

Protocollo n.(SSR/04/83431)

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Premesso che:

- il Decreto L.gs.152/99 "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole" aggiornato ed integrato dal D. Lgs 258/00:

- all'art. 4 "disposizioni generali" comma uno, al fine della tutela e del risanamento delle acque superficiali e sotterranee, individua gli obiettivi minimi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi;

- all'art.44, comma tre, indica che: "il piano di Tutela contiene, oltre agli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di cui al presente decreto, le misure necessarie alla tutela quantitativa e qualitativa del sistema idrico";

- all'Allegato 1 al punto 2 riguardante gli obiettivi di qualità ambientale, al punto 2.2 "corpi idrici sotterranei" indica che: " lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici sotterranei è definito sulla base dello stato quantitativo e dello stato chimico: tale classificazione deve essere riferita ad ogni singolo acquifero individuato. Per la classificazione quantitativa e chimica bisogna riferirsi alle indicazioni riportate ai punti 4.4.1 e 4.4.2";

- all'Allegato 1 al punto 4 "monitoraggio e classificazione: acque sotterranee" precisa che il monitoraggio delle acque sotterranee è articolato in una fase conoscitiva iniziale ed una fase di monitoraggio a regime;

- all'Allegato 3 "rilevamento delle caratteristiche dei bacini idrografici ed analisi dell'impatto esercitato dall'attività antropica", al punto 2.1 "acquisizione delle conoscenze disponibili" afferma che: " la fase conoscitiva ha come scopo principale la caratterizzazione qualitativa degli acquiferi e deve avere come risultato:

- o definire lo stato attuale delle conoscenze relative agli aspetti quantitativi e qualitativi delle acque sotterranee;
- o costituire una banca dati informatizzata dei dati idrogeologici e idrochimici;
- o localizzare i punti d'acqua sotterranea potenzialmente disponibili per le misure;

- ricostruire il modello idrogeologico, con particolare riferimento ai rapporti di eventuale intercomunicazione tra i diversi acquiferi e tra le acque superficiali e le acque sotterranee";

- la L.R. 21 aprile 1999, n.3 "riforma del sistema regionale e locale" nella sezione terza "inquinamento delle acque" all'art.110 "Funzioni della Regione" prevede che la Regione svolga la funzione di coordinamento delle attività di rilevamento delle caratteristiche qualitative e quantitative dei corpi idrici;

- la L. R. 19 aprile 1995 n. 44 "Riorganizzazione dei controlli ambientali e istituzione dell'Agenzia regionale per la prevenzione e l'ambiente (Arpa) dell'Emilia-Romagna" all'art.4 afferma che: "l'Arpa è ente strumentale della Regione Emilia-Romagna preposto all'esercizio delle funzioni

tecniche per la prevenzione collettiva e per i controlli ambientali, nonché all'erogazione di prestazioni analitiche di rilievo sia ambientale sia sanitario";

Visto che:

- allo stato attuale la rete regionale di monitoraggio delle acque sotterranee, così come organizzata ed attiva già da molti anni, ha permesso di acquisire molte conoscenze ed approfondimenti sull'acquifero regionale nel suo insieme, ed ha consentito pertanto di sviluppare agevolmente la fase conoscitiva prevista dal Decreto sopracitato;
- tale rete regionale è stata recentemente sottoposta a verifica per valutare le corrispondenze ai contenuti del Decreto Lgs.152/99, ed aggiornata per porre in essere tutte le modifiche previste, sia nei punti di monitoraggio che nell'indagine analitica e nelle cadenze temporali dei rilievi da programmare;

Visto inoltre che:

- in collaborazione con Arpa Ingegneria Ambientale, è stato redatto un elaborato, riportato in Allegato A "Criteri e metodi di definizione della rete", che definisce la nuova rete di monitoraggio delle acque sotterranee, quale "fase di monitoraggio a regime" come indicato nell'All.1 punto 4 sopracitato, pur tuttavia con la previsione di ulteriori aggiustamenti, necessari per la prosecuzione e l'ottimizzazione del lavoro fin qui svolto;
- tale elaborato indica inoltre le modalità di restituzione dei dati raccolti, al fine di consentire una conoscenza dei vari acquiferi, così che possa indicare in tempi utili eventuali trend evolutivi di particolare interesse;
- l'allegato C "Monografie dei pozzi" elenca, per ciascuna provincia, tutti i pozzi della rete con varie informazioni, quali la localizzazione, i parametri da esaminare, le cadenze temporali dei rilievi ecc.;

Valutato che:

- la delibera di G.R. n. 1420 del 2 agosto 2002 "Elenco dei corpi idrici superficiali significativi e revisione della rete di monitoraggio delle acque superficiali ai sensi del D. Lgs.152/99" nell'Allegato B, nella sezione "Modalità di campionamento, di trasmissione dei dati" non forniva indicazioni sufficienti sull'informatizzazione ed il conferimento dati verso un'unica Sede, che ora invece è stata definita;
- risulta a questo punto opportuno fornire le indicazioni in merito, che vengono espresse nell'Allegato B al presente atto e che sono da intendersi come sostitutive al penultimo capoverso del sopracitato capitolo "Modalità di campionamento, di trasmissione dei dati";

Si ritiene pertanto opportuno:

- validare la nuova rete di monitoraggio delle acque sotterranee della Regione Emilia Romagna, quale strumento fondamentale da un lato per rispondere alle aspettative del Decreto L.gs.152/99, confermando in tal modo l'individuazione degli acquiferi significativi, oggetto del Piano di Tutela delle Acque, e dall'altro per sviluppare gli studi di interesse idrogeologico, già avviati da tempo su tutta la pianura della Regione, e necessitanti di conferme ed approfondimenti;

- divulgare le caratteristiche della rete regionale, che verrà gestita da Arpa, per consentire anche alle Amministrazioni provinciali di prendere atto di questo strumento conoscitivo e di supportare lo stesso con reti "ad hoc" a scala di dettaglio, e soprattutto per dare seguito all'attuazione del Piano di Tutela delle Acque, che prevede, come già detto, la classificazione qualitativa dei principali corpi idrici sotterranei e la messa in essere delle strategie per la loro tutela e il miglioramento;

Preso atto che :

- con atto di Giunta Regionale n. 2239 del 10 novembre 2003 è stato approvato il Documento Preliminare del Piano di Tutela delle Acque che è stato proposto al Consiglio Regionale, e quindi è stato avviato l'iter approvativo dello stesso Piano sulla base della L.R.20/00;

Visti:

- la L. R. n.44 del 19 aprile 1995;
- la L.R. n.3 del 21 aprile 1999
- il D. Lgs n.152 dell'11 maggio 1999;
- il D. Lgs n.258 del 18 agosto 2000;
- la D.G.R. n.1420 del 2 agosto 2002;
- la D.G.R. n.2239 del 10 novembre 2003;

Dato atto altresì ai sensi della L.R. 43/01 e della propria deliberazione n.447/03:

- del parere favorevole espresso dal Responsabile del Servizio Tutela e risanamento risorsa acqua, dott. Giuseppe Bortone, in merito alla regolarità amministrativa del presente atto;

Su proposta dell'Assessore all'Agricoltura. Ambiente e Sviluppo Sostenibile;

A voti unanimi e palesi

DELIBERA

1) di approvare i criteri e metodi di definizione della "RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA" riportati in Allegato A, parte integrante e sostanziale della delibera;

2) di approvare l'integrazione alla delibera di G.R.1420/02 così come riportato nell'Allegato B, parte integrante e sostanziale della delibera;

3) di approvare l'Allegato C "Monografie dei pozzi" parte integrante e sostanziale della delibera, allegato alla presente deliberazione;

4) di pubblicare il presente atto sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna, comprensivo degli Allegati A, B e C.

- - - - -

RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

CRITERI E METODI DI DEFINIZIONE DELLA RETE

Il quadro normativo nazionale ed europeo

Il Decreto Legislativo 152/99, corretto e integrato dal successivo D.Lgs.258/00, definisce la disciplina generale per la tutela delle acque, perseguendo gli obiettivi di prevenire e ridurre l'inquinamento, di risanare e migliorare lo stato delle acque, di proteggere le acque destinate ad usi particolari e di garantire gli usi sostenibili della risorsa.

Il raggiungimento di questi risultati viene affidato ad una molteplicità di strumenti tra cui l'individuazione di obiettivi di qualità ambientale e di specifica destinazione, la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi nell'ambito di ciascun bacino idrografico ed un adeguato sistema di controlli e sanzioni.

Il decreto prevede di adottare per i corpi idrici significativi sotterranei, tutte le misure atte a consentire di mantenere ove esistente lo stato di qualità "elevato", mantenere o raggiungere l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" entro il 2016 o gli obiettivi di qualità per specifica destinazione.

Con la Water Framework Directive (WFD) 2000/60/CE, la normativa a livello europeo fornisce per la prima volta un dettagliato quadro di riferimento per la politica comunitaria in materia di protezione delle acque, da recepire da parte degli Stati Membri, confermando come scopo la necessità di assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento, prevedendo inoltre programmi di monitoraggio dello stato quantitativo e qualitativo delle acque da rendere operativi entro sei anni.

Il monitoraggio assume in tali contesti rilevanza strategica, in quanto lo stato di qualità ambientale è definito sulla base dello stato quantitativo e dello stato chimico mediante una notevole mole di informazioni analitiche, successivamente parametrizzate e sintetizzate in apposito indice.

Le esigenze di monitoraggio delle acque sotterranee in quadro evolutivo

La progettazione della prima Rete Regionale di Monitoraggio delle Acque Sotterranee è avvenuta nel 1976, limitatamente al controllo della piezometria e della conducibilità elettrica specifica e con una frequenza stagionale, nell'ambito della predisposizione del Progetto di Piano per la salvaguardia e l'utilizzo ottimale delle risorse idriche.

Tale monitoraggio, che ha mantenuto un regolare espletamento negli anni, ha consentito il raggiungimento di notevoli informazioni sulle caratteristiche dell'acquifero della pianura regionale,

e la configurazione di un modello dello stesso più dettagliato e puntuale di quanto fosse ipotizzato all'origine.

Negli anni 1987-88 sono stati integrati, all'insieme dei pozzi della rete originaria, una serie di nuovi punti d'acqua e le indagini sulla componente qualitativa, venendo così a realizzarsi una prima rete di controllo "quali-quantitativo". Tale dispositivo costituisce e forma ancor oggi una struttura a scala regionale (rete di primo grado) che consente gli innesti di assetti di maggior dettaglio (reti di secondo grado) quali reti provinciali o comunali.

La Circolare regionale "Campagna di sorveglianza 1991 sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee" rappresenta la prima organizzazione della Rete Regionale delle acque sotterranee per gli aspetti qualitativi.

Nel corso degli anni '90 lo scenario nazionale ed europeo in materia di tutela delle acque si è successivamente evoluto, passando da una visione solo funzionale all'osservazione del danno ambientale provocato dagli agenti inquinanti e dalle modificazioni strutturali dell'ambiente idrico sotterraneo. Si è progressivamente passati da un approccio tecnico amministrativo legato a valutazioni di "limiti" e di "conformità" ad una gestione sistemica che dovrebbe analizzare la qualità ambientale mediante la calibrazione delle pressioni, dello stato, del trend evolutivo e degli impatti.

Occorre pertanto in questo successivo decennio mettere a punto un nuovo processo che razionalizzi le iniziative di monitoraggio, di controllo e di gestione delle informazioni ambientali e le finalizzi alla costruzione di un sistema informativo integrato. In questo senso il modello Fattori-Pressioni-Situazione-Impatto-Reazione (DPSIR) rappresenta per il monitoraggio un momento fondamentale per passare dal rilevamento dello stato dell'ambiente a fini conoscitivi, il "*Monitoraggio per conoscere*", a quello di supporto alle scelte politiche nella fase di analisi ex-ante, di elaborazione delle risposte e di verifica dei loro effetti, il "*Monitoraggio per governare*".

La Nuova Rete Regionale di monitoraggio delle acque sotterranee

Obiettivi

Dopo un'accurata ricognizione, condotta da ARPA sulla rete esistente, si è proceduto a strutturare la nuova Rete Regionale di monitoraggio sia nel rispetto dei dettami del Decreto Lgs.152/99 e delle indicazioni della Normativa Europea sia in base alle conoscenze maturate sull'acquifero regionale, anche al fine di poterle implementare.

Per la nuova strutturazione della rete si sono tenuti presenti alcuni principi/obiettivi:

a) Il prioritario obiettivo della rete di monitoraggio delle acque sotterranee a livello regionale è connesso alla classificazione delle acque sotterranee in base a quanto contenuto nel D.Lgs.152/99.

In particolare i dati provenienti dalla rete costituiscono la base informativa fondamentale per verificare gli obiettivi di qualità fissati dagli artt. 4 e 5 del decreto stesso e per valutare gli effetti indotti dal Piano di Tutela delle Acque previsto dagli strumenti normativi.

b) Un secondo elemento è connesso alla verifica dello stato quantitativo della risorsa, in riferimento alle risorse disponibili e al grado di utilizzo: si tratta pertanto di eseguire una verifica della sostenibilità e della compatibilità dell'uso delle acque e il controllo degli effetti indotti sul sistema idrogeologico (depauperamento, drenanza, etc.).

c) La rete di monitoraggio assume anche un ruolo specifico per la verifica dello stato di inquinamento delle acque, in particolare deve essere indirizzata al controllo dello stato naturale, quale ad esempio la verifica della presenza di ferro, manganese, ammoniaca o arsenico, nelle aree a ridotto scambio idrico ove si verifica un carico di ioni metallici dalla matrice solida degli acquiferi.

d) La rete deve contribuire a caratterizzare le diverse porzioni dell'acquifero emiliano-romagnolo, fornendo le conoscenze necessarie per definire le potenzialità degli acquiferi e la loro disponibilità in termini quali-quantitativi.

Nella aree a maggior ricambio idrico, la rete deve essere indirizzata alla verifica delle principali emergenze ambientali, legate alla presenza di nitrati e di fitofarmaci, come specificato direttamente dal D.Lgs.152/99, artt. 19 e 20, e alla verifica delle contaminazioni da aree industriali, in particolare da metalli, da organoalogenati e da sostanze pericolose.

e) La rete deve infine essere in grado di dialogare con altre reti: in particolare con quella delle acque superficiali e quella della subsidenza e con altre reti di monitoraggio di acque sotterranee sottordinate (livello locale).

Criteri di scelta dei punti di misura e dei prelievi

I punti di misura sono riferiti ad una unità idrogeologica di riferimento le cui acque costituiscono il corpo idrico significativo ai sensi dell'art. 4 del Dlgs 152/99. E' stata pertanto avviata e portata a termine – parallelamente al percorso di impostazione e redazione del Piano di Tutela delle Acque – una prima definizione dei corpi idrici significativi.

A livello geologico stratigrafico il modello di unico acquifero in verticale è stato di recente abbandonato a favore di una più articolata suddivisione stratigrafica che è costituita da tre principali unità sepolte, definite "*Gruppi Acquiferi A, B e C*", per le quali si dispone di idonea cartografia; i punti di misura presentano ora chiaramente i gruppi acquiferi captati dai filtri stessi. La rete presenta un elevato numero di punti di misura nel Gruppo A, il più soggetto a utilizzi e contaminazioni e pertanto principale, mentre a scalare le restanti unità, meno rilevanti in termini volumetrici, sono descritte in modo meno dettagliato.

Gli elementi principali a cui si è dedicata l'attenzione della rete sono i seguenti :

- livello dei controlli in riferimento alle aree di elevato pregio della risorsa, con prelievo ad uso civile;
- verifica delle aree con squilibrio di massa idrica;
- condizioni di inquinamento puntuale e diffuso e qualità dei controlli in atto.

Relativamente alle misure piezometriche, si è previsto:

- in contesti privi di oscillazioni piezometriche stagionali per la determinazione del trend pluriennale, una lettura semestrale che rappresenta una ottimizzazione della frequenza del rilievo piezometrico, in quanto costituisce una scelta ottimale tra oneri e benefici;
- in contesti caratterizzati da elevati prelievi o con fenomeni di alimentazione in atto, una lettura mensile che permette di caratterizzare le oscillazioni stagionali, spesso rapide e irregolari;
- una lettura trimestrale del dato piezometrico laddove si dispone di serie storiche non particolarmente lunghe ovvero per i pozzi di recente inserimento nella rete.

Anche lo screening analitico è stato differenziato aumentando il carico di analisi per una quota parte di stazioni, diminuendo al contempo alcune misure laddove non si era mai verificata contaminazione antropica, ovvero nelle zone a basso valore della risorsa idrica.

Le problematiche emerse durante le pregresse campagne di rilevamento delle misure nella rete sono state molteplici, sia di natura tecnica che conoscitiva. Tali criticità hanno portato all'abbandono di un numero consistente di pozzi per i motivi più vari, tecnici o di accessibilità, e per tali motivazioni si ritenuto pertanto necessario inserire nella circolare una procedura per la sostituzione d'ufficio del pozzo qualora si evidenziasse l'impossibilità ad eseguire il monitoraggio stesso.

Caratterizzazione della rete

La Rete Regionale delle acque sotterranee è composta da due reti:

- una rete della piezometria o quantitativa
- una rete del chimismo o qualitativa.

Queste reti sono tra loro connesse ed interrelate ed un pozzo può essere presente in una o in entrambe le reti.

L'insieme delle due reti definisce la Rete Regionale di controllo delle acque sotterranee che comprende 575 pozzi (vedi Tab1) di cui:

- 112 pozzi con sola misura del chimismo;
- 143 pozzi con sola misura piezometrica;
- 320 pozzi con entrambe le misure.

Le reti quantitativa e qualitativa presentano rispettivamente 463 e 432 pozzi.

Tab 1 - Tipologia di misura per provincia

Tipologia di misura					Tipo di controllo	
Provincia	Piezometria	Piezometria e chimismo	Chimismo	Totale stazioni di misura	Rete qualitativa	Rete quantitativa
Piacenza	5	52	10	67	62	57
Parma	18	33	20	71	53	51
Reggio Emilia	22	33	21	76	54	55
Modena	0	57	3	60	60	57
Bologna	36	53	22	111	75	89
Ferrara	14	32	1	47	33	46
Ravenna	26	27	13	66	40	53
Forlì Cesena	18	14	20	52	34	32

Rimini	4	19	2	25	21	23
Totale	143	320	112	575	432	463

Con la presente revisione il numero di pozzi posti all'interno delle conoidi (corpi idrici prioritari) è stato incrementato, anche le aree caratterizzate da elevato prelievo idrico ad uso civile presentano un aumento di punti di controllo, come le aree soggette ad uno stato di inquinamento.

In particolare, in base alla divisione prevista dal Piano di Tutela delle Acque del territorio regionale in conoidi maggiori, minori, di transizione e montane, piana alluvionale appenninica, piana alluvionale padana, i pozzi sono distribuiti secondo la tabella n.2.

Questa operazione potrà risultare vantaggiosa al momento delle valutazioni analitiche annuali, per definire in modo completo gli aspetti quali-quantitativi dei corpi idrici significativi sotterranei.

Tab.2 Presenza dei punti di misura per conoide ed aree di pianura

Conoide	Totale punti di misura	Rete quantità	Rete qualità
Tidone Luretta	11	7	10
Trebbia	18	17	17
Nure	13	11	12
Destra Nure	2	1	2
Arda	8	8	7
Sinistra Taro	8	6	6
Taro	21	13	14
Parma Baganza	21	17	17
Enza	21	17	15
Sinistra Secchia	12	10	6
Secchia	22	20	22
Destra Secchia(Tiepido)	7	7	7
Panaro	22	21	19
Samoggia	7	6	6
Reno-Lavino	19	15	13
Destra-Sinistra Reno	3	1	3
Savena Zena Idice	26	23	16
Destra Idice	3	3	2
Sillaro	4	3	3

Sinistra Santerno	2	1	2
Santerno	7	5	6
Senio	3	3	3
Lamone	5	3	5
Ronco Montone	18	16	11
Savio	12	5	9
Marecchia	18	14	17
Conca	8	8	6
Piana alluvionale appenninica	119	87	80
Piana alluvionale padana	124	106	91
Conoidi montane	11	9	5
Totale	575	463	432

Tipologia dei parametri da determinare e frequenze di campionamento

Di seguito sono riportati i parametri da rilevare e le frequenze di campionamento per le due reti che compongono le Rete Regionale di controllo; le stesse informazioni sono riportate nell'Allegato C "Monografie dei pozzi".

Rete della piezometria

La rete è composta da 463 pozzi, e per il rilievo si esegue la misura di soggiacenza in sito con le seguenti diverse frequenze:

Rilievo semestrale

Il rilievo semestrale che è previsto per 342 punti di misura, si colloca nelle due stagioni intermedie, primavera e autunno, ovvero tra metà marzo e fine maggio per la prima campagna e intorno a ottobre per la seconda.

Il significato di tale tempistica è finalizzato a monitorare la fase di massima piena delle falde (primavera) e la massima magra (autunno).

Rilievo trimestrale

Il rilievo trimestrale è previsto per 91 punti di misure, ed riguarda in particolare i nuovi pozzi della rete.

Rilievo mensile

Il rilievo mensile si svolge su un numero di 30 pozzi prevalentemente ad uso civile ed è già attivo dalla primavera del 2002.

Rilievo orario

Il rilievo orario, automatico, non è contemplato nell'attuale rete, esso verrà attivato qualora la sperimentazione in corso su alcuni punti d'acqua fornisca risultati soddisfacenti. Sulla base di questa sperimentazione la rete attuale di pozzi potrà essere implementata in alcune realtà territoriali particolari.

In sintesi:

Tab.3

Frequenza di rilievo	Numero di punti di misura
Rilievo semestrale	342
Rilievo trimestrale	91
Rilievo mensile	30
Totale	463

Rete del chimismo

La rete è composta da 432 pozzi ed il rilievo del chimismo avviene con cadenza semestrale.

I pozzi vengono suddivisi in quattro raggruppamenti principali.

- gruppo 1 – screening completo: riguarda i pozzi di importanza prioritaria, altamente significativi della qualità delle acque del sistema, nel quale andranno effettuate tutte le determinazioni indicate dal Decreto Lgs.152/99.

I parametri da analizzare in prima istanza sono quelli indicati nella tabella 4.

Tali determinazioni andranno integrate con la ricerca delle sostanze prioritarie e prioritarie pericolose indicate dalla direttiva 2455/2001/CE.

In particolare saranno le singole Province, in collaborazione con le sezioni Arpa, ad individuare le sostanze da ricercare, sulla base della conoscenza della realtà locale e in particolare delle criticità presenti del territorio.

- gruppo 2 - screening esteso: riguarda i pozzi di particolare importanza ricadenti in corpi idrici prioritari (conoidi principali) e quelli di nuovo inserimento.

I parametri da analizzare in prima istanza sono quelli indicati nella tabella 5.

Tali integrazioni saranno rivolte alla ricerca delle sostanze prioritarie e prioritarie pericolose individuate dalla direttiva 2455/2001/CE.

Anche per questi pozzi saranno le singole Province, in collaborazione con le sezioni Arpa, ad individuare le sostanze da ricercare, sulla base della conoscenza della realtà locale e in particolare delle criticità presenti del territorio.

- gruppo 3 – screening parzialmente semplificato: riguarda i restanti pozzi ricadenti in corpi idrici prioritari (125 pozzi). I parametri da analizzare in prima istanza sono indicati nella tabella 6, previa valutazione con le province territorialmente competenti.
- gruppo 4 : – screening semplificato: riguarda i pozzi ricadenti in corpi idrici di interesse, con stato chimico non di pregio. I parametri da analizzare in prima istanza sono indicati nella tabella 7, previa valutazione con le province territorialmente competenti.

Temperatura (°C)	Escherichia Coli (UFC)
PH	Aereomonas (UFC)
Durezza totale (mg/l CaCO ₃)	Benzene (µg/l)
Conducibilità elettrica (µS/cm a 20°C)	Cianuri (µg/l)
Bicarbonati (mg/l)	Fenoli (µg/l)
Calcio (mg/l)	IPA totali (µg/l)
Cloruri (mg/l)	Cloruro di vinile (µg/l)
Magnesio (mg/l)	Composti alifatici alogenati totali (µg/l)
Potassio (mg/l)	- 1,2-dicloroetano (µg/l)
Sodio (mg/l)	- Trielina (µg/l)
Solfati (mg/l) come SO ₄	- Percloroetilene (µg/l)
Nitrati (mg/l) come NO ₃	- Tetracloruro di Carbonio (µg/l)
Nitriti (mg/l) come NO ₂	- Cloroformio (µg/l)
Ossidabilità (Kubel)	- Metilcloroformio (µg/l)
Ione ammonio (mg/l) come NH ₄	- Diclorobromometano (µg/l)
Ferro (µg/l)	- Dibromoclorometano (µg/l)
Manganese (µg/l)	Pesticidi totali (µg/l)
Alluminio (µg/l)	- Alaclor (µg/l)
Antimonio (µg/l)	- Atrazina (µg/l)
Argento (µg/l)	- Clorpirifos (µg/l)
Arsenico (µg/l)	- Diuron (µg/l)
Bario (µg/l)	- Isoproturon (µg/l)
Berillio (µg/l)	- Linuron (µg/l)
Boro (µg/l)	- Metolaclor (µg/l)
Cadmio e composti (µg/l)	- Molinate (µg/l)
Cromo tot. (µg/l)	- Oxadiazon (µg/l)
Cromo VI (µg/l)	- Propanil (µg/l)
Fluoruri (µg/l)	- Simazina (µg/l)
Mercurio e composti (µg/l)	- Terbutiazina (µg/l)
Nichel (µg/l)	- Trifluralin (µg/l)

Piombo ($\mu\text{g/l}$)	- Tiobencarb ($\mu\text{g/l}$)
Rame ($\mu\text{g/l}$)	Metilterbutiletere ($\mu\text{g/l}$)
Selenio ($\mu\text{g/l}$)	Etilterbutiletere ($\mu\text{g/l}$)
Zinco ($\mu\text{g/l}$)	
Altre Sostanze pericolose da definire territorialmente in base alla Decisione 2455/2001/CE	

Tabella 4 – profilo analitico per il gruppo 1 – screening completo

Temperatura ($^{\circ}\text{C}$)	Composti alifatici alogenati totali ($\mu\text{g/l}$)
PH	- 1,2-dicloroetano ($\mu\text{g/l}$)
Durezza totale (mg/L CaCO_3)	- Trielina ($\mu\text{g/l}$)
Conducibilità elettrica ($\mu\text{S/cm a } 20^{\circ}\text{C}$)	- Percloroetilene ($\mu\text{g/l}$)
Bicarbonati (mg/L)	- Tetracloruro di Carbonio ($\mu\text{g/l}$)
Calcio (mg/L)	- Cloroformio ($\mu\text{g/l}$)
Cloruri (mg/L)	- Metilcloroformio ($\mu\text{g/l}$)
Magnesio (mg/L)	- Diclorobromometano ($\mu\text{g/l}$)
Potassio (mg/L)	- Dibromoclorometano ($\mu\text{g/l}$)
Sodio (mg/L)	Pesticidi totali ($\mu\text{g/l}$)
Solfati (mg/L) come SO_4	- Alaclor ($\mu\text{g/l}$)
Nitrati (mg/L) come NO_3	- Atrazina ($\mu\text{g/l}$)
Nitriti (mg/L) come NO_2	- Clorpirifos ($\mu\text{g/l}$)
Ossidabilità (Kubel)	- Diuron ($\mu\text{g/l}$)
Ione ammonio (mg/L) come NH_4	- Isoproturon ($\mu\text{g/l}$)
Ferro ($\mu\text{g/l}$)	- Linuron ($\mu\text{g/l}$)
Manganese ($\mu\text{g/l}$)	- Metolaclor ($\mu\text{g/l}$)
Arsenico ($\mu\text{g/l}$)	- Molinate ($\mu\text{g/l}$)
Boro ($\mu\text{g/l}$)	- Oxadiazon ($\mu\text{g/l}$)
Cromo ^{VI} ($\mu\text{g/l}$)*	- Propanil ($\mu\text{g/l}$)
Cromo tot. ($\mu\text{g/l}$)	- Simazina ($\mu\text{g/l}$)
Fluoruri ($\mu\text{g/l}$)	- Terbutiazina ($\mu\text{g/l}$)
Nichel ($\mu\text{g/l}$)	- Trifluralin ($\mu\text{g/l}$)
Piombo ($\mu\text{g/l}$)	- Tiobencarb ($\mu\text{g/l}$)
Rame ($\mu\text{g/l}$)	Metilterbutiletere ($\mu\text{g/l}$)
Zinco ($\mu\text{g/l}$)	Etilterbutiletere ($\mu\text{g/l}$)
Escherichia Coli (UFC)	Fenoli ($\mu\text{g/l}$)
Aereomonas (UFC)	

Tabella 5 - screening per i pozzi del Gruppo 2 (screening esteso) e per i pozzi di nuovo inserimento

(*) il cromo^{VI} si esegue solo se il cromo totale sia maggiore di 10 µg/l

Temperatura (°C)	Boro (µg/l)
PH	Cromo tot. (µg/l)
Durezza totale (mg/L CaCO ₃)	Fluoruri (µg/l)
Conducibilità elettrica (µS/cm a 20°C)	Nichel (µg/l)
Bicarbonati (mg/L)	Piombo (µg/l)
Calcio (mg/L)	Rame (µg/l)
Cloruri (mg/L)	Zinco (µg/l)
Magnesio (mg/L)	Composti alifatici alogenati totali (µg/l)
Potassio (mg/L)	- 1,2-dicloroetano (µg/l)
Sodio (mg/L)	- Trielina (µg/l)
Solfati (mg/L) come SO ₄	- Percloroetilene (µg/l)
Nitrati (mg/L) come NO ₃	- Tetracloruro di Carbonio (µg/l)
Nitriti (mg/L) come NO ₂	- Cloroformio (µg/l)
Ossidabilità (Kubel)	- Metilcloroformio (µg/l)
Ione ammonio (mg/L) come NH ₄	- Diclorobromometano (µg/l)
Ferro (µg/l)	- Dibromoclorometano (µg/l)
Manganese (µg/l)	Escherichia Coli (UFC)
Arsenico (µg/l)	Aereomonas (UFC)
Eventuale inserimento di pesticidi (se in contesto agricolo) cianuri, fenoli, MTBE, ETBE, IPA (se in contesto urbano) a discrezione della provincia territorialmente competente	

Tabella 6 - profilo analitico per il gruppo 3 – screening parzialmente semplificato

Temperatura (°C)	Ione ammonio (mg/L) come NH ₄
PH	Ferro (µg/l)
Durezza totale (mg/L CaCO ₃)	Manganese (µg/l)
Conducibilità elettrica (µS/cm a 20°C)	Arsenico (µg/l)
Bicarbonati (mg/L)	Boro (µg/l)
Calcio (mg/L)	Cromo tot. (µg/l)
Cloruri (mg/L)	Fluoruri (µg/l)
Magnesio (mg/L)	Nichel (µg/l)
Potassio (mg/L)	Piombo (µg/l)
Sodio (mg/L)	Rame (µg/l)

Solfati (mg/L) come SO4	Zinco (µg/l)
Nitrati (mg/L) come NO3	Escherichia Coli (UFC)
Nitriti (mg/L) come NO2	Aereomonas (UFC)
Ossidabilità (Kubel)	

Tabella 7 - profilo analitico per il gruppo 4 – screening semplificato

Organizzazione, elaborazione e trasmissione dati

ARPA provvederà ad effettuare i prelievi dei campioni e la misura della piezometria e così pure l'analisi qualitativa delle acque attivando le procedure di controllo sulle metodologie di campionamento e sulle metodiche analitiche, previste dalle vigenti disposizioni o certificate da enti /istituti di ricerca a valenza internazionale, in modo da verificare l'omogeneità dei metodi e dei dati raccolti ed elaborati.

Qualora si riscontrasse qualche difficoltà (impossibilità di attivare un rilievo o/e di un prelievo o necessità di sostituire un pozzo), la Sezione provinciale provvederà ad informare l'Eccellenza Acque affinché proceda o ad attivare un ulteriore prelievo o a sostituire il pozzo, questo il più rapidamente possibile e prima della successiva campagna o misura.

I risultati delle analisi effettuate dalle sezioni provinciali dell'Arpa saranno informatizzati entro 60 giorni dalla data del prelievo, raccolti a livello del Sistema Informatico Ambientale e messi a disposizione della Regione e delle Province. Tali operazioni inizieranno dal gennaio 2005.

ARPA ogni tre anni (prima scadenza 2006, relativa al triennio 2003-2004-2005) presenterà una relazione sull'andamento quali-quantitativo delle acque sotterranee.

Entro il 30 Aprile di ogni anno verrà trasmessa una relazione da parte di ARPA, articolata per unità idrogeologica, contenente i dati raccolti ed una valutazione dello stato dei corpi idrici sotterranei rispetto alla classificazione puntuale presente nel PTA, alle Province ed all'Assessorato Regionale Agricoltura, Ambiente e Sviluppo Sostenibile.

ALLEGATO B

INTEGRAZIONI RIGUARDANTI LE RETI DI CONTROLLO DELLE ACQUE SUPERFICIALI

Nella delibera della Giunta Regionale n.1420 del 2/08/02, al punto.3 dell'allegato B "**Revisione della rete di monitoraggio delle acque superficiali ai sensi del D.Lgs.152/99 e sue modificazioni ed integrazioni**" alla sezione riguardante la **Modalità di campionamento, di trasmissione dei dati**

il capoverso

" .. I risultati delle analisi, effettuate dalle sezioni provinciali dell'Arpa, una volta riorganizzati, verranno trasmessi semestralmente alle Province, all'Assessorato Regionale Agricoltura, Ambiente e Sviluppo Sostenibile, all'Assessorato Regionale alla Sanità su supporto magnetico o per via telematica."

è sostituito dal seguente:

" I risultati delle analisi, effettuate dalle sezioni provinciali dell'Arpa sulle reti di controllo delle acque superficiali dolci, salmastre e marine, di cui all'Allegato 1 del D.Lgs.152/99 e su quelle a specifica destinazione di cui all'Allegato 2 del D.Lgs.152/99, debbono essere informatizzati entro 60 giorni dalla data di prelievo, raccolti a livello del Sistema Informatico Ambientale e messi a disposizione della Regione e delle Province.

Tali operazioni inizieranno dal gennaio 2005.

Arpa inoltre, ogni tre anni, con prima scadenza 2006 relativa al triennio 2003-2004-2005, presenterà una relazione sull'andamento qualitativo delle acque.

Le attività sopracitate sono dettate da quanto richiesto dai Decreti sui flussi informativi, rispettivamente Decreto 18 Settembre 2002 e Decreto 19 Agosto 2003, che rispondono alle indicazioni dell'Art.3 comma 7 del D.Lgs152/99 e successive integrazioni, ed in particolare alle esigenze espresse dalle Direttive Europee, sulla raccolta dei dati e delle informazioni riguardanti lo stato di qualità delle acque e la protezione dell'ambiente."