indicano una classe di qualità "scadente" solo per la Piana del Foro, dovuta al superamento dei limiti per il clorpirifos etile e Σ pesticidi in 2 siti di monitoraggio (su 9 siti totali).

7. QUADRO RIASSUNTIVO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI CON SUPERAMENTI DEL VALORE MEDIO ANNUO DI CONCENTRAZIONE DEGLI STANDARD/VALORI SOGLIA PARAMETRICI INDICATI NELL'ALLEGATO 3 DEL D.LGS. 30/09 E RELATIVE CLASSI DI QUALITÀ CHIMICA

Nel 2014 è proseguito il monitoraggio chimico sui 27 corpi idrici sotterranei della Regione Abruzzo finalizzato ad evidenziare le criticità degli acquiferi nel raggiungimento dell'obiettivo di qualità "buono" entro l'anno 2015, come stabilito dalla normativa comunitaria e nazionale. La valutazione complessiva dello stato chimico degli acquiferi va comunque riferita ai risultati ottenuti nell'arco dell'intero sessennio 2010-2015.

Attraverso la rielaborazione delle medie aritmetiche sulle risultanze analitiche dei singoli punti di monitoraggio, sono stati individuati i punti della rete che hanno riscontrato il superamento dei valori soglia/standard per i singoli parametri ricercati. Inoltre, dal momento che l'Allegato 6 del D.lgs 30/09 fissa il punto di partenza, per attuare misure atte a provocare l'inversione di tendenze significative e durature all'aumento, al raggiungimento del 75% dei valori parametrici degli standard di qualità o dei valori soglia delle acque sotterranee, sono stati valutati anche quei punti della rete che nel 2014 hanno raggiunto questa percentuale di concentrazione.

Pertanto, nella successiva tabella si riassumono i risultati del monitoraggio 2014 effettuato ai sensi del Decreto riportando, per singolo corpo idrico, esclusivamente i punti della rete in cui si sono riscontrati superamenti del valore medio parametrico annuo fissato nei valori standard/valori soglia del D.lgs 30/09 (colonna in rosso) o valori compresi nell'intervallo di concentrazione tra lo standard di qualità/valore soglia e il suo 75% (colonna in giallo). Nelle colonne accanto sono indicati i parametri per i quali nel 2014 si è riscontrato un aumento della concentrazione media rispetto al monitoraggio effettuato nel 2013.

SIGLA PUNTO D'ACQUA	PARAMETRI CON SUPERAMENTI DEI VALORI SOGLIA/STANDARD RICHIESTI DAL D.LGS 30/09	PARAMETRI CON SUPERAMENTI DEI VALORI SOGLIA/STANDARD RICHIESTI DAL D.LGS 30/09 E CON TENDENZE ALL' AUMENTO	PARAMETRI CON RAGGIUNGIMENTI DEL 75% DEI VALORI SOGLIA/STANDARD RICHIESTI DAL D.LGS 30/09	PARAMETRI CON RAGGIUNGIMENTI DEL 75% DEI VALORI SOGLIA/STANDARD RICHIESTI DAL D.LGS 30/09 E CON TENDENZE ALL' AUMENTO
AVA9(p)			nitrati	
AVA14(p)			ione ammonio	
C-M11(p)	triclorometano, tetracloroetilene, Σ organoalogenati	triclorometano, tetracloroetilene, Σ organoalogenati	dibromoclorometano, bromodichlorometano	
C-M5(p)	dibromometano			
F02bis(p)			ione ammonio, solfati	ione ammonio
F03(p)	ione ammonio	ione ammonio		
F07(p)			nitrati	
F010(p)	nitrati	nitrati		
F012(p)			nitrati	nitrati
F013(p)	nitrati, clorpirifos etile, solfati, Σ pesticidi	nitrati, clorpirifos etile, solfati, Σ pesticidi		
F014(p)	nitrati, oxadixil	nitrati		
F016(p)	triclorometano		nitrati	nitrati
F017(p)	tetracloroetilene			
F018(p)			cloruri	
FU5(p)	ione ammonio			
FU1(p)			ione ammonio	ione ammonio
FU6(p)	ione ammonio			
FU10(p)	conducibilità elettrica	conducibilità elettrica		
FU16(p)	ione ammonio	ione ammonio		
FU22(p)			tetracloroetilene	
FU25(p)	ione ammonio			
FU26(p)	ione ammonio			
FU27(p)	ione ammonio			
MR3(p)	tetracloroetilene			
OR2(p)	cloruri, ione ammonio	cloruri, ione ammonio	conducibilità elettrica	conducibilità elettrica
OR7(p)			cloruri	
OR10(p)	ione ammonio	ione ammonio		
OR17(p)	ione ammonio			
PE3(p)	cloruro di vinile, tricloroetilene, tetracloroetilene, triclorometano, Σ organoalogenati			
PE4(p)	cloruro di vinile, ione ammonio			
PE6(p)	oxadiazon, Σ pesticidi	oxadiazon, Σ pesticidi		
PE7(p)	Σ organoalogenati,	Σ organoalogenati, tetracloroetilene		

SIGLA PUNTO D'ACQUA	PARAMETRI CON SUPERAMENTI DEI VALORI SOGLIA/STANDARD RICHIESTI DAL D.LGS 30/09	PARAMETRI CON SUPERAMENTI DEI VALORI SOGLIA/STANDARD RICHIESTI DAL D.LGS 30/09 E CON TENDENZE ALL' AUMENTO	PARAMETRI CON RAGGIUNGIMENTI DEL 75% DEI VALORI SOGLIA/STANDARD RICHIESTI DAL D.LGS 30/09	PARAMETRI CON RAGGIUNGIMENTI DEL 75% DEI VALORI SOGLIA/STANDARD RICHIESTI DAL D.LGS 30/09 E CON TENDENZE ALL'AUMENTO
	tetracloroetilene			
PE13(p)	cloruri, ione ammonio, conducibilità elettrica	cloruri, ione ammonio, conducibilità elettrica		
PE14(p)	ione ammonio, nichel	ione ammonio, nichel		
PE46(p)			nitrati	
SA1(p)			nitrati	
SA13(p)	nitrati			
SA19(p)	nitrati	nitrati		
SA28(p)			nitrati	nitrati
SA37(p)			nitrati	
SA40(p)			nitrati	
SA56(p)	nitrati	nitrati		
SA57(p)	nitrati	nitrati		
SI5(p)	nitrati	nitrati		
SI6(p)	metaxil	metaxil	solforati	
SI9(p)	ione ammonio	ione ammonio	cloruri, fluoruri	
SI10(p)			nitrati	
SL3(p)	boro, ione ammonio, solforati	boro, ione ammonio		
SL5(p)			nitrati	nitrati
SL6(p)	nitrati	nitrati		
SL7(p)	boro, cloruri, conducibilità elettrica, ione ammonio	boro, cloruri, conducibilità elettrica, ione ammonio	solforati	solforati
SL9(p)	nitrati	nitrati		
SL10(p)	boro, cloruri, ione ammonio		conducibilità elettrica	
SL12(p)	nitrati	nitrati		
SL29(p)	nitrati		solforati	
SL34(p)	solforati, tetracloroetilene	solforati	nitriti, tricloroetilene	nitriti, tricloroetilene
SN22(p)			ione ammonio	ione ammonio
SN4(p)	cloruri, ione ammonio			
SU10(p)	tetracloroetilene	tetracloroetilene		
SU17(p)	ione ammonio	ione ammonio		
SU25(p)			nitrati	
SU28(p)	ione ammonio	ione ammonio		
SU39(p)	ione ammonio			
SU45(p)	ione ammonio			
TG1(p)	fluoruri	fluoruri		
TG2(p)			cloruri, solforati	cloruri
TG6(p)	solforati			
TG11bis(p)	solforati	solforati	conducibilità elettrica	
TG16(p)			solforati	
TG19(p)			solforati	
TG22(p)	bromodichlorometano, dibromodichlorometano, trichlorometano			
TG23(p)	nitrati			
TG24(p)			solforati	
TG28(p)	tetracloroetilene, trichlorometano, Σ organoalogenati			
TG43(p)	solforati	solforati		
TIR2(p)	ione ammonio	ione ammonio		
TIR10(p)	ione ammonio			
TIR18(p)	ione ammonio			
TO1(p)			carbofurano	carbofurano
TO3(p)	cloruri, ione ammonio	cloruri, ione ammonio	nitrati	
TO5(p)	nitrati, trichlorometano	nitrati, trichlorometano		
TO7(p)	ione ammonio	ione ammonio		
TO12(p)	ione ammonio	ione ammonio		
TO14(s)	nitrati	nitrati		

SIGLA PUNTO D'ACQUA	PARAMETRI CON SUPERAMENTI DEI VALORI SOGLIA/STANDARD RICHIESTI DAL D.LGS 30/09	PARAMETRI CON SUPERAMENTI DEI VALORI SOGLIA/STANDARD RICHIESTI DAL D.LGS 30/09 E CON TENDENZE ALL' AUMENTO	PARAMETRI CON RAGGIUNGIMENTI DEL 75% DEI VALORI SOGLIA/STANDARD RICHIESTI DAL D.LGS 30/09	PARAMETRI CON RAGGIUNGIMENTI DEL 75% DEI VALORI SOGLIA/STANDARD RICHIESTI DAL D.LGS 30/09 E CON TENDENZE ALL'AUMENTO
TD15(p)	nitrati			
TD20(p)	nitrati	nitrati		
TD24(p)	nitrati	nitrati		
TD26(p)	nitrati	nitrati		
TD27(p)	nitrati	nitrati		
TD40(p)	nitrati	nitrati		
TD41(p)	nitrati	nitrati		
TD44(p)			solforati	
TD47(p)	nitrati	nitrati		
TD54(p)	nitrati	nitrati		
TD55(p)	nitrati	nitrati		
TD58(p)	nitrati	nitrati		
TD60(p)	nitrati	nitrati		
TR2(p)	ione ammonio			
TR3(p)	ione ammonio	ione ammonio	solforati	
TR4(p)			solforati	
TR8(p)			solforati, ossidiazoni	solforati
TR9(p)	solforati, ione ammonio	solforati, ione ammonio		
TR16(p)	ione ammonio, benzene, idrocarburi totali	ione ammonio		
TR19(p)	ossidiazoni		solforati	solforati
TR22(p)	solforati	solforati		
TR24(p)	solforati			
TR28(p)			cloruro di vinile	cloruro di vinile
TR32(p)	solforati		ione ammonio	
TR35(p)	solforati			
TR37(p)			cloruri	
TR38(p)	cloruri, conducibilità elettrica, solforati			
TR39(p)	solforati			
VI3(p)	nitrati	nitrati		
VI6(p)	ione ammonio	ione ammonio		
VI7(p)	nitrati, tetracloroetilene, triclorometano Σ organoalogenati	nitrati, triclorometano		
VI9bis(p)	nitrati	nitrati		
VI10(p)	nitrati	nitrati		
VI12(p)	nitrati, tetracloroetilene	tetracloroetilene		
VI12bis(p)	nitrati, tetracloroetilene, triclorometano Σ organoalogenati			
VI16(p)	nitrati	nitrati		
VI19(p)	nitrati			
VI20(p)	nitrati	nitrati		
VI21(p)	nitrati	nitrati		
VI22(p)	nitrati, metolacolor	nitrati		
VI23bis(p)	nitrati	nitrati		
VI24(p)	nitrati	nitrati		
VI25(p)	nitrati	nitrati		
VI26(p)			solforati	solforati
VI28(p)	nitrati	nitrati		
VI35(p)	conducibilità elettrica, cloruri, boro, ione ammonio	cloruri, boro, ione ammonio		
VI39(p)			nitrati	nitrati
VI40(p)	nitrati			
VI41(p)	nitrati	nitrati		
VI42(p)	nitrati	nitrati		
VI43(p)	nitrati	nitrati		
VI45(p)	nitrati	nitrati		
VI48(p)	nitrati	nitrati		

SIGLA PUNTO D'ACQUA	PARAMETRI CON SUPERAMENTI DEI VALORI SOGLIA/STANDARD RICHIESTI DAL D.LGS 30/09	PARAMETRI CON SUPERAMENTI DEI VALORI SOGLIA/STANDARD RICHIESTI DAL D.LGS 30/09 E CON TENDENZE ALL' AUMENTO	PARAMETRI CON RAGGIUNGIMENTI DEL 75% DEI VALORI SOGLIA/STANDARD RICHIESTI DAL D.LGS 30/09	PARAMETRI CON RAGGIUNGIMENTI DEL 75% DEI VALORI SOGLIA/STANDARD RICHIESTI DAL D.LGS 30/09 E CON TENDENZE ALL'AUMENTO
VI49(p)	nitrati	nitrati		
VI51(p)	nitrati, triclorometano	nitrati, triclorometano	tetracloroetilene	tetracloroetilene
VO1(p)	cloruri, ione ammonio	cloruri, ione ammonio	conducibilità elettrica	conducibilità elettrica
VO4(p)			ione ammonio, tetracloroetilene	
VO5(p)	nitrati	nitrati		
VO7(p)	cloruri	cloruri		
VO9(p)	nitrati			
VO13(p)			nitrati	
VO15(p)	nitrati	nitrati		
VO18(p)	nitrati	nitrati		
VO19(p)			nitrati	nitrati
VO20(p)	tetracloroetilene			
VO23(p)	tetracloroetilene			
VO24(p)	nitrati	nitrati		
VO25(p)	nitrati	nitrati		
VO26(p)	nitrati	nitrati		
VO27(p)	nitrati	nitrati		
VO32(p)	nitrati			
VO35(p)	nitrati	nitrati		
VO36(p)	nitrati			
VO39(p)	nitrati			
VO42(p)	nitrati	nitrati		
VO55(p)			nitrati	
VO78(p)	nitrati	nitrati		
VO79(p)	nitrati			

Nella tabella seguente, per ciascun corpo idrico monitorato si riportano i punti di monitoraggio che hanno riscontrato nel 2014 il superamento degli standard di qualità e dei valori soglia di cui all'Allegato 3, Parte A, tabelle 2 e 3, la percentuale dei siti di monitoraggio interessati (in rosso il superamento del 20%), e la classe di rischio individuata dal Piano di Tutela delle acque ai sensi dell'Allegato 1 Parte B al D.Lgs. 30/09. Nella tabella si riportano i risultati del monitoraggio 2014 che confermano la classe di rischio individuata dal Piano di Tutela per la maggior parte dei corpi idrici. In particolare si conferma la buona qualità delle acque di tutti gli acquiferi carbonatici, ad eccezione del corpo idrico Monte Morrone, e delle piane dell'Alta Valle Aterno e Castel di Sangro.

Rispetto al precedente anno 2013 si evidenziano esclusivamente le seguenti variazioni: passaggio alla classe di qualità buona per gli acquiferi della Piana del Salinello e del Sangro e passaggio alla classe di qualità scadente per gli acquiferi del Monte Morrone e della Piana di Sulmona. E' da segnalare una diminuzione significativa della percentuale dei siti con superamenti rispetto all'anno 2013 per le piane del Pescara, Saline, Sinello e Trigno mentre si registra un evidente peggioramento nella piana del Tordino.

Per quanto riguarda la classificazione dell'acquifero del Monte Cornacchia - Monti della Meta non è stato considerato il campionamento del punto C-M10(s) in quanto è stato effettuato lungo il corso d'acqua del fiume Imele a valle della sorgente, dal momento che la stessa non era raggiungibile.

Per quanto riguarda il corpo idrico Monte Rotella non è stata effettuata la classificazione in quanto non presenta emergenze sorgive (Boni et alii, 1986).

CLASSE DI QUALITA' CHIMICA DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI SIGNIFICATIVI – ANNO 2014

CORPO IDRICO	TOTALE SITI MONITORAGGIO	TOTALE SITI MONITORAGGIO CHIMICO	TOTALE SITI MONITORAGGIO CHIMICO CON SUPERAMENTO VALORI SOGLIA/STANDARD	% DEI SITI CON SUPERAMENTI NEL 2014	CLASSE DI QUALITA' CHIMICA 2014	CLASSE DI RISCHIO INDIVIDUATA DAL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE
Monte Cornacchia - Monti della Meta	13	10	2	20	BUONO	NR
Monte della Maiella	7	6	0	0	BUONO	NR
Monte Genzana - Monte Greco	5	5	0	0	BUONO	NR
Monte Marsicano	8	8	0	0	BUONO	NR
Monte Morrone	4	3	1	33	SCADENTE	NR R
Monte Porrara	3	2	0	0	BUONO	NR
Monte Rotella	0	0	0	0	N.C.	NR
Monte Secine - Monti Pizzi - Monte Vecchio - Monte Castellano	4	4	0	0	BUONO	NR
Monte Velino - Monte Giano - Monte Nuria	2	2	0	0	BUONO	NR
Monti del Gran Sasso - Monte Sirente	26	23	0	0	BUONO	NR
Monti Simbruini - Monti Ernici - Monte Cairo	8	8	0	0	BUONO	NR
Piana del Foro	15	14	6	43	SCADENTE	R
Piana del Fucino e dell'Imele	16	16	7	43	SCADENTE	PR
Piana del Pescara	20	19	6	32	SCADENTE	R
Piana del Saline	26	19	8	42	SCADENTE	R
Piana del Salinello	12	9	1	11	BUONO ⁽¹⁾	R
Piana del Sangro	26	22	4	18	BUONO	R
Piana del Sinello	12	10	3	30	SCADENTE	R
Piana del Tirino	9	8	3	38	SCADENTE	R
Piana del Tordino	36	33	18	55	SCADENTE	R
Piana del Trigno	15	15	7	47	SCADENTE	PR
Piana del Tronto	21	18	12	67	SCADENTE	R
Piana del Vibrata	33	30	25	83	SCADENTE	R
Piana del Vomano	38	37	19	51	SCADENTE	R
Piana dell'Alta Valle dell'Aterno	10	10	0	0	BUONO	PR
Piana di Castel di Sangro	8	8	0	0	BUONO	PR
Piana di Oricola	11	11	3	27	SCADENTE	PR
Piana di Sulmona	14	13	5	38	SCADENTE	PR

Legenda:

NR: non a rischio

R: a rischio

PR: probabilmente a rischio

⁽¹⁾ i fenomeni di intrusione marina riscontrati sono considerati eventi puntuali che non interferiscono sulla qualità chimica dell'intero acquifero

8. QUADRO SINOTTICO DEI RISULTATI DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO CHIMICO DELLE ACQUE SOTTERRANEE SVOLTE NEL QUINQUIENNIO 2010-2014 AI SENSI DEL D.LGS 30/09

In questo capitolo si riporta una quadro riassuntivo dei risultati delle attività di monitoraggio chimico effettuate sui corpi idrici sotterranei a partire dal 2010 ai sensi del D.lgs 30/09 indicando, per ciascun punto di controllo, i parametri analitici per i quali si sono riscontrati valori medi di concentrazione superiori al valore soglia/standard fissato nell'Allegato 3 della norma; inoltre, al fine di indicare anche le potenziali criticità, da verificare nell'arco del sessennio 2010-2015, si riportano i parametri che hanno superato il 75% del limite di concentrazione.

Inoltre, l'art. 5 e l'allegato 6 parte A del D.Lgs 30/2009, conformemente alla Dir. 2000/60/CE e alla Dir.2006/118/CE, prevedono che, sulla base dei dati derivanti dalle attività di monitoraggio, siano individuate le tendenze significative e durature all'aumento delle concentrazioni di inquinanti, di gruppi di inquinanti e di indicatori di inquinamento rilevate nei corpi idrici sotterranei identificati come a rischio, in modo da attuare le misure necessarie per ridurre progressivamente l'inquinamento delle acque sotterrane ed impedire un loro ulteriore deterioramento. E' necessario eseguire la valutazione dei trend nei corpi idrici a rischio di non raggiungimento degli obiettivi previsti dall'art. 4 della direttiva 2000/60/CE. Ai sensi del D.Lgs. 30/09, il punto di partenza per attuare misure atte a prevenire l'inversione delle tendenze significative e durature all'aumento è stabilito qualora la concentrazione degli inquinanti raggiunga il 75% dei valori parametrici degli standard/valori soglia delle acque sotterrane di cui all'Allegato 3, a meno che sussistano le condizioni di cui ai punti a, b e c dell'Allegato 6.

Pertanto nel 2010, come primo approccio nella stima delle emergenze sul grado d'inquinamento degli acquiferi presenti nella Regione, tenendo conto che la norma prevede l'elaborazione statistica delle risultanze dei monitoraggi effettuati in sorveglianza e in operativo nell'arco di un sessennio, si è provveduto ad utilizzare la serie storica di dati analitici riferiti ai precedenti monitoraggi, quando disponibili, applicando un modello lineare basato su un test di regressione lineare generalizzato su tutti i parametri che hanno verificato il superamento del 75% dello standard/valore soglia, e su tutti gli acquiferi, indipendentemente dalla loro classe di rischio.

Nel quinquennio 2010-2014, dal momento che si tratta del penultimo anno del ciclo sessennale di monitoraggio effettuato ai sensi del D.Lgs. 152/06, si è scelto di eseguire la valutazione della tendenza all'aumento dei parametri monitorati mediante il semplice confronto delle medie parametriche riscontrate negli anni precedenti, rimandando la rielaborazione statistica mediante analisi della regressione, al termine del monitoraggio 2015.

Per una migliore lettura della tabella sinottica, si specifica che i punti di monitoraggio vengono riportati in colore diverso, a seconda della data in cui è iniziato il monitoraggio: di colore viola, arancio, celeste, giallo e marrone nel caso il monitoraggio sia iniziato rispettivamente nell'anno 2010, 2011, 2012, 2013 e 2014.

Con il segno “/” viene segnalata l'assenza di monitoraggio o di ricerca del parametro indicato, e con il segno “-” l'assenza degli inquinanti riscontrati negli anni precedenti.

RETE DI MONITORAGGIO ACQUE SOTTERANEE AI SENSI DEL D. LGS. 30/2009 E DEL D.M.260/10

SIGLA PUNTO D'ACQUA	DENOMINAZIONE PUNTO D'ACQUA	MONITORAGGIO 2010			MONITORAGGIO 2011		MONITORAGGIO 2012		MONITORAGGIO 2013		MONITORAGGIO 2014	
		SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	INTERVALLO TEMPORALE	TENDENZA (ANALISI DELLA REGRESSIONE)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2010-2011)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2011-2012)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2012-2013)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2013-2014)
GS-S1(s)	Gr. Sorg. Vomano	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	/
GS-S2(s)	Gr. Sorg. Chiarino	Impossibilità di campionamento e misura			/		/		/		-	-
GS-S3(s)	Gr. Sorg. Rio Arno	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S4(s)	Sorg. Galleria Autostradale Imbocco Nord	-	-	/	-	/	-	-	-	-	n.d.	-
GS-S5(s)	Gr. Sorg. del Ruzzo	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S6(s)	Gr. Sorg. Mortaio d'Angri	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S7(s)	Sorg. Vitella d'Oro	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S8(s)	Sorg. Rivo Chiaro	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	/
GS-S9(s)	Gr. Sorg. Pietra Rossa	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	/
GS-S10(s)	Sorg. Gravaro	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	/
GS-S11(s)	Sorg. Galleria Autostradale Imbocco Sud	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S12(s)	Sorg. Santa Maria	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	/
GS-S13(p)	Campo-pozzi Acqua Oria	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S14(s)	Sorg. S. Giuliano	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	/
GS-S15(s)	Gr. Sorg. Vetoia [accorpa i dati di AVA18(s)]	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S16(s)	Gr. Sorg. Alto Aterno	tricolorometano	2010	↓	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S17(s)	Gr. Sorg. Tempera	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S18(s)	Gr. sorg. CapoVera	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S19(s)	Gr. Sorg. Capo d'Acqua del Tirino	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S20(s)	Gr. Sorg. Capestrano-Presciano [accorpa i dati di TIR3(s)]	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S21(s)	Gr. Sorg. Medio Tirino	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S22(s)	Gr. Sorg. Basso Tirino	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S23(s)	Sorg. Stiffe	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S24(s)	Gr. Sorg. S. Calisto	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S25(s)	Gr. Sorg. Delichiusa	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S26(s)	Gr. Sorg. S. Liberata e Capo Pescara	ione ammonio	2003-2010	↔	-	↓	-	-	-	-	-	-
GS-S27(s)	Gr. Sorg. Molina Aterno	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S28(s)	Gr. sorg. di Raiano	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S29(s)	Gr. Sorg. Fontana Grande	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S30(s)	Laboratorio INFN	/			/		/		/		-	-
GS-S31(s)	Gruppo Aielli stazione	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	-
GS-S32(s)	S. Nicola	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	-
ML1(s)	Gr. Sorg. Lavino - De Contra	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
ML2(s)	Gr. Sorg. Val di Foro	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
ML3(p)	Campo-pozzi Foro	-	-	/	-	/	-	-	-	-	n.d.	-
ML4(s)	Gr. Sorg. Del Verde	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
ML5(s)	Gr. Sorg. Acquevie	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
ML6(s)	Gr. Sorg. Orta	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	/
ML7(s)	Gr. Sorg. S. Spirito- La Morgia-Buglione	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
ML9(s)	Gr. Sorg. Rava dell'Avellana	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
MR1(s)	Gr. Sorg. Giardino	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	/
MR2(s)	Gr. Sorg. Popoli	ione ammonio	2003-2010	↑	-	↓	-	-	-	-	-	-
		nitrati	2003-2010	↑	nitrati (75%)	↓	-	-	-	-	-	-
MR3(p)	Campo pozzi "Colle S. Angelo"	-	/	/	-	/	-	-	-	-	tetracloroetilene	/
MR4(s)	Gr. Sorgente I Salto Enel	-	-	/	-	/	-	-	-	-	n.d.	-
MR5(p)	Piezometro Solvay Solexis "A2"	-	/	/	ione ammonio	n.d.	ione ammonio	↑	ione ammonio	↓	-	-
MR6(p)	Campo pozzi C2	-	/	/	-	/	-	-	ione ammonio (75%)	↑	-	-
		-	/	/	-	/	-	-	tetracloroetilene (75%)	↑	-	-
PR1(s)	Gr. Sorg. Capo di Fiume	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-

SIGLA PUNTO D'ACQUA	DENOMINAZIONE PUNTO D'ACQUA	MONITORAGGIO 2010			MONITORAGGIO 2011		MONITORAGGIO 2012		MONITORAGGIO 2013		MONITORAGGIO 2014	
		SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	INTERVALLO TEMPORALE	TENDENZA (ANALISI DELLA REGRESSIONE)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2010-2011)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2011-2012)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2012-2013)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2013-2014)
PR2(p)	Campo-pozzi Palena (Capo di Fiume)	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
PR3(p)	Campo-pozzi Pizzo di Coda	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	Pozzo dismesso
G-G1(s)	Gr. Sorg. Capolaia	-	-	/	-	/	-	/	-	/	-	-
G-G2(s)	Gr. Sorg. Capo d'Acqua di Bugnara	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	/
G-G3(s)	Gr. Sorg. Gizio	-	-	/	-	/	-	/	-	/	-	-
G-G4(s)	Gr. Sorg. Acqua Suriente [ex RT1(s)]	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
G-G5(s)	Acqua Chiara [ex SU4(s)]	-	-	/	-	/	-	/	-	/	-	-
G-G6(s)	Sagittario gruppo [ex SU5(s)]	-	-	/	-	/	-	/	-	/	-	-
MS1(s)	Sorg. La Marca	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
MS2(s)	Sorg. Capo d'Acqua	-	-	/	-	/	-	/	-	/	-	-
MS3(s)	Gr. Sorg. Tasso	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
MS4(s)	Gr. Sorg. Villalago - S. Domenico	-	-	/	-	/	-	/	-	/	-	-
MS5(s)	Gr. Sorg. Cavuto	-	-	/	-	/	-	/	-	/	-	-
MS6(s)	Sorg. S. Sebastiano	-	-	/	-	/	-	/	-	/	-	-
MS7(s)	Sorg. Ferriera	-	-	/	-	/	-	/	-	/	-	-
MS8(s)	Gr. Sorg. Villetta Barrea	-	-	/	-	/	-	/	-	/	-	-
C-M1(s)	Gr. Sorg. Venere	-	-	/	-	/	-	-	-	-	n.d.	-
C-M2(s)	Gr. Sorg. Ortucchio	-	/	/	-	/	-	/	-	/	n.d.	-
C-M3(p)	Campo-pozzi Trasacco	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
C-M4(s)	Gr. Sorg. Trasacco	-	/	/	-	/	-	/	-	/	n.d.	-
C-M5(p)	Campo-pozzi Pescasseroli	-	-	/	-	/	-	-	-	-	dibromoclorometano	↑
C-M10(s)	Risorgenza dell'Imele	triclorometano	2010	↓	-	/	-	/	-	-	-	-
C-M11(p)	Micron	triclorometano	2003-2010	↑	-	/	-	/	Triclorometano	N.D.	Triclorometano	↑
		tetracloroetilene	2003-2010	↑	-	/	-	/	Tetracloroetilene	N.D.	Tetracloroetilene	↑
					-	/	-	/	Σ Organoalogenati	N.D.	Σ Organoalogenati	↑
		VOX	2003-2010	↓	-	/	-	/	-	/	-	-
		nicel (75%)	2003-2010	↔	-	/	-	/	-	-	-	-
					-	/	-	/	-	/	Dibromoclorometano	/
C-M12(s)	Gr. Sorg. Val Fondillo	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
C-M13(s)	Gr. Sorg. Scerto	-	-	/	-	/	-	/	-	/	-	-
C-M14(s)	Sorg. Val Jannanghera	-	-	/	-	/	-	/	-	/	-	-
C-M15(s)	Gr. Sorg. delle Donne	nicel (75%)	2003-2010	↑	-	/	-	/	-	/	-	-
C-M16(s)	Sorg. Rio Torto	-	-	/	-	/	-	/	-	/	-	-
C-M17(s)	Gr. Sorg. Le Forme	-	-	/	-	/	-	/	-	/	-	-
C-M19(s)	Madonna Candeletchia	-	-	/	-	/	-	/	-	/	-	-
C-M20(s)	F.te S. Leonardo	Impossibilità di campionamento e misura				/	-	/	-	/	-	/
C-M23(s)	Fiume Giovenco	-	/	/	-	/	-	/	-	/	monitoraggio quantitativo	
S-E-C1(s)	Sorg. Verrecchie	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
S-E-C2(s)	Gr. Sorg. del Liri	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
S-E-C3(s)	Sorg. Del Rio	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
S-E-C4(s)	Sorg. Rio Sonno	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
S-E-C5(s)	Gr. Sorg. Rianza	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
S-E-C6(s)	Sorg. La Sponga	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
S-E-C7(s)	Gr. Sorg. Zompo lo Schioppo	-	-	/	-	/	-	/	-	/	-	-
S-E-C8(s)	Gr. Sorg. Molino Rio	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
V-G-N1(p)	Campo-pozzi Rio Pago	triclorometano	2003-2010	↓	-	/	-	-	-	-	-	-
V-G-N2(p)	Campo-pozzi Celano	-	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
TR1(p)	Metalstampa SpA	solfati	2003-2010	↑	solfati	↑	-	-	-	/	n.d.	-
TR2(p)	Salpi I - Salumi	ione ammonio	2003-2010	↑	ione ammonio (75%)	↓	ione ammonio	↑	ione ammonio	↑	ione ammonio	↓
TR3(p)	Samica	ione ammonio	2003-2010	↓	-	↓	ione ammonio	↑	-	-	ione ammonio	↑
		solfati	2003-2010	↑	-	↓	solfati (75%)	↓	solfati (75%)	↑	solfati (75%)	↓

SIGLA PUNTO D'ACQUA	DENOMINAZIONE PUNTO D'ACQUA	MONITORAGGIO 2010			MONITORAGGIO 2011		MONITORAGGIO 2012		MONITORAGGIO 2013		MONITORAGGIO 2014	
		SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITÀ E/O VALORI SOGLIA	INTERVALLO TEMPORALE	TENDENZA (ANALISI DELLA REGRESSIONE)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITÀ E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2010-2011)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITÀ E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2011-2012)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITÀ E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2012-2013)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITÀ E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2013-2014)
TR4(p)	Fo.Met.a.l. – Sofer	cloruri	2003-2010	↑	-	↓	-	↓	-	↓	-	↓
		solfati	2003-2010	↓	solfati	↓	solfati	↑	solfati	↓	solfati (75%)	↓
		triclorometano (75%)	2003-2010	↑	triclorometano	↑	-	↓	-	↓	-	↓
		-	-	/	Idrocarburi totali	↑	-	↓	-	↓	-	↓
TR5(p)	YKK Fastners	solfati	2006-2010	↓	solfati	↑	solfati	↓	solfati	↓	-	↓
TR7(p)	Distributore Esso	-	-	/	-	/	-	↓	-	↓	-	↓
TR8(p)	Vivaio De Angelis	solfati	2006-2010	↓	solfati	↓	solfati (75%)	↓	-	↓	solfati (75%)	↑
		endosulfan solfato	2010	↑	-	↓	endosulfan solfato	↑	endosulfan solfato	↓	-	↓
		endosulfan II	2010	↑	-	↓	endosulfan II (75%)	↑	-	↓	-	↓
		oxadiazon	2010	↓	oxadiazon	↑	oxadiazon	↑	oxadiazon	↓	Oxadiazon(75%)	↓
		pendimetalin	2010	↓	pendimetalin (75%)	↓	pendimetalin	↑	pendimetalin	↓	-	↓
		Σ pesticidi	2010	↑	Σ pesticidi	↑	Σ pesticidi	↑	Σ pesticidi	↓	-	↓
		solfati	2006-2010	↓	solfati	↑	solfati	↓	solfati	↓	solfati	↑
TR9(p)	Eurotechno	ione ammonio	2006-2010	↓	ione ammonio	↑	ione ammonio	↑	ione ammonio	↓	ione ammonio	↑
TR11(p)	Giorgetti Eva	Σ pesticidi (75%)	2010	↓	-	↓	-	↓	-	↓	/	↓
TR13(p)	Strada Bonifica Tronto 3	-	-	/	-	/	-	↓	-	↓	-	↓
TR16(p)	Petrolicena	monitoraggio quantitativo			/		/		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo	
		ione ammonio	2006-2010	↓	ione ammonio	↑	ione ammonio	↑	ione ammonio	↑	ione ammonio	↑
		Idrocarburi totali	2006-2010	↓	Idrocarburi totali	↑	benzene		Idrocarburi totali	↑	Idrocarburi totali	↓
							benzene		benzene	↓	benzene	↓
TR19(p)	Valle Cupa	atrazina desetil	2010	↑	-	↓	-	↓	-	↓	-	↓
		solfati	2006-2010	↑	solfati (75%)	↓	solfati (75%)	↑	-	↓	solfati (75%)	↑
							endosulfan solfato		endosulfan solfato	↓	-	↓
		endosulfan II	2010	↑	-	↓					-	↓
		oxadiazon	2010	↓	oxadiazon	↔	oxadiazon	↑	oxadiazon	↑	oxadiazon	↓
		pendimetalin	2010	↓	-	↓	pendimetalin	↑	pendimetalin	↓	-	↓
TR22(p)	Autolavaggio Bianconi	Σ pesticidi	2010	↑	Σ pesticidi (75%)	↓	Σ pesticidi	↑	Σ pesticidi	↓	-	↓
TR23(p)	Azienda Agricola Ciclamino	-	-	/	-	/	-	↓	-	↓	solfati	↑
		nitriti	2006-2010	↑	-	↓					n.d.	
		nitriti	2006-2010	↓	nitriti	↑	nitriti	↓	nitriti	↑		
							endosulfan solfato	↑	-	↓		
							metaxil	↑	metaxil (metaxil)	↑		
							solfati (75%)	↓	solfati (75%)	↑		
							Σ pesticidi	↑	Σ pesticidi	↓		
TR24(p)	Pozzo Via Trento	-	-	-	pirimicarb	↑					-	↓
		ione ammonio	2006-2010	↑	-	↓					-	↓
		solfati	2006-2010	↓	solfati	↑	solfati	↑	solfati	↓	solfati	↓
		pendimetalin	2010	↓	-	↓					-	↓
		Σ pesticidi	2010	↓	-	↓					-	↓
TR28(p)	Martelli								ione ammonio	↑	-	↓
									triclorometano	↑	-	↓
		tricloroetilene	2010	↓	-	↓					-	↓
											Cloruro di vinile(75%)	↑
TR32(p)	Freezing Center								ione ammonio	↑	ione ammonio(75%)	↓
		solfati	2010	↑	solfati	↓	solfati	↑	solfati	↓	solfati	↓
		triclorometano	2010	↑	/	/					-	↓
TR35(p)	Vivaio Nardi	monitoraggio quantitativo			monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		solfati	/
TR37(p)	Depuratore Martinsicuro	monitoraggio quantitativo			monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		Cloruri(75%)	/
TR38(p)	Camping Duca Amedeo						solfati	N.D.	solfati	↓	solfati	↓
					cloruri	↓	cloruri	↑	cloruri	↑	-	↓
TR39(p)	Campo sportivo				conduttività	↓	conduttività	↑	conduttività	↑	conduttività	↓
							solfati	↓	solfati	↓	solfati	↓

SIGLA PUNTO D'ACQUA	DENOMINAZIONE PUNTO D'ACQUA	MONITORAGGIO 2010			MONITORAGGIO 2011		MONITORAGGIO 2012		MONITORAGGIO 2013		MONITORAGGIO 2014	
		SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	INTERVALLO TEMPORALE	TENDENZA (ANALISI DELLA REGRESSIONE)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2010-2011)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2011-2012)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2012-2013)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2013-2014)
		/			cloruri	↓	cloruri	↓	cloruri	↓	-	
					conducibilità	↓	conducibilità	↓	conducibilità	↓	-	
TR40(p)	Quinto	monitoraggio quantitativo			monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		/		/	
VI3(p)	Canile	nitrati	2003-2010	↑	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↓	nitrati	↑
		tetracloroetilene	2006-2010	↑	tetracloroetilene	↓	tetracloroetilene	↓	tetracloroetilene (75%)	↓	/	
		-	/	/	nitrati (75%)	↓						
VI6(p)	Nereto Cimitero	ione ammonio (75%)	2003-2010	↑	ione ammonio (75%)	↓	monitoraggio quantitativo		ione ammonio	↑	ione ammonio	↑
VI7(p)	Tecnica Edil S.r.l.	nitrati	2003-2010	↑	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↑	nitrati	↑
		triclorometano	2003-2010	↑	-	↔					triclorometano	↑
									metolaclor (75%)		↑	-
		tetracloroetilene	2003-2010	↓	tetracloroetilene	↑	tetracloroetilene	↓	tetracloroetilene	↓	tetracloroetilene	↓
		VOX	2003-2010	↓	VOX	↑	∑ organoalogenati	N.D.	∑ organoalogenati	↓	∑ organoalogenati	↓
VI8(p)	Venturini	nitrati	2007 e 2010	↑	nitrati	↓	/		/		/	
VI9(p)	Via C. Edonia	-	/	/	/		/		/		/	
VI9bis(p)	Fratò						nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↑
VI10(p)	Di Biase Emilio	nitrati	2007 e 2010	↓	nitrati (75%)	↓	nitrati (75%)	↓	nitrati (75%)	↑	nitrati	↑
VI11(p)	Lupi Raffaele	nitrati	2006-2010	↑	nitrati	↓					n.d.	n.d.
		-	/	/	tetracloroetilene	↑						
		-	/	/	VOX	↑			-	-	tetracloroetilene	↑
VI12(p)	Ventili								tetracloroetilene	N.D.	tetracloroetilene	↓
		nitrati	2007 e 2010	↑	nitrati (75%)	↓	nitrati	↑	nitrati	↑	nitrati	↑
VI12bis(p)	Depuratore Villa Marchetti	/			/		/		/		nitrati	/
											tetracloroetilene	/
											triclorometano	/
											∑ organoalogenati	/
VI13(p)	Curia Vescovile	-	/	/	-	/	/		/		/	
VI16(p)	Paoletti (ex Cauti)	nitrati	2007 e 2010	↑	nitrati	↓	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↑
VI19(p)	Paolini	nitrati	2007 e 2010	↑	nitrati	↓			nitrati	↑	nitrati	↓
VI20(p)	Casimirri	nitrati	2007 e 2010	↓	nitrati	↓	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↑
VI21(p)	Di Luca Giovanni	nitrati	2010	non significativo	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↓	nitrati	↑
VI22(p)	Pantoli Carino	nitrati	2006-2010	↓	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↑
		tetracloroetilene	2006-2010	↓	tetracloroetilene	↑	tetracloroetilene	↓	-	-	-	
		metolaclor	2010	↓	metolaclor	↑	metolaclor	↓	metolaclor	↑	metolaclor	↓
		∑ pesticidi	2010	↓	∑ pesticidi	↑			∑ pesticidi	↑	-	
VI23(p)	Antonini Silvio	nitrati	2007 e 2010	↑	-	↓	/		/		/	
VI23bis(p)	Centro Servizi Ripoli						nitrati	N.D.	nitrati	↓	nitrati	↑
VI24(p)	Di Monte Rita	nitrati	2007 e 2010	↓	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati (75%)	↓	nitrati	↑
VI25(p)	Tommolini Mauro	nitrati	2007 e 2010	↑	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati (75%)	↓	nitrati	↑
VI26(p)		solfati (75%)	2006-2010	↓	solfati (75%)	↓	solfati (75%)	↑	solfati (75%)	↓	solfati (75%)	↑
VI28(p)	Cardelli Osvaldo	nitrati	2010	↑	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↑
VI35(p)	Spinosi	boro	2010	↓	boro	↑	boro	↑	boro	↓	boro	↑
		cloruri	2010	↓	cloruri	↑	cloruri	↑	cloruri	↑	cloruri	↑
		idrocarburi totali	2010	↓	-	↓			-	-	-	
		ione ammonio	2010	↓	ione ammonio	↑			ione ammonio	↑	ione ammonio	↑
		conducibilità	/	/	conducibilità	↑	conducibilità	↑	conducibilità	↑	conducibilità	↓
		-	/	/	nitrati	↑	nitrati	↓	-	-	-	
VI36(p)	PIEZ,P21 P,V,C, 4453	/			-	/	-	-	-	-	-	
VI37(p)	Ciarrocchi						nitrati	N.D.	nitrati	↓	-	
VI38(p)	Filiaci Vito	nitrati	2010	↓	nitrati	↑	nitrati	↑	-	-	-	
VI39(p)	Baldini	nitrati (75%)	2010	↓	nitrati (75%)	↓	nitrati (75%)	↓	nitrati (75%)	↓	nitrati (75%)	↑
VI40(p)	Abruzzo Autodemolizioni	nitrati	2010	↓	nitrati (75%)	↓	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↓
									metolaclor	↓	-	

SIGLA PUNTO D'ACQUA	DENOMINAZIONE PUNTO D'ACQUA	MONITORAGGIO 2010			MONITORAGGIO 2011		MONITORAGGIO 2012		MONITORAGGIO 2013		MONITORAGGIO 2014	
		SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	INTERVALLO TEMPORALE	TENDENZA (ANALISI DELLA REGRESSIONE)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2010-2011)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2011-2012)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2012-2013)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2013-2014)
VI41(p)	Sorgente Fonte Sale	nitrati (75%)	2010	↓	-	↓					-	
VI42(p)	Valvibrata Self Sr.l.	nitrati	2010	↑	nitrati	↔	nitrati	↓	-	-	nitrati	↑
VI43(p)	SVAL	nitrati	2010	↑	nitrati	↓	nitrati	↓	nitrati	↓	nitrati	↑
VI45(p)	Metella Vecchia	nitrati	2010	↓	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↑
VI47(p)	Distributore Total	ione ammonio (75%)	2010	↑	-		monitoraggio quantitativo				n.d.	
VI48(p)	Rotatoria	cloruri	2010	↑	-	↓					-	
		nitrati	2010	↓	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↑
		cloruri	2010	↓	cloruri (75%)	↓					-	
VI49(p)	Viale Adriatico (distr. Agip)	nitrati	2010	↓	nitrati	↑			nitrati	↑	nitrati	↑
							triclorometano	↑	-	-	-	
		solfati (75%)	2010	↑	-	↓					-	
VI51(p)	Caserma Carabinieri	nitrati	2010	↑	nitrati	↓	nitrati		nitrati	↓	nitrati	↑
		triclorometano	2010	↓	tricloroetano (75%)	↓	tricloroetano (75%)	↓	triclorometano (75%)	↑	triclorometano	↑
		tetracloroetilene	2010	↓	tetracloroetilene	↑	tetracloroetilene	↓	-	-	Tetracloroetilene(75%)	↑
VI52(p)	Polce Antonello		/	/	-	/	-	-		/		/
SN1(p)	Dimaresine	boro	2003-2010	↓	impossibilità campionamento		/		/		/	
		cloruri	2003-2010	↓								
		ione ammonio	2003-2010	↑								
SN2(p)	Co.Stra.M. s.r.l	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
SN3(p)	LAS Mobili	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
SN4(p)	Circolo Tennis Tortoreto	ione ammonio	2006-2010	↑	ione ammonio (75%)	↓	ione ammonio	↑	ione ammonio	↑	ione ammonio	↓
SN5(p)	Eurogarden Vivaio Rossini	cloruri (75%)	2006-2010	↑	-	↓	cloruri	↑	cloruri	↑	cloruri	↓
SN6(p)	Vaccarini Giuseppe	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
SN8(p)	Ciprietti	nitrati	2007 e 2010	↓	/						/	
SN9(p)	Di Pietro Serafino	nitrati (75%)	2007 e 2010	↓	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo	
SN10(p)	Luciani Franco	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		/	
SN11(p)	Zona Camping	nitrati (75%)	2010	↑	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	
SN14(p)	Concetto Ferruccio	-	/	/	/		/		/		/	
SN20(p)	S.P. Fondovalle Salinello I	nitrati (75%)	2010	↓	/		/		/		/	
SN21 bis(p)	Bonifica Salinello	-	/	/	/		/		/		/	
SN22(p)	Distributore IP						solfati (75%)	↑	-	-	-	
							tetracloroetilene	↑	-	-	-	
		-	/	/	-		-		-	-	ione ammonio(75%)	↑
SN23(p)	Autolavaggio Il Ponte	nitrati	2010	↓	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		nitrati	N.D.	-	
SN24(p)	SP Fondovalle Salinello III	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo	
SN25(p)	depuratore Tortoreto	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo	
T01(p)	Camping Stork	-	/	/	-	/	-	-	-	-	Carbofuran(75%)	↑
T02(p)	Colabeton	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
T03(p)	Concre Sud Prefabbricati	nitrati	2003-2010	↓	nitrati (75%)	↓	nitrati (75%)	↑	nitrati	↑	nitrati (75%)	↓
											Cloruri	↑
											ione ammonio	↑
T04(p)	Plantitalia Vivaio	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
T05(p)	Amadori						tetracloroetilene (75%)	↑	-	-	-	
		triclorometano	2003-2010	↑	triclorometano	↓	triclorometano	↑	triclorometano	↓	triclorometano	↑
		-	/	/	nitrati (75%)	↑			nitrati	↑	nitrati	↑
T07(p)	Florinda Nepa – Scatolificio	ione ammonio (75%)	2003-2010	↑	-	↓			-	-	ione ammonio	↑
T08(p)	Cappa Prefabbricati	triclorometano	2003-2010	↑	triclorometano	↑	triclorometano (75%)	↓	triclorometano	↑	n.d.	
		nitrati (75%)	2003-2010	↑	-	↓						
T010(p)	Via degli Acquaviva	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
T011(p)	Spada Mario	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	

SIGLA PUNTO D'ACQUA	DENOMINAZIONE PUNTO D'ACQUA	MONITORAGGIO 2010			MONITORAGGIO 2011		MONITORAGGIO 2012		MONITORAGGIO 2013		MONITORAGGIO 2014	
		SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	INTERVALLO TEMPORALE	TENDENZA (ANALISI DELLA REGRESSIONE)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2010-2011)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2011-2012)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2012-2013)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2013-2014)
T012(p)	Camping Tam Tam	metobromuron	2010	↓	-	↓	idrocarburi totali	↑	-	-	-	-
											ione ammonio	↑
T014(s)	Sorgente Matteucci	nitrati	2007 e 2010	↑	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↓	nitrati	↑
T015(p)	Traversa Parere	nitrati	2007 e 2010	↑	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↓
T017(p)	Euromobili	-	/	/	-	/	-	/	-	/	-	/
T019(p)	Marcattili Roberto	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	-
T020(p)	AGIP S.S. 80 KM 43,881	nitrati	2007 e 2010	↑	nitrati	↓	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↑
T024(p)	Sant'Atto	nitrati	2007 e 2010	↑	nitrati (75%)	↓	nitrati	↑	-	-	nitrati	↑
T025(p)	D'Angelantonio Biagio	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	-
T026(p)	Vivaio Casone	nitrati	2007 e 2010	↑	-	↓	nitrati (75%)	↑	-	-	nitrati	↑
T027(s)	Fonte Ciotti	nitrati	2007 e 2010	↑	nitrati	↓					nitrati	↑
T028bis(p)	Case Cerulli						nitrati	↓	-	-	-	-
		-	/	/	fenitrotion	↑					-	-
T030(p)	Concre Sud	-	/	/	-	/	-	-	-	-	n.d.	-
T036(p)	Romagnoli	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	-
T037(p)	Depuratore Annunziata	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	-
T039(p)	Ristorante Lago Paradise	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	-
T040(p)	Colleranese	nitrati	2010	↓	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↑
T041(p)	Mazziconi	nitrati	2010	↓	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↑	nitrati	↑
T044(p)	Condominio Rinascita	-	/	/	-	/	-	-	-	-	Solfati(75%)	/
T045(p)	CIRSU	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	-
T046bis(p)	Piezometro Capannoni SJSA	-	/	/	-	/	-	-	nitrati (75%)	↑	n.d.	-
T047(p)	Palandrani	-	/	/	nitrati	↓	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↑
T048(p)	PCM	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	-
T049(p)	Tekno elettronica Srl	nitrati (75%)	2010	↓	nitrati (75%)	↓	-	-	-	-	-	-
T053(p)	D.LGS. P Electronics Srl	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	-
T054(p)	Bonaduce Simone	nitrati	2010	↓	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati (75%)	↓	nitrati	↑
T055(p)	SEA S.r.l.	-	/	/	-	/	-	-	nitrati (75%)	↑	nitrati	↑
T055(p)	SEA	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	-
T056(p)	Paper's World	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	-
T058(p)	Frigomeccanica	nitrati	2010	↓	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↑
T060(p)	Calvarese	-	/	/	nitrati	↑	nitrati (75%)	↓	nitrati (75%)	↓	nitrati	↑
V01(p)	Eurcamping	nitrati	2003-2010	↓	-	↓					-	-
		nitrati	2003-2010	↑	-	↓					-	-
							cloruri	↑	cloruri	↓	cloruri	↑
							ione ammonio	↑	-	-	ione ammonio	↑
		triclorometano	2003-2010	↑	triclorometano	↑	triclorometano	↓	triclorometano	↓	-	-
V02(p)	Lafarge Calcestruzzi										Conducibilità	↑
		triclorometano	2003-2010	↓	-	↓					-	-
V04(p)	Italfabbricati S.p.A.	-	/	/	nitrati(75%)	↑	nitrati	↑	nitrati	↓	-	-
V05(p)	Sicabeton S.p.A.	tetracloroetilene	2003-2010	↓	tetracloroetilene- (75%)	↓	tetracloroetilene	↑	tetracloroetilene	↓	Tetracloroetilene(75%)	↓
											ione ammonio(75%)	-
		metolaclor	2010	↓	-	↓					-	-
		nitrati (75%)	2003-2010	↓	nitrati	↑	nitrati	↑	nitrati (75%)	↓	nitrati	↑
V07(p)	ITV	terbutilazina (75%)	2003-2010	↑	-	↓					-	-
		Σ pesticidi (75%)	2010	↓	-	↓					-	-
		cloruri (75%)	2003-2010	↓	cloruri	↑	cloruri (75%)	↑	cloruri (75%)	↑	cloruri	↑
V09(p)	Marini	triclorometano	2010	non significativo	-	↓	triclorometano	↑	-	-	-	-
		cloruri (75%)	2007 e 2010	↓	/	↓	cloruri (75%)	↑	-	-	-	-
		nitrati (75%)	2007 e 2010	↑	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↓
V010(p)	Di Giancroce	nitrati (75%)	2007 e 2010	↑	/	↓	-	↓	-	↓	-	↓

SIGLA PUNTO D'ACQUA	DENOMINAZIONE PUNTO D'ACQUA	MONITORAGGIO 2010			MONITORAGGIO 2011		MONITORAGGIO 2012		MONITORAGGIO 2013		MONITORAGGIO 2014	
		SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	INTERVALLO TEMPORALE	TENDENZA (ANALISI DELLA REGRESSIONE)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2010-2011)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2011-2012)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2012-2013)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2013-2014)
VO12(p)	Vomano Plant	nitrati	2007 e 2010	↑	-	↓	nitrati(75%)	↑	nitrati	↑	-	
VO13(p)	Di Giovannantonio	nitrati	2007 e 2010	↑	nitrati	↓	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↓
VO15(p)	Savini	nitrati	2007 e 2010	↑	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↑
VO16(p)	Galli Giuseppe	nitrati	2006-2010	↓	nitrati(75%)	↓	nitrati	↑	tetracloroetilene (75%)	↑	-	
VO17(p)	Lago "El Caribe"	-	/	/	-	/	nitrati(75%)	↑	nitrati (75%)	↓	-	
VO18(p)	Distributore Agip - Fuel	nitrati	2007 e 2010	↑	nitrati	↑	ione ammonio (75%)	↑	-	-	-	
VO19(p)	Ristorante	nitrati (75%)	2007 e 2010	↓	-	↓	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↑
VO20(p)	Di Donato Domenico	tetracloroetilene	2006-2010	↓	tetracloroetilene	↓	tetracloroetilene	↓	tetracloroetilene	↓	tetracloroetilene	↓
VO21(p)	Di Domenico Guido	tetracloroetilene	2006-2010	↓	tetracloroetilene	↓						
		nitrati(75%)	2006-2010	↓	nitrati(75%)	↓	triclorometano	↑	-	-	n.d.	
VO23(p)	Az.Agr. Barba	tetracloroetilene	2006-2010	↓	tetracloroetilene	↓	tetracloroetilene	↓	tetracloroetilene	↓	tetracloroetilene	↓
		VOX (75%)	2006-2010	↓	VOX (75%)	↔	organoclorogenati	N.D.	-	-	-	
		-	/	/	nitrati(75%)	↑	triclorometano	↑	-	-	-	
VO24(p)	D'Elpidio	nitrati	2010	↑	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↑
VO25(p)	Narcisi Guerino	nitrati	2010	↓	nitrati	↑	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↑
VO26(p)	Ceci Gino	nitrati	2007 e 2010	↑	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↓	nitrati	↑
VO27(p)	Casetta SS 151	nitrati	2007 e 2010	↓	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↑
VO28(p)	Ponzio Sud	nitrati (75%)	2007 e 2010	↓	nitrati (75%)	↔			-	-	-	
VO29(p)	Raven	nitrati (75%)	2007 e 2010	↑	nitrati(75%)	↓	nitrati(75%)	↓	nitrati(75%)	↑	-	
VO31(p)	SIA SRL	-	/	/	nitrati(75%)	↓	/	/	/	/	/	
VO32(p)	GELCO						nitrati(75%)	N.D.	nitrati	↑	nitrati	↓
VO33(p)	Europrefabbricati	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
VO35(p)	ALFAGOMMAHYDRAULIC S.p.a.						nitrati	N.D.	nitrati (75%)	↓	nitrati	↑
VO36(p)	Romani	nitrati	2010	↑	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↓
VO39(p)	Italsur Srl	nitrati	2010	↑	nitrati	↓	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↓
VO41(p)	Pannellini	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
VO42(p)	Ginevro Cesare	-	/	/	-	/			nitrati	↑	nitrati	↑
VO43(p)	Rolli zona E		/		-	/	-	-	-	-	-	
VO44(p)	Rolli Campo De Angelis		/		-	/	-	-	-	-	-	
VO46(p)	D.G.A.snc	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
VO47(p)	Camillo Corradi	-	/	/	-	/	-	-	nitrati (75%)	↑	-	
VO50(p)	Nardi		/		-	/	-	-	-	-	-	
VO52(p)	Decem 3	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
VO55(p)	Agriturismo Porrini	nitrati	2010	↑	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↑	Nitrati(75%)	↓
		cloruri (75%)	2010	↑	-	↓					-	
VO78(p)	Cordivari	nitrati (75%)	2010	↓	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↑
VO79(p)	S.A.G.E.M.	nitrati	2010	↑	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↑	nitrati	↓
SL1(p)	Saline Materiali per l'Edilizia						ione ammonio	↑	-	-	-	
SL2(p)	Bruno D'Incecco	solfati	2003-2010	↓	solfati	↑	solfati (75%)	↓	/	/	/	
		ione ammonio (75%)	2003-2010	↑	-	/	boro (75%)	↑	/	/	/	
							-	↓	/	/	/	
SL3(p)	IMALAI s.n.c	ione ammonio	2004-2010	↑	ione ammonio	↓	ione ammonio	↑	boro (75%)	↑	boro	↑
		solfati (75%)	2004-2010	↑	solfati	↑	solfati (75%)	↓	ione ammonio (75%)	↓	ione ammonio	↓
									solfati	↑	solfati	↑
SL4(p)	Adria Bitumi	tetracloroetilene	2003-2010	↓	tetracloroetilene	↑	tetracloroetilene	↓	tetracloroetilene	↑	-	
SL5(p)	FDM - F.Ili Delle Monache s.n.c.	solfati (75%)	2003-2010	↓	solfati (75%)	↓			-	-	-	
		-	/	/	nitrati (75%)	↑					nitrati (75%)	↑
SL6(p)	Angiolina Ferretti	nitrati	2004-2010	↑	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↑

SIGLA PUNTO D'ACQUA	DENOMINAZIONE PUNTO D'ACQUA	MONITORAGGIO 2010			MONITORAGGIO 2011		MONITORAGGIO 2012		MONITORAGGIO 2013		MONITORAGGIO 2014	
		SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	INTERVALLO TEMPORALE	TENDENZA (ANALISI DELLA REGRESSIONE)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2010-2011)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2011-2012)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2012-2013)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2013-2014)
SL7(p)	Az. Agricola Cancelli	boro	2004-2010	↑	boro	↓	boro	↓	boro	↑	boro	↑
		cloruri	2004-2010	↑	cloruri	↓	cloruri (75%)	↓	cloruri	↑	cloruri	↑
		ione ammonio	2004-2010	↑	ione ammonio	↓	ione ammonio	↑	ione ammonio	↓	ione ammonio	↑
		conducibilità	/	/	conducibilità	↓	conducibilità (75%)	↓	conducibilità (75%)	↑	conducibilità	↑
		nitriti	2004-2010	↓	nitriti	↑	-	↓	-		-	
		solfati	2004-2010	↑	solfati	↓	-	↓	-		Solfati(75%)	↑
		-	/	/	floruri (75%)	↑	piombo	↑	-	-	-	
SL8(p)	Manufatti in cemento di Pavone B.	ione ammonio (75%)	2003-2010	↑	-	↓			floruri	↑	-	
SL9(p)	Brioni	nitriti	2004-2010	↑	nitriti	↓	nitriti	↑	nitriti	↑	nitriti	↑
SL10(p)	Vivaio Di Lorenzo N.	boro	2003-2010	↑	-	↓	boro	↑	boro	↑	boro	↓
		cloruri	2003-2010	↑	-	↓	cloruri	↓	cloruri	↓	cloruri	↓
		ione ammonio	2003-2010	↑	-	↓	ione ammonio	↑	ione ammonio	↑	ione ammonio	↓
		nitriti	2003-2010	↑	nitriti	↑	-		-		-	
		conducibilità	/	/	conducibilità	↓	conducibilità	↓	conducibilità	↑	Conducibilità(75%)	↓
		-	/	/	floruri	↑	floruri (75%)	↓	floruri (75%)	↑	/	
		-	/	/	-		ione ammonio	↑	-	-	-	
SL11(p)	Dell'Orso	ione ammonio	2004-2010	↑	-	↓	ione ammonio	↑	-	-	-	
		oxadiazon	2010	↑	-	↓			oxadiazon	↑	-	
		solfati (75%)	2004-2010	↓	-	↓	solfati (75%)	↑	-	-	-	
		pesticidi (75%)	2010	↑	-	↓			procimidone (75%)	↑	-	
		-	/	/	oxadil	↑			pesticidi (75%)	↑	-	
SL12(p)	Musa Antonio	nitriti	2004-2010	↑	nitriti (75%)	↓	nitriti (75%)	↓	nitriti (75%)	↑	nitriti	↑
									clorpirifos etile	↑	-	
		beta BHC	2010	↑	-	↓	-		-		-	
SL12bis(p)	via torre costiera								solfati	↓	-	
SL14(p)	Condominio	ione ammonio	2006-2010	↑	-	↓					-	
		atrazina desetil	2010	↓	-	↓					-	
SL15(p)	Serafini Antonio	ione ammonio (75%)	2006-2010	↑	-	↓			-	-	-	
SL18(p)	via Tamigi										/	
SL20(p)	Di Giacomo Autotrasporti	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo	
SL21(p)	Pozzo Bompensa	nitriti	2010	↑	/		/		/		/	
SL22(p)	Pozzo Via Rossini	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo	
SL24(p)	pozzo Tesoro 1 - traversa via Vestina	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	
SL27(p)	Masserie Delfico	-	/	/	/		/		/		/	
SL28(p)	Terra Rossa	nitriti	2006-2007-2010	↓	/		/		/		/	
SL29(p)	Classic Cars	nitriti	2007 e 2010	↑	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		nitriti	/
											solfati (75%)	/
SL31(p)	Stilman						triclorometano (75%)	↑	triclorometano	↑	-	
SL34(p)	Elettromeccanica Di Simone Ernesto	nitriti (75%)	2006-2010	↑	nitriti (75%)	↑					-	
		tetracloroetilene	2006-2010	↓	tetracloroetilene	↓	tetracloroetilene	↓	tetracloroetilene	↑	tetracloroetilene	↓
		solfati (75%)	2006-2010	↓	solfati (75%)	↓	solfati (75%)	↑	solfati (75%)	↑	solfati	↑
		-	/	/	triclorometano	↑					Nitriti(75%)	↑
											Tricloroetilene(75%)	↑
SL36(p)	Piezometro Sin Saline-Alento S_ S1	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo	
SL37(p)	Piezometro Sin Saline-Alento S_ S2	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		/	
SL38(p)	Piezometro Sin Saline-Alento S_ S3	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		/	
SL39(p)	Piezometro Sin Saline-Alento S_ S4	-	/	/	/		/		/		/	
SL40(p)	Piezometro Sin Saline-Alento S_ S5	-	/	/	/		/		/		/	
SL41(p)	Piezometro Sin Saline-Alento S_ S6								nitriti	n.d.	-	
		ione ammonio	2010	↓	ione ammonio	↓			ione ammonio	↑	-	
SL43(p)	Piezometro Sin Saline-Alento S_ S8	-	/	/	/		/		/		/	

SIGLA PUNTO D'ACQUA	DENOMINAZIONE PUNTO D'ACQUA	MONITORAGGIO 2010			MONITORAGGIO 2011		MONITORAGGIO 2012		MONITORAGGIO 2013		MONITORAGGIO 2014	
		SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	INTERVALLO TEMPORALE	TENDENZA (ANALISI DELLA REGRESSIONE)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2010-2011)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2011-2012)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2012-2013)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2013-2014)
SL44(p)	Piezometro Sin Saline-Alento S_ S9	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo	
SL45(p)	Piezometro Sin Saline-Alento S_ S10	-	/	/	/		/		/		/	
SL46(p)	Piezometro Sin Saline-Alento S_ S11	nitrati (75%)	2010	↑	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		/	
SL47(p)	Piezometro Sin Saline-Alento S_ S12	-	/	/	/		/		/		/	
SL48(p)	Piezometro Sin Saline-Alento S_ S13	-	/	/	-		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo	
SL50(p)	Piezometro Sin Saline-Alento S_ S15	nitrati	2010	↑	/		/		/		/	
SL51(p)	pozzo vicinanze distributore carburanti ERG	nitrati	2010	↑	/		/		/		/	
PE1(p)	Lafarge S.p.A. - AdriaSebina	Impossibilità di campionamento			Impossibilità di campionamento		Impossibilità di campionamento		/		/	
PE2(p)	Di Sario						nitrati	↑	-	-	-	-
PE3(p)	Tubi SpA						ione ammonio (75%)	↑	-	-	-	-
							1,2 dicloroetano	↑	1,2 dicloroetano	↑	-	-
		triclorometano	2004-2010	↓	triclorometano	↓	-		triclorometano	↑	triclorometano	↓
		tricloroetilene	2004-2010	↓	tricloroetilene	↑	tricloroetilene	↓	tricloroetilene	↓	tricloroetilene	↓
		tetracloroetilene	2004-2010	↓	tetracloroetilene	↑	tetracloroetilene	↓	tetracloroetilene	↑	tetracloroetilene	↓
		VOX	2004-2010	↓	VOX	↑	Σ organoalogenati	N.D.	Σ organoalogenati	↑	Σ organoalogenati	↓
PE4(p)	Dayco S.p.A. - Stabilimento di Chieti Scalo						cloruro di vinile	N.D.	cloruro di vinile	↓	cloruro di vinile	↓
							cloruro di vinile	N.D.	cloruro di vinile	↑	cloruro di vinile	↓
PE5(p)	T. Troiano Prefabbricati	ione ammonio	2003-2010	↓	ione ammonio	↓	ione ammonio	↓	ione ammonio	↑	ione ammonio	↓
PE6(p)	Vivai della Pescara	nitrati	2003-2010	↑	nitrati (75%)	↓					-	-
		tetracloroetilene	2003-2010	↑	-	↓					-	-
		oxadiazon	2010	↓	oxadiazon	↓	oxadiazon	↓	oxadiazon	↓	oxadiazon	↑
PE7(p)	Dayco Europa Srl - Stabilimento di Manoppello	-	/	/	mefenoxan	↑					Σ pesticidi	↑
		tetracloroetilene	2003-2010	↓	tetracloroetilene	↑	tetracloroetilene	↓	tetracloroetilene	↑	tetracloroetilene	↑
											Σ organoalogenati	↑
PE9bis(p)	Casolare	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	-
PE10bis(p)	Borgo Petricchi	nitrati	2007 e 2010	↑	/		/		/		/	
PE11(p)	Distributore Agip Aeroporto	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	-
PE12(p)	Distributore Q8	/			Impossibilità di campionamento		Impossibilità di campionamento		/		/	
PE13(p)	Distributore Agip	-	/	/			nitrati	↑	-	-	-	-
		benzene	2006-2010	↑	-	↓						
		boro	2006-2010	↑	/	/						
		cloruri	2006-2010	↑	cloruri	↓	cloruri	↓	cloruri	↑	cloruri	↑
		ione ammonio	2006-2010	↑	ione ammonio	↓	ione ammonio	↓	ione ammonio	↑	ione ammonio	↑
		nitrati	2006-2010	↑	-	↓						
		p-xilene (75%)	2006-2010	↑	-	↓						
PE14(p)	Distributore Api	conducibilità	/	/	conducibilità (75%)	↓	conducibilità (75%)	↓	conducibilità (75%)	↑	conducibilità	↑
		/					tetracloroetilene	↑	-	-	-	-
		ione ammonio	2006-2010	↑	ione ammonio	↓					ione ammonio	↑
		nichel	2006-2010	↑	nichel	↓	nichel	↓	nichel	↓	nichel	↑
PE15(p)	Distributore Agip	-	/	/	nitrati	↑	nitrati	↓	-	-	-	-
PE27(p)	Pozzo Aca S.Martino	monitoraggio quantitativo			/		/		/		/	
PE28(p)	Piezometro Interporto S1	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		/		/	
PE41(p)	via Lago di Scanno	-	/	/	/		/		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo	
PE45(p)	proprietà Canale Tommaso - Via Tavernola 13	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	
PE46(p)	Blasioli	/			monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		Nitrati(75%)	↑
PE51(p)	Di Stefano	Impossibilità di campionamento			/		/		/		/	
PE53(p)	Martina Gas	monitoraggio quantitativo			/		/		/		/	
PE54(p)	Q8 via Tirino	monitoraggio quantitativo			/		/		/		/	
PE56(s)	Fonte S.Agata	monitoraggio quantitativo			/		/		/		/	

SIGLA PUNTO D'ACQUA	DENOMINAZIONE PUNTO D'ACQUA	MONITORAGGIO 2010			MONITORAGGIO 2011		MONITORAGGIO 2012		MONITORAGGIO 2013		MONITORAGGIO 2014	
		SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	INTERVALLO TEMPORALE	TENDENZA (ANALISI DELLA REGRESSIONE)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2010-2011)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2011-2012)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2012-2013)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2013-2014)
PE57(s)	Fonte S.Michele	monitoraggio quantitativo			/	/	/	/	/	/	/	/
PE58(p)	Vivaio Forestale	monitoraggio quantitativo			/	/	/	/	/	/	/	/
PE59(p)	Consorzio Di Bonifica Brecciarola	-	/	/	monitoraggio quantitativo	/	monitoraggio quantitativo	/	monitoraggio quantitativo	/	-	/
PE60(p)	Valignani Loc. Brecciarola	Impossibilità di campionamento e misura			/	/	/	/	/	/	/	/
PE62(p)	proprietà Zappacosta	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
PE65(p)	Piezometro Depuratore San Martino	monitoraggio quantitativo			/	/	/	/	/	/	/	/
PE67(s)	Sorgente Fonte dei Frati	monitoraggio quantitativo			/	/	/	/	/	/	/	/
PE68(p)	Iacovozzi loc. Cepagatti	monitoraggio quantitativo			/	/	/	/	/	/	/	/
PE69(p)	Di Giovanni	monitoraggio quantitativo			/	/	/	/	/	/	/	/
PE70(p)	Peree	monitoraggio quantitativo			monitoraggio quantitativo	/	monitoraggio quantitativo	/	monitoraggio quantitativo	/	-	/
PE71(p)	Roberto Di Nicola	monitoraggio quantitativo			/	/	/	/	/	/	/	/
PE73(p)	Di Nunzio	monitoraggio quantitativo			/	/	/	/	/	/	/	/
PE74(p)	Bar Rele'	monitoraggio quantitativo			/	/	/	/	/	/	/	/
PE75(p)	S. Agostino	monitoraggio quantitativo			/	/	/	/	/	/	/	/
PE77(p)	Vivaio Florarte	monitoraggio quantitativo			monitoraggio quantitativo	/	monitoraggio quantitativo	/	monitoraggio quantitativo	/	-	/
PE78(p)	Di Sario	monitoraggio quantitativo			/	/	/	/	/	/	-	/
PE79(p)	De Doloris	monitoraggio quantitativo			/	/	/	/	/	/	/	/
PE80(p)	Pozzo Api	monitoraggio quantitativo			monitoraggio quantitativo	/	monitoraggio quantitativo	/	monitoraggio quantitativo	/	-	/
PE81(p)	Distretto Arta Pescara	/			/	/	/	/	/	/	-	/
FO1(p)	Corrado Marmi - Lav. Marmi e Graniti - Francavilla al Mare (CH) - Contrada	-	/	/	-	/	-	-	-	-	/	/
FO2(p)	Birindelli Pianta - Francavilla al Mare (CH)	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FO2bis(p)	loc. Foro	solfati	2010	↑	solfati /75%)	↓	solfati /75%)	↓	solfati /75%)	↓	solfati /75%)	↓
		ione ammonio (75%)	2010	↑	ione ammonio /75%)	↑	ione ammonio	↑	ione ammonio (75%)	↓	ione ammonio (75%)	↑
		clorpirifos etile (75%)	2010	↑	-	↓	-	-	-	-	-	-
FO3(p)	Ponte torrente dentale - pozzo cesare	-	/	/	-	/	-	-	-	-	ione ammonio	↑
FO4(p)	Az. Agricola Ferrante-Pantaleone - Miglianico (CH)	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	-
FO5(p)	F.lli Adezio s.n.c.	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	-
FO6bis(p)	C.da Foro	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FO7(p)	Coppa Carburanti	nitrati	2007 e 2010	↓	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati (75%)	↓
FO8(p)	Rimacat	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FO9(p)	Garden Peco	/			Σ esaclorocicloesani			/	-	-	-	-
		nitrati	2006-2010	↑	nitrati	↑	nitrati	↑	-	-	-	-
		lindano	2010	↑	-	↓	lindano	↑	-	-	-	-
FO10(p)	San Giovanni	nitrati	2006-2010	↑	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↓	nitrati	↑
FO12(p)	Palmitesta Rocca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nitrati (75%)	↑
FO13(p)	Cerreto	nitrati	2006-2010	↓	nitrati	↓	nitrati	↓	nitrati	↓	nitrati	↑
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	clorpirifos etile	↑
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	solfati	↑
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Σ pesticidi	↑
FO14(p)	C.da Piane San Pantaleone	nitrati	2006-2010	↑	nitrati	↓	nitrati	↑	nitrati	↓	nitrati	↑
		oxadil	2010	↑	oxadil	↑	oxadil	↓	oxadil	↓	oxadil	↓
		Σ pesticidi (75%)	2010	↑	Σ pesticidi	↑	Σ pesticidi	↓	Σ pesticidi	↓	-	-
		-	/	/	oxadiazon	↑	ione ammonio	↑	ione ammonio (75%)	↓	-	-
		nitrati (75%)	2010	↓	-	↓	nitrati (75%)	↑	-	-	-	-
FO15bis(p)	C.da Piane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FO16(p)	C.da Cerreto inferiore	triclorometano	2006-2010	↑	triclorometano	↑	triclorometano	↓	triclorometano	↓	triclorometano	↓
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	nitrati (75%)	↑
FO17(p)	C.da Cerreto inferiore II	tetracloroetilene	2006-2010	↑	tetracloroetilene	↓	tetracloroetilene	↑	tetracloroetilene	↓	tetracloroetilene	↓
		VOX	2006-2010	↑	-	↓	Σ organoalogenati	/	-	-	-	-
		nitrati (75%)	2006-2010	↓	nitrati (75%)	↓	nitrati (75%)	↓	-	-	-	-
		-	-	/	-	/	-	/	Triclorometano	↑	-	-
		-	-	/	-	/	-	/	Cloruri	↑	-	-

SIGLA PUNTO D'ACQUA	DENOMINAZIONE PUNTO D'ACQUA	MONITORAGGIO 2010			MONITORAGGIO 2011		MONITORAGGIO 2012		MONITORAGGIO 2013		MONITORAGGIO 2014	
		SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	INTERVALLO TEMPORALE	TENDENZA (ANALISI DELLA REGRESSIONE)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2010-2011)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2011-2012)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2012-2013)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2013-2014)
FO18(p)	C.da Pistilli										cloruri	/
FO20(p)	Bruni Antonio	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo	
SA1(p)	Baya Verde Sport Village	nitrati	2003-2010	↑	nitrati	↓	nitrati	↓	nitrati	↓	Nitrati(75%)	↓
SA2(p)	S.M.I. - Paglieta (CH)	solfati (75%)	2003-2010	↑	solfati (75%)	↓	solfati (75%)	↓	-	-	-	
SA3(p)	Di Lallo	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
SA4(p)	Vibro - Sangro di Persipace Alessandro (s.n.c.) - Fossacesia (CH)	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
SA6(p)	D'Amico Biagio	-	/	/	metalaxil	↑			mefenoxam (metalaxil)	N.D.	-	
SA7(p)	TIESSE	tetracloroetilene	2004-2010	↑	/		/		/		/	
SA8(p)	Giosa Arredamenti	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
SA9(p)	Avidel	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
SA10(p)	Lungomare	-	/	/	-	/	cloruri (75%)	↑	-	-	-	
SA11(p)	Ronaldo Gilberto	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	
SA12(p)	Romano Rocco	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo	
SA13(p)	Nicola Paolucci (Agr. Peschiera)	nitrati	2007 e 2010	↓	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		nitrati	N.D.	nitrati	↓
SA14(s)	Fonte Antuoni	nitrati	2007 e 2010	↓	/		/		/		/	
SA15(p)	Piano Della Madonna (Ex Di Giuseppe)	-	/	/	-	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo	
SA16(p)	Prato Piccolo	-	/	/	-	/	-	/	clorpirif metile	↑	-	
SA17(p)	Via Fonte Del Fico	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo	
SA18(p)	Loc. Sant'Egidio	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
SA19(p)	Castello Di Septe	nitrati	2007 e 2010	↓	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		nitrati	N.D.	nitrati	↑
SA20(p)	Di Nella Angelo Vivaio Fonte Sinaglia	-	/	/	/		/		/		/	
SA21(p)	Autolavaggio Moby Dick	-	/	/	nitrati (75%)	↑	-	-	-	-	-	
SA22(p)	Radio Delta1	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
SA24(p)	Loc. Piano La Fara	/			-	/	-	-	-	-	-	
SA25(p)	Giarracca Alfredo	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
SA26(p)	Rossi Nicola	-	/	/	/		/		/		/	
SA27(p)	Giordano Antonio	-	/	/	nitrati (75%)	↑			-	-	-	
SA28(p)	Di Toro Domenico	-	/	/	nitrati	↑			nitrati (75%)	↑	nitrati (75%)	↑
		-	/	/	oxaladil	↑			-	-	-	
		-	/	/	carbofuran (75%)	↑			-	-	-	
SA29(p)	Cerratina	-	/	/	/		/		/		/	
SA34(p)	Tenaglia	-	/	/	/		/		/		/	
SA36(p)	Flaminio Lino	nitrati	2010	↓	/		/		/		/	
SA37(p)	Di Donato Car	nitrati	2010	↓	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		nitrati	N.D.	nitrati (75%)	↓
SA40(p)	Tatasciore Gino	nitrati (75%)	2010	↓	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		nitrati (75%)	↓
SA44(p)	Cericola I	-	/	/	/		/		/		/	
SA48(p)	Di Nella Nicola	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo	
SA50(p)	Stante	-	/	/	/		/		/		/	
SA54(p)	Cericola II	nitrati (75%)	2010	↓	/		/		/		/	
SA56(p)	Zuccarini	nitrati	2010	↑	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	-	nitrati	↑
SA57(p)	Di Rico	nitrati	2010	↓	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		nitrati (75%)	N.D.	nitrati	↑
SA60(p)	Natale Florindo (Vivaio)	nitrati	2010	↓	/		/		/		/	
SA64(s)	Sorgente Cascinelli	nitrati	2010	↑	/		/		/		/	
SA67(p)	Sig. Cicchini Alberto	-	/	/	/		/		/		/	
SA80(p)	Pelliconi Abruzzo Srl	-	/	/	/		/		/		/	
SI1(p)	Cantina Casalbordino	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
SI2(p)	Di Paolo Amedeo	solfati	2006-2010	↓	-	↓			/		/	
		triclorometano	2006-2010	↑	-	↓			/		/	
SI3(p)	Cotir	-	/	/	/		/		/		/	
SI4(p)	Cantalupo	-	/	/	/		/		/		/	

SIGLA PUNTO D'ACQUA	DENOMINAZIONE PUNTO D'ACQUA	MONITORAGGIO 2010			MONITORAGGIO 2011		MONITORAGGIO 2012		MONITORAGGIO 2013		MONITORAGGIO 2014	
		SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	INTERVALLO TEMPORALE	TENDENZA (ANALISI DELLA REGRESSIONE)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2010-2011)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2011-2012)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2012-2013)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2013-2014)
SI5(p)	S. Pietro Sud	nitrati	2006-2010	↓	nitrati	↓	nitrati	↓	nitrati	↓	nitrati	↑
SI6(p)	Fonte Murata 1	solfati (75%)	2006-2010	↑	solfati	↑	solfati	↑	solfati	↓	Solfati(75%)	↓
		-	/	/	nitrati	↑	nitrati	↓	-	-	-	
											metalaxil	↑
SI7(p)	Fonte Murata 2	-	/	/	pendimetalin	↑					-	
		-	/	/	Σ pesticidi	↑					-	
							conducibilità elettrica	↑	-	-	-	
									solfati (75%)	↑	-	
									ione ammonio (75%)	↑	-	
SI8(p)	COTIR 2	-	/	/	cloruri (75%)	↑	cloruri	↑	cloruri	↓	-	
							ione ammonio	↑	-	-	-	
SI9(p)	Laghi del Sole	metolaclor	2010	↓	-	↓					-	
		cloruri	2006-2010	↓	cloruri (75%)	↓	cloruri	↑	cloruri	↑	cloruri (75%)	↓
		boro (75%)	2006-2010	↑	/	/			boro (75%)	↓	-	
		ione ammonio (75%)	2006-2010	↓	-	↓	ione ammonio	↑	-	-	ione ammonio	↑
		-	/	/	floruri	↑	floruri (75%)	↓	flururi	↑	floruri (75%)	↓
SI10(p)	Vivaio Rio Verde	nitrati	2006-2010	↓	nitrati	↓		↓	-	-	Nitrati(75%)	↓
SI11(p)	Mobili La Penna	triclorometano	2006-2010	↑	/	/					-	
SI12(p)	COTIR 3		/		/		/		/		/	
SI13(p)	Di Croce	nitrati (75%)	2010	↓					-	-	-	
SI14(p)	Molino	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo	
SI17(p)	Loc. Crivella I	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo	
SI18(p)	Loc. Crivella II	-	/	/							/	
SI19(p)	Loc. Crivella III	-	/	/	/		/		/		/	
SI20(p)	Loc. Cipraneto	-	/	/	/		/		/		/	
SI21(p)	San Giacomo	-	/	/	/		/		/		/	
SI23(p)	Loc. Cantalupo	-	/	/	/		/		/		/	
SI39(p)	Silvotti	-	/	/	solfati	↑	solfati	↓	solfati	↑	-	
		-	/	/	pirimicarb	↑					-	
		-	/	/	Σ pesticidi	↑					-	
TG1(p)	Via Rostagno	-	/	/	-	/	floruri (75%)	↑	floruri	↑	floruri	↑
TG2(p)	Consorzio di Bonifica P22	cloruri (75%)	2003-2010	↑	/	/			cloruri (75%)	↑	cloruri (75%)	↑
		solfati (75%)	2003-2010	↑	solfati	↑	solfati	↓	solfati	↑	solfati (75%)	↓
									clorarpirifos etile	N.D.	-	
TG3(p)	Consorzio di Bonifica Pozzo E	/			-	/	/		/		/	
TG5(p)	Marrolo	solfati (75%)	2006-2010	↑	/	/	/		/		/	
TG6(p)	IP Girasole	solfati	2006-2010	↓	solfati	↑	solfati	↓	solfati	↑	solfati	↓
TG7(p)	Mangiocco Cosimo	-	/	/	/		/		/		/	
TG8(p)	Argentieri Graziella	-	/	/	/		/		/		/	
TG9(p)	Consorzio Di Bonifica I	-	/	/	/		/		/		/	
TG10(p)	Bosco Motticce I	-	/	/	/		/		/		/	
TG11(p)	Bosco Motticce II	/			/		/		/		/	
TG11bis(p)	Bosco Motticce IV	solfati	2008-2009	↑	solfati	↓	solfati	↑	solfati	↓	solfati	↑
									conducibilità elettrica	↑	conducibilità elettrica	↓
TG12(p)	Consorzio di Bonifica II	-	/	/			-	-	-	-	-	
TG14(p)	Bosco Motticce III	-	/	/	/		/		/		/	
TG15(p)	Travaglini Carmine	-	/	/	/		/		/		/	
TG16(p)	Piano della Padula I	solfati	2006-2010	↑	solfati	↑	solfati	↓	solfati	↓	Solfati(75%)	↓
		boro (75%)	2006-2010	↑	/	/					-	
		-	/	/	ione ammonio (75%)	↑					-	
TG17(p)	Tascone Felice	-	/	/	/		/		/		/	

SIGLA PUNTO D'ACQUA	DENOMINAZIONE PUNTO D'ACQUA	MONITORAGGIO 2010			MONITORAGGIO 2011		MONITORAGGIO 2012		MONITORAGGIO 2013		MONITORAGGIO 2014	
		SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	INTERVALLO TEMPORALE	TENDENZA (ANALISI DELLA REGRESSIONE)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2010-2011)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2011-2012)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2012-2013)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2013-2014)
TG19(p)	Centorami Nicola	nitrati (75%)	2007 e 2010	↓	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		Solfati(75%)	↓
TG20(p)	Grassi Nicolino	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
TG21bis(p)	Piano Della Padula III	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
TG22(p)	Autolavaggio Limone	-	/	/	-	/	-	-	-	-	bromodichlorometano	/
		-	/	/	-	/	-	-	-	-	dibromochlorometano	/
		-	/	/	-	/	-	-	-	-	trichlorometano	/
TG23(p)	Colantonio Giacinta	nitrati(75%)	2007 e 2010	↓	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		nitrati	/
TG24(p)	Buonanotte I	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		Solfati(75%)	/
TG25(p)	Buonanotte II	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	/
TG27(p)	Gualdi	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	/
TG28(p)	A.S. Garden	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		Tetracloroetilene	/
		-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		Trichlorometano	/
		-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		Σ organoalogenati	/
TG29(p)	Triveri	nitrati(75%)	2010	↓	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	/
TG31(p)	P.R. SUD	trichlorometano	2010	↑	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		trichlorometano	N.D.	-	/
TG32(p)	Saletti	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	/
TG46(p)	Ischia I	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	/
TG42(p)	Pantano IV	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	/
TG43(p)	Z.I. Messere	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		ione ammonio	↑	-	/
		-	/	/	monitoraggio quantitativo		solfati	↓	solfati	↑	solfati	↑
SU1(p)	Palombizio	nitrati	2003-2010	↓	nitrati		nitrati	↓	-	-	n.d.	/
SU4(p)	Giallorenzo	piombo	2005-2010	↑	monitoraggio quantitativo		ione ammonio	↑	monitoraggio quantitativo		-	/
SU4(s)	Gr. Sorg. Acqua Chiara [vedi G-65(s)]				monitoraggio quantitativo		-	↓	-	-	-	/
SU5(s)	Gr. Sorg. Sagittario [vedi G-66 (s)]	-	/	/	monitoraggio quantitativo		-	-	-	-	-	/
SU10(p)	Consorzio ANSAPE	tetracloroetilene	2006-2010	↑	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	-	tetracloroetilene	↑
SU14(p)	Ristorante Oasi	-	/	/	monitoraggio quantitativo		-	-	-	-	-	/
SU16(s)	Sorgente Abate	-	/	/	monitoraggio quantitativo		-	-	-	-	-	/
SU17(p)	Distributore Total	trichlorometano	2006-2010	↑	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	-	-	/
		-	/	/	ione ammonio (75%)	↑	ione ammonio	↑	-	-	ione ammonio	↑
SU19(p)	Falegnameria Donadei	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	/
SU25(p)	Arpa	-	/	/	monitoraggio quantitativo		-	-	-	-	Nitrati(75%)	/
SU26(p)	Carugna Germano	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	/
SU27(p)	Giampietro Calcestruzzi	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	-	-	/
SU28(p)	Casale Falconero	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	-	ione ammonio	↑
SU29(p)	Clementi Angelo	nitrati (75%)	2010	non significativa	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	/
SU30(p)	Coca Cola Hbc Italia Srl Pozzo N.1	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	/
SU31(p)	Coca Cola Hbc Italia Srl Pozzo N.3	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	/
SU32(p)	Inerti Corfinio	nitrati	2010	↑	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	/
SU33(p)	Di Felice Ennio	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	/
SU34(p)	Di Tommaso Francesco	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	/
SU35(p)	Golini Gaetano	nitrati	2010	↑	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	/
SU36(p)	Di Meo Donato	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	/
SU37(p)	Frattaroni Vito	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	/
SU38(p)	Navaroli Domenico	-	/	/	monitoraggio quantitativo		-	-	-	-	-	/
SU39(p)	Distribuzione Agip	/	/	/	ione ammonio	n.d.	ione ammonio	↑	ione ammonio	↑	ione ammonio	↓
SU40(p)	Lavaggio Stazione Api	-	/	/	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		ione ammonio	N.D.	-	/
SU41(p)	PSM Fratelli Giardini	ione ammonio	2010	↑	ione ammonio	↓	monitoraggio quantitativo		-	-	-	/
SU42(p)	Ristorante Posta Pacentrana	-	/	/	monitoraggio quantitativo		-	-	-	-	-	/
SU43(p)	Autodemolizione Metalli Ferrosi - Recchia SaS	-	/	/	monitoraggio quantitativo		-	-	-	-	-	/
SU44(p)	Italcementi Calcestruzzi	nitrati (75%)	2010	↑	nitrati (75%)	↔	monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	/
SU45(p)	Strade e Asfalti	ione ammonio	2010	↑	ione ammonio	↑	ione ammonio	↑	ione ammonio	↑	-	/

SIGLA PUNTO D'ACQUA	DENOMINAZIONE PUNTO D'ACQUA	MONITORAGGIO 2010			MONITORAGGIO 2011		MONITORAGGIO 2012		MONITORAGGIO 2013		MONITORAGGIO 2014	
		SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITÀ E/O VALORI SOGLIA	INTERVALLO TEMPORALE	TENDENZA (ANALISI DELLA REGRESSIONE)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITÀ E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2010-2011)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITÀ E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2011-2012)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITÀ E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2012-2013)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITÀ E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2013-2014)
FU1(p)	Pozzo Fucino Strada 13	nitriti	2010	↓	/	/			nitriti (75%)	N.D.	-	
FU2(p)	IPSAA Avezzano	ione ammonio	2003-2010	↓	ione ammonio(75%)	↓					ione ammonio(75%)	↓
FU3(p)	La Punta	-	/	/	-	/	triclorometano	↑	-	-	-	
FU4(p)	Strada 27	Impossibilità di campionamento e misura			/				-	-	-	
FU5(p)	Strada 17	-	/	/	ione ammonio	↑					-	
FU6(p)	Strada 15	ione ammonio	2010	↓	ione ammonio	↓	ione ammonio	↑	ione ammonio	↑	ione ammonio	↑
FU7(p)	Piezometro 1-Incile	ione ammonio	2007 e 2010	↓	ione ammonio	↑	ione ammonio	↓	ione ammonio	↑	ione ammonio	↓
FU10(p)	Pozzo ARSSA Ottomila II	-	/	/	-	/	oxadil	↑	-	-	-	
FU11(p)	Pozzo Borgo Ottomila III	Impossibilità di campionamento e misura			ione ammonio	↓	conducibilità elettrica	↑	conducibilità elettrica	↑	conducibilità elettrica	↑
FU15(p)	Imerys Minerali S.p.a. I	Impossibilità di campionamento e misura			/		ione ammonio	↑	ione ammonio	↓	-	
FU16(p)	Imerys Minerali S.p.a. II	endosulfan sulfato	2010	↑	-	↓					-	
FU20(s)	F.te S. Vito	-	/	/	ione ammonio(75%)	↑					-	
FU21(s)	F.te S. Simone	ione ammonio	2008-2010	↑	ione ammonio	↓	ione ammonio	↑	-	-	ione ammonio	↑
FU22(p)	Crab	-	/	/	-	↓	-	-	-	-	-	
FU23(p)	Azienda Agricola Lago d'Oro	ione ammonio (75%)	2010	↑	-	↓	cloruri	↑	cloruri	↓	-	
FU25(p)	Azienda Agricola Santellocco Massimo Strada 46				-	↓					Tetracloretilene (75%)	/
FU26(p)	Società Coop. Spinado	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	
FU27(p)	Azienda Agricola Di Pasquale Rodolfo	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ione ammonio	/
FU28(p)	Edicta Società Coop.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ione ammonio	/
CSA2(p)	Campo-pozzi Prato Cardillo				/	/					-	
CSA3(p)	Campo-pozzi Lo Speno (S. Liberata)	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
CSA4(p)	Campo-pozzi Rio	triclorometano (75%)	2003-2010	↓	-	↓	-	-	-	-	-	
CSA5(p)	Agip	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
CSA6(p)	Orfanotrofio	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
CSA7(s)	Cava	impossibilità di campionamento e misura			/						-	
CSA8(p)	Elettrauto Capretta Luca	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
CSA10(s)	Fontana Vittoria	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
CSA12(s)	Fontana Villa Scontrone	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
CSA13(p)	Castellano Franco	-	/	/	Pendimetalin(75%)	↑					/	
CSA14(p)	Evergreen Garden Center	/	/	/	ione ammonio	↑			-	-	/	
CSA15(p)	Moto Club	monitoraggio quantitativo			-	/	-	-	-	-	/	
CSA16(p)	Villa Silvia	monitoraggio quantitativo			/	/	/	/	/	/	/	
CSA17(p)	Ricchiuto Elisabetta	monitoraggio quantitativo			/	/	/	/	/	/	/	
CSA18(p)	Lavorazione Ferro Cemento Armato	monitoraggio quantitativo			/	/	/	/	/	/	/	
TIR2(p)	Del Rossi	ione ammonio	2004-2010	↓	ione ammonio	↑	ione ammonio	↓	ione ammonio	↑	ione ammonio	↑
TIR3(s)	Presciano [vedi GS-S20(s)]	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
TIR4(p)	Pozzo 2	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
TIR6(p)	Piezometro Solvay	ione ammonio	2006-2010	↓	ione ammonio(75%)	↓	ione ammonio	↑	ione ammonio (75%)	↓	-	
		-	/	/	piombo	↑					-	
									cloruro di vinile somm.	N.D. N.D.	-	
TIR7(p)	Pantano I	monitoraggio quantitativo			/	/	/	/	/	/	/	
TIR8(p)	Pantano II	monitoraggio quantitativo			monitoraggio quantitativo	/	monitoraggio quantitativo	/	monitoraggio quantitativo	/	n.d.	
TIR9(p)	Madonna del Piano I	monitoraggio quantitativo			/	/	/	/	/	/	/	
TIR10(p)	Madonna del Piano II	nitriti	2010	↓	/	/	-	-	-	-	-	

SIGLA PUNTO D'ACQUA	DENOMINAZIONE PUNTO D'ACQUA	MONITORAGGIO 2010			MONITORAGGIO 2011		MONITORAGGIO 2012		MONITORAGGIO 2013		MONITORAGGIO 2014	
		SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	INTERVALLO TEMPORALE	TENDENZA (ANALISI DELLA REGRESSIONE)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2010-2011)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2011-2012)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2012-2013)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2013-2014)
		nitrati	2010	↑	-	↓	-	-	-	-	-	↓
		-	/	/	ione ammonio	↑	-	-	-	-	ione ammonio	↓
TIR11(p)	San Silvestro	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
TIR12(p)	Il Piano	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
TIR13(p)	Azienda Agricola Ofena	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
TIR14(p)	Inerti Di Marzio R & C	monitoraggio quantitativo			monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	
TIR15(p)	Forno Germani Claudio	monitoraggio quantitativo			monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	
TIR16(p)	Inerti Di Carlo Mario Srl	monitoraggio quantitativo			monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		monitoraggio quantitativo		-	
TIR17(p)	Italfinish Srl	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
TIR18(p)	PIEZOMETRO SOLVAY SOLEXIS "A2" [ex MRS(p)]	/			ione ammonio	n.d.	ione ammonio	↑	ione ammonio	↓	ione ammonio	↓
S-P-V-C1(s)	Sorg. Lami	-	/	/	/		/	/	/	/	/	
S-P-V-C2(s)	Gr. Sorg. Santissimo	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
S-P-V-C3(s)	Gr. Sorg. Vallone della Castelletta	-	/	/	/		/	/	/	/	/	
S-P-V-C4(s)	Sorg. Capo Vallone	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
S-P-V-C5(s)	Sorg. Acqua Scoperta	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
S-P-V-C6(s)	Sorg. Cavallina	-	/	/	/		/	/	/	/	/	
S-P-V-C7(s)	Sorg. Della Cascata	/			/		/	/	/	/	/	
S-P-V-C8(s)	Sorg. Ciabbotta	-	/	/	/		/	/	/	/	/	
S-P-V-C9(s)	Gr. Sorg. Delle Candeale	-	/	/	/		/	/	/	/	/	
S-P-V-C10(s)	Sorg. Surienze	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
AVA1(p)	Pizzoli	tetracloretilene	2010	↑	-	↓					n.d.	
AVA2(p)	Vivaio Signori Carlo	nitrati (75%)	2010	↑	-	↓	-	-	-	-	-	
AVA3(p)	Agriformula	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
AVA5(p)	Forestale Barisciano	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
AVA6(p)	Ciufetelli I	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	-	
AVA8(s)	Vetoio	/			/		/	/	/	/	/	
AVA9(p)	Marchetti	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	Nitrati (75%)	-
AVA10(p)	Galli Giovanni	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
AVA11(p)	Reiss Romoli	/			/		/	/	/	/	-	
AVA12(p)	Centicolella I	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
AVA13(p)	Centicolella II	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
AVA14(p)	Campo Di Pile	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	ione ammonio (75%)	-
AVA15(p)	Costruzioni Meccaniche	-	/	/	/		-	-	-	-	/	
AVA16(p)	Pile	monitoraggio quantitativo			/		/	/	-	-	/	
AVA17(p)	Raio	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
AVA18(s)	Sorgente Boschetto [vedi GS-S15(s)]	-	/	/	-	/	-	-	-	-	/	
AVA22bis(p)	Pantano	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
AVA23(p)	Mobilificio Sassa	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	-	
AVA24(p)	Retica Francesco	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
AVA25(p)	Costarelle	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
AVA26(p)	Carrella Antonia	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
AVA27(p)	Desiderio Poncia	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
AVA28(p)	Durizio Linda	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
AVA28(p)	Migliozzi Noe'	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
AVA30(p)	Pace Massimo	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
AVA31(p)	Placidi Augusto	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
AVA32(p)	Porfirio Angelo	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
AVA33(p)	Porfirio Gino	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
AVA34(p)	Porfirio Giuliano e Gianfranco	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
AVA35(p)	Tinti Luigi	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	
AVA36(p)	Sebastiani Antonio	monitoraggio quantitativo			/		/	/	/	/	/	

SIGLA PUNTO D'ACQUA	DENOMINAZIONE PUNTO D'ACQUA	MONITORAGGIO 2010			MONITORAGGIO 2011		MONITORAGGIO 2012		MONITORAGGIO 2013		MONITORAGGIO 2014	
		SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	INTERVALLO TEMPORALE	TENDENZA (ANALISI DELLA REGRESSIONE)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2010-2011)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2011-2012)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2012-2013)	SUPERAMENTI DEL 75% STANDARD DI QUALITA' E/O VALORI SOGLIA	TENDENZA (COMPARAZIONE E DELLE MEDIE 2013-2014)
AVA37(p)	Zoccoli Claudio	monitoraggio quantitativo			/		/		/			
OR2(p)	Albergo Le Sequoie	cloruri	2006-2010	↑	cloruri	↓	cloruri	↓	cloruri	↓	cloruri	↑
		conducibilità	/	/	conducibilità	↑	conducibilità (75%)	↓	-	-	Conducibilità (75%)	↑
											ione ammonio	↑
OR4(p)	Casa Bianca	-	/	/	-	/	piombo	↑	-	-	-	
OR5(p)	Vetzeria Tecno Glass	ione ammonio (75%)	2006-2010	↑	ione ammonio	↑					-	
OR6(p)	Luciani Marmi	-	/	/	-	/	-	-	-	-	-	
OR7(p)	Ceramiche del Turano	-	/	/	cloruri	↓	cloruri	↑	cloruri	↓	cloruri (75%)	↓
OR8(p)	Autocarrozzeria 2000	monitoraggio quantitativo			/		/		-	-	-	
OR9(p)	Coca Cola Hbc Italia	monitoraggio quantitativo			/		/		-	-	-	
OR10(p)	Grissitalia	monitoraggio quantitativo			/		/		ione ammonio	↑	ione ammonio	↑
OR11(p)	Hotel	monitoraggio quantitativo			/		/		/		/	
OR12(p)	Hotel Ristorante Il Cavaliere	monitoraggio quantitativo			/		/		/		/	
OR13(p)	Pacifico Fortunato	monitoraggio quantitativo			/		/		/		/	
OR14(p)	RODOSUD SpA	monitoraggio quantitativo			/		/		-	-	-	
OR15(p)	WEB Color	monitoraggio quantitativo			/		/		/		/	
OR16(p)	Olivetti	monitoraggio quantitativo			/		/		-	-	-	
OR17(p)	SMC Italia	cloruri	2010	↑	/		/		/		ione ammonio	↓