

Giornata Mondiale dell'Acqua – Di goccia in goccia

I controlli pubblici sulla qualità dell'acqua erogata dagli acquedotti

Dr. Armando Franceschelli
Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione
Dipartimento di Sanità Pubblica
Azienda USL Modena

Modena, 22/3/2010

Il Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione

Fa parte del Dipartimento di Sanità Pubblica dell'Azienda USL

E' articolato in due aree funzionali:

Igiene degli alimenti e delle bevande → Sicurezza alimentare

Igiene della nutrizione → Diffusione di stili alimentari corretti

Le attività di controllo del SIAN

L'area funzionale di Igiene degli alimenti e bevande esplica le sue attività di controllo nei seguenti ambiti:

- Produzione primaria e prodotti fitosanitari
- Aziende alimentari (attività di trasformazione, lavorazione, confezionamento, ristorazione, commercio e trasporto)
- Acque Potabili
- Ispettorato Micologico

Ulteriore ambito di attività:

- Formazione Alimentaristi

Il Sistema Qualità del SIAN



Dipartimento di Sanità Pubblica
Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione
SIAN

MANUALE DELLA QUALITA'
UNI CEI ISO/IEC 17020

MANUALE DELLA QUALITA' DEI
SIAN E SVET
Regione Emilia Romagna

Rev. 1 del 30/04/2008

Verifica:	Approvazione:	Emissione:	Data di emissione
Responsabile Qualità Dr. Franceschelli	Direttore SIAN Dr. spa Fontana	Responsabile Qualità Dr. Franceschelli	21/05/08

Esecuzione di Audit periodici da parte della Regione per la verifica dei requisiti di sistema

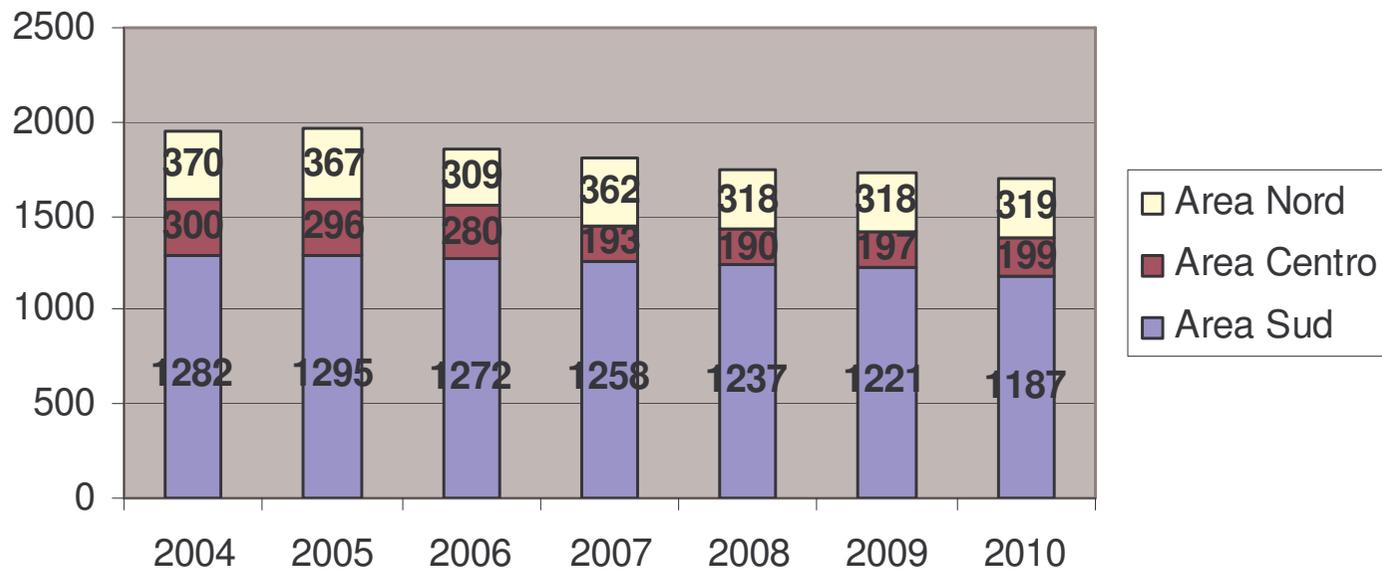
I controlli sulla qualità dell'acqua: Censimento degli acquedotti

14	superiori a 5000 abitanti
28	tra 500 e 5000 abitanti
120	inferiori a 500 abitanti

Acquisizione delle informazioni necessarie per
la programmazione dei controlli
(campionamenti e ispezioni)

Piano di campionamento (D.Lgs. 31/2001 e Circ. RER 9/2004)

SIAN Modena - Campioni di acqua

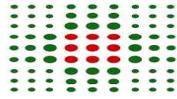


La pianificazione del controllo ispettivo

- Ispezioni periodiche su pozzi, sorgenti, serbatoi, impianti di trattamento
- Ispezioni mirate a situazioni critiche
- Ispezioni a seguito di segnalazioni

Piani mirati: L'acqua nelle scuole

- Campione di 127 strutture (materne ed elementari) nei comuni di Carpi, Modena, Sassuolo, Vignola, Pavullo.
- Caratterizzazione degli impianti interni, in collaborazione con i Comuni
- Analisi chimiche e microbiologiche complete
- Conformità microbiologica in tutte le strutture
- Conformità chimica in tutte le strutture (non rilevata presenza significativa di metalli pesanti; sporadici riscontri di ferro)



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena

AZIENDA USL DI MODENA
Ufficio Stampa e Media
Tel. 059.435946 - Fax 059.435653
E-mail: uff.stampa@ausl.mo.it

I campioni d'acqua prelevati dal SIAN dell'Azienda USL sono stati analizzati dall'Arpa. Confermate qualità igieniche, sicurezza e potabilità

28.3.2007

Promossa l'acqua delle scuole modenesi, 127 controlli nel 2006

L'acqua che sgorga dai rubinetti delle scuole della nostra provincia è sicura e potabile. Lo confermano i controlli attuati nel corso del 2006 dal Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (SIAN) del Dipartimento di Sanità Pubblica-Azienda USL di Modena.

Lo scorso anno il SIAN ha analizzato la qualità dell'acqua erogata in **127 scuole della provincia**, in particolare **materne ed elementari**, dove è più frequente che i bambini bevano l'acqua dei rubinetti.

Sotto la lente del SIAN sono finite le scuole di cinque comuni, considerati rappresentativi dell'intero territorio provinciale: l'indagine è stata condotta su **59 scuole di Modena, 30 di Carpi, 21 di Sassuolo, 9 di Vignola, 8 di Pavullo**. L'obiettivo era quello di verificare che risultassero inalterate le caratteristiche di potabilità presenti a livello dell'acquedotto. Tutte le scuole controllate, infatti, sono servite dall'acquedotto pubblico e non presentano impianti di stoccaggio o trattamento, ad eccezione di due scuole di Pavullo che sono dotate di un serbatoio di accumulo.

I prelievi sono stati effettuati dai rubinetti dei bagni, dove i bambini si recano più spesso a bere nel corso della giornata. Successivamente **l'Arpa (Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente) ha eseguito sui campioni indagini chimiche e microbiologiche complete**, per garantire che l'acqua prelevata non fosse veicolo di sostanze o microrganismi nocivi per la salute dei bambini.

Gli esami hanno confermato che l'acqua erogata mantiene fino al rubinetto le buone qualità igieniche garantite dagli acquedotti pubblici. In particolare l'**analisi microbiologica** ha dato esiti conformi alle norme di legge in tutti i campioni ed anche le **analisi chimiche** sono risultate regolari. Per la buona riuscita dei controlli è risultata fondamentale la collaborazione degli **Uffici Tecnici dei Comuni** interessati, che hanno fornito informazioni preliminari sulle caratteristiche dei vari edifici. Un indicatore importante, ad esempio, è la data di costruzione che consente di risalire ai materiali utilizzati per tubature e condotte entro cui scorre l'acqua. **Il 50% delle strutture è stato costruito o ristrutturato dopo il 1975 e i materiali maggiormente utilizzati per le condotte sono il ferro - con prevalenza nelle scuole più datate - e il polietilene - prevalente in quelle più recenti**. In nessun caso è stata rilevata la cessione di sostanze pericolose da parte delle condutture.

comunicato stampa

Quale utilizzo dei dati ?

Nell'immediato, verifica della rispondenza ai requisiti di legge e gestione delle situazioni di non conformità o comunque critiche:

- Segnalazione a Comuni, Enti Gestori, Agenzia d'Ambito con richieste di provvedimenti

A più lungo termine:

- Costruire serie storiche di dati
- Definire un quadro conoscitivo che consente di procedere a valutazioni di esposizione e di rischio
- Individuare le criticità proprie di ogni territorio, proporre gli interventi per la loro risoluzione e seguirne l'andamento nel tempo
- Comunicazione e informazione, divulgazione a Enti Locali e cittadini

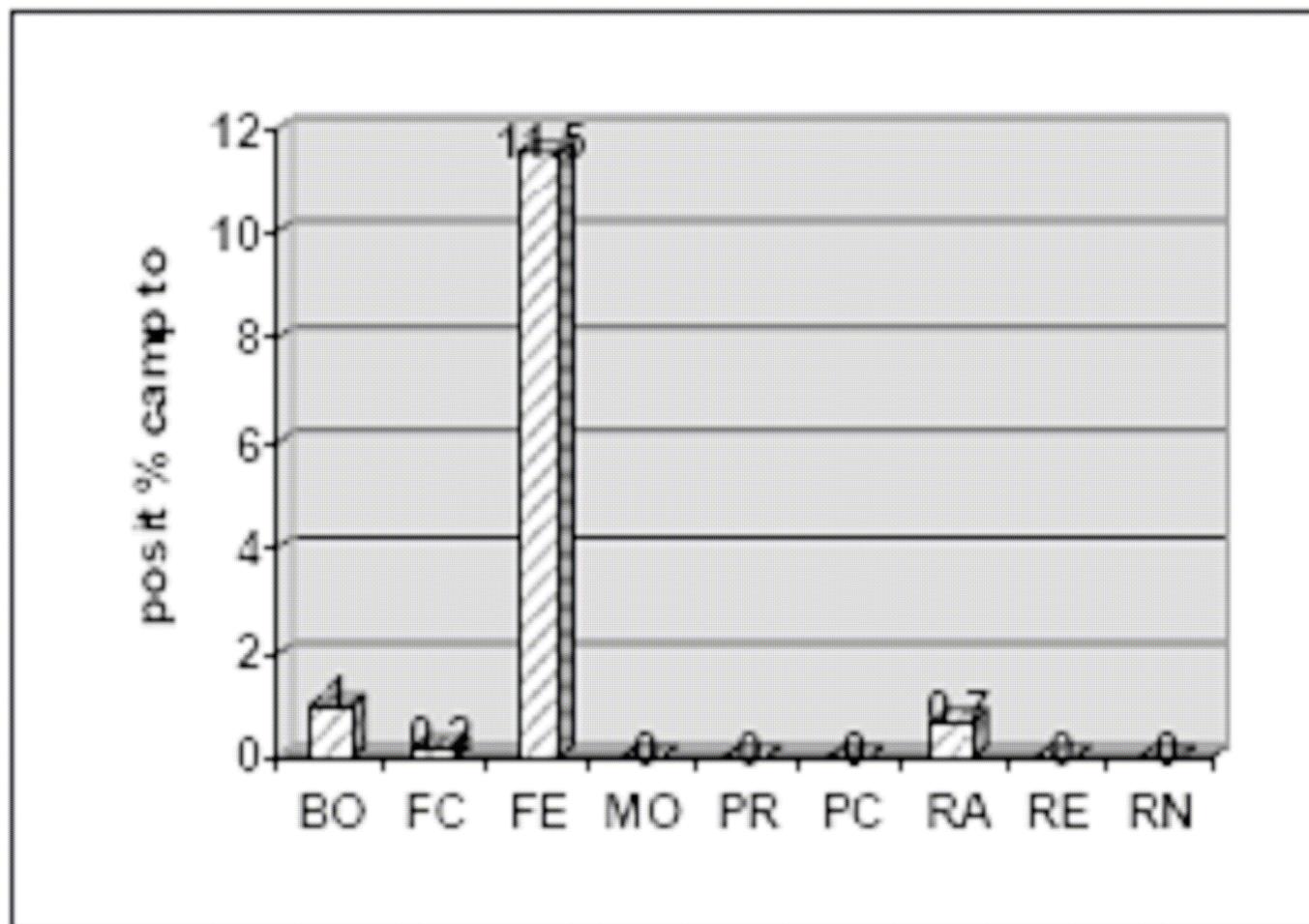
Serie storiche di dati

- Disponibilità di un archivio informatizzato dei risultati dei controlli dal 1990 ad oggi in provincia di Modena.
- Previsione di un sistema informativo unico a livello regionale e nazionale

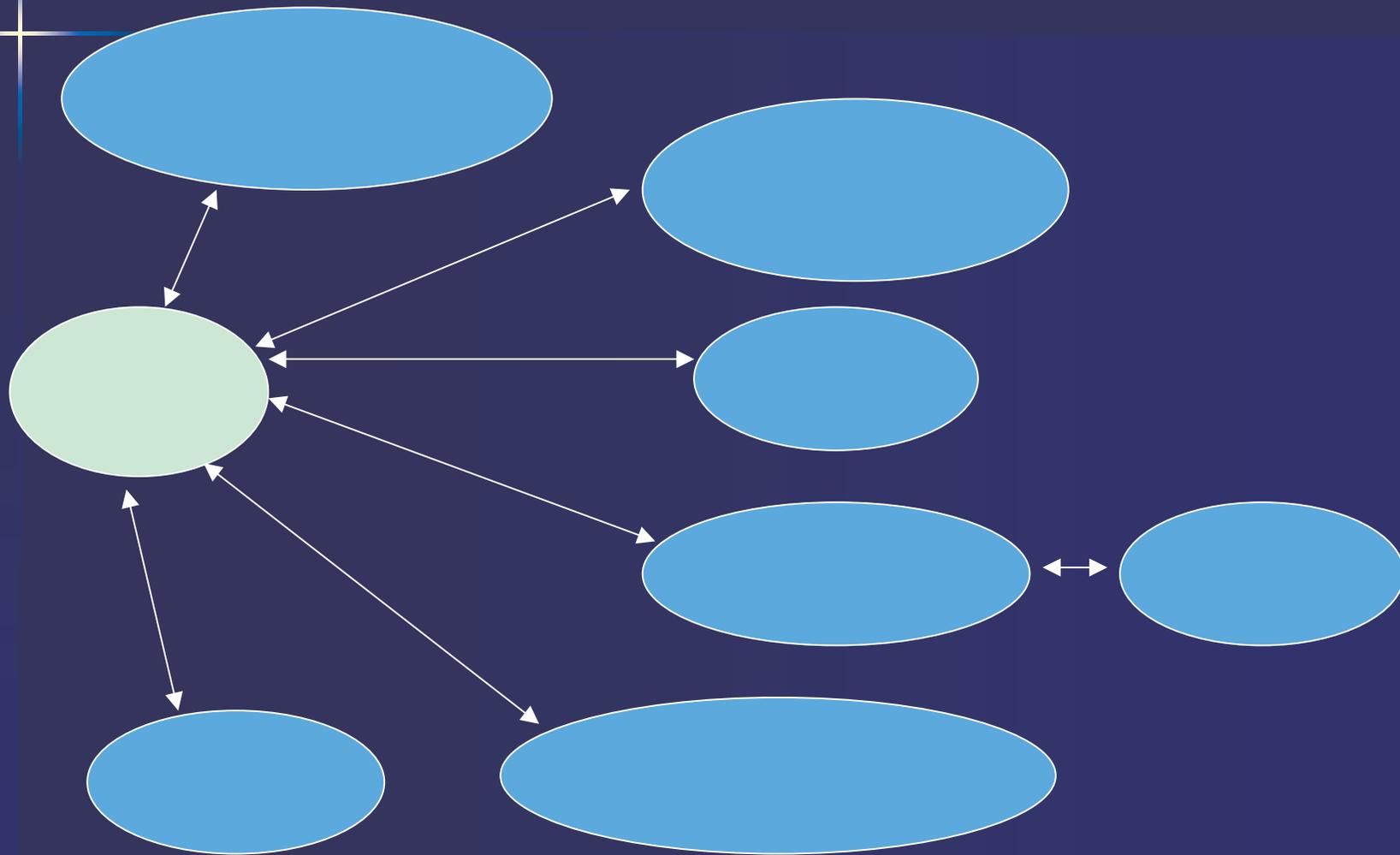
Valutazioni di esposizione: residui di prodotti fitosanitari. Campioni di acqua analizzati in Emilia Romagna – (fonte: Regione Emilia Romagna, anno 2006) http://www.arpa.emr.it/ferrara/download/rel_2006_rev_310307.pdf

Tipologia di acqua	2005			2006		
	Totale	Con residui		Totale	Con residui	
	N°	N°	%	N°	N°	%
Potabile (Nessuna N.C.)	455	68	14.9	418	56	13.4
Superficiale cons. umano	218	48	22.0	221	65	29.4
Sotterranea cons. umano	830	40	4.8	795	52	6.5
Minerale	61	0	0.0	75	0	0.0
Superficiale - monitoraggio	915	576	63.0	988	575	58.2
Sotterranea - monitoraggio	430	34	7.9	428	23	5.4

Acque potabili – residui fitosanitari - campioni positivi per provincia per cento campioni totali – Anno 2006



Comunicazione e informazione



La qualità dell'acqua in Provincia di Modena – parametri chimici

Non si rileva la presenza significativa delle sostanze, o gruppi di sostanze che possono avere effetti tossici per l'uomo quali: metalli pesanti (cadmio, cromo, piombo, nichel, mercurio vanadio, antimonio) arsenico, selenio, cianuro, antiparassitari e altri microinquinanti organici (benzene, idrocarburi policiclici aromatici, 1,2 dicloroetano).

Minime criticità locali su parametri indicatori.

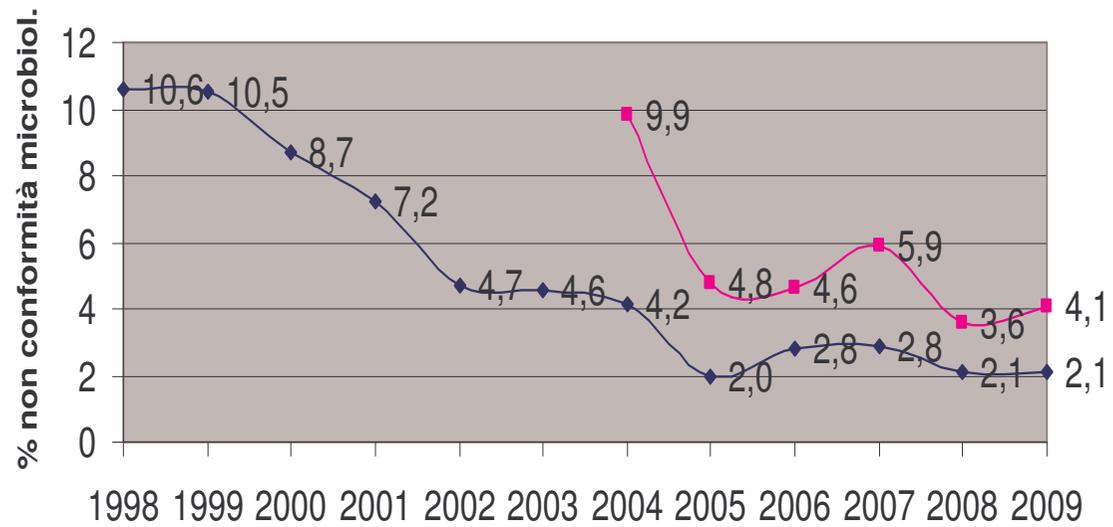
La qualità dell'acqua in Provincia di Modena – parametri microbiologici

Costante conformità dei parametri microbiologici negli acquedotti dell' Area Nord e Centro, e nei principali acquedotti dell' Area Sud.

Qualche criticità in piccole reti nelle zone di montagna:

- Sorgenti poco protette, facilmente soggette a contaminazione
- Captazioni in zone poco accessibili, talora di vecchia costruzione ed in cattivo stato di manutenzione
- Disinfezione eseguita in modo non adeguato, o non eseguita

Campioni di acqua Area Sud: Non conformità in rete



grazie per l'attenzione

A - Parametri microbiologici

Parametro	Valore di parametro (numero/100ml)
Escherichia coli (E. coli)	0
Enterococchi	0

Per le acque messe in vendita in bottiglie o contenitori sono applicati i seguenti valori:

Escherichia coli (E.coli)	0/250 ml
Enterococchi	0/250 ml
Pseudomonas aeruginosa	0/250 ml
Conteggio delle colonie a 22°C	100/ml
Conteggio delle colonie a 37°C	20/ml

B -Parametri chimici

Parametro	Valore di parametro	Unità di misura
Acrilammide	0.10	µg/l
Antimonio	5.0	µg/l
Arsenico	10	µg/l
Benzene	1.0	µg/l
Benzo(a)pirene	0.010	µg/l
Boro	1.0	mg/l
Bromato	10	µg/l
Cadmio	5.0	µg/l
Cromo	50	µg/l
Rame	1.0	mg/l
Cianuro	50	µg/l
1,2 dicloroetano	3.0	µg/l
Epicloridrina	0.10	µg/l
Fluoruro	1.50	mg/l

Parametro	Valore di parametro	Unità di misura
Piombo	10	µg/l
Mercurio	1.0	µg/l
Nichel	20	µg/l
Nitrato	50	mg/l
Nitrito	0.50	mg/l
Antiparassitari	0.10	µg/l
Antiparassitari tot	0.50	µg/l
IPA	0.10	µg/l
Selenio	10	µg/l
Tetracloroetilene	10	µg/l
Tricloroetilene		
Triometani tot	30	µg/l
Cloruro di vinile	0.5	µg/l
Clorito	700	µg/l
Vanadio	50	µg/l

C -Parametri indicatori

Parametro	Valore di parametro	Unità di misura
Alluminio	200	µg/l
Ammonio	0.50	mg/l
Cloruro	250	mg/l
Clostridium perfringens (spore comprese)	0	N°/100 ml
Colore	Accettabile per i consumatori e senza variazioni anomale	
Conducibilità	2500	µScm ⁻¹ a 20°C
pH	6,5 – 9,5	
Ferro	200	µg/l
Manganese	50	µg/l
Odore	Accettabile per i consumatori e senza variazioni anomale	
Ossidabilità	5.0	mg/l O ₂

Parametro	Valore di parametro	Unità di misura
Solfato	250	mg/l
Sodio	200	mg/l
Sapore	Accettabile per i consumatori e senza variazioni anomale	
Conteggio delle colonie a 22°C	Senza variazioni anomale	
Batteri coliformi a 37°C	0	N°/100 ml
Carbonio organico totale (TOC)	Senza variazioni anomale	
Torbidità	Accettabile per i consumatori e senza variazioni anomale	
Durezza	15-50 °F	(Add)
Residuo secco a 180°C	1500 (cons)	mg/l
Disinfettante residuo	0,2 (cons. se impiegato)	mg/l