


 <p>ASP MESSINA AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE MESSINA</p>	<p>Dipartimento della prevenzione Laboratorio di Sanità Pubblica</p>		<p>Procedura Operativa di sistema delle acque destinate al consumo umano</p>	
<p>Sigla di identificazione 08 – PO - 02 Acqua d. c. u.</p>	<p>Rev. nr.: 01</p>	<p>Data: 08.11.2010</p>	<p>Pag.: 01 di 13</p>	<p>Alleg. gen. 02</p>

INDICE

Punto	Titolo	Pag.
1	Scopo e campo di applicazione	2
2	Documenti di riferimento	2
3	Definizione	2
4	Abbreviazioni	2
5	Responsabilità	2
6	Descrizione delle attività	3
6. 1	<i>Campionamento</i>	3
6. 2	<i>Trasporto</i>	3
6. 3	<i>Accettazione</i>	3
6. 4	<i>Avvio procedure analitiche</i>	6
6. 5	<i>Rapporto di prova</i>	7
6. 6	<i>Trasmissione esito ed archiviazione</i>	9

Annotazioni:					
Copia controllata n. 01			Consegnata a :		

Preparata da: dott. F. Arena	Verificata da: R.Q. dott. P. Vitale	Approvata da: Dir. dott. G. Trimarchi
------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

 <p>ASP MESSINA AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE MESSINA</p>	<p>Dipartimento della prevenzione Laboratorio di Sanità Pubblica</p>		<p>Procedura Operativa di sistema delle acque destinate al consumo umano</p>	
<p>Sigla di identificazione PG 08 – PO - 02 Acqua d. c. u.</p>	<p>Rev. nr. 01</p>	<p>Data: 08.11.2010</p>	<p>Pag. 02 di 13</p>	<p>Alleg. gen.: 02</p>

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Scopo della presente procedura è definire le responsabilità e le modalità operative che il Laboratorio di Sanità Pubblica segue per garantire la qualità dei propri risultati di prova. La presente procedura si applica a tutti i campioni che giungono in Laboratorio.

2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

UNI CEI EN ISO/IEC 17025 : 2005; UNI EN ISO 19458 :2006 (E); ISO 12780; ISO 18:1996/2007; ISO 5667- 1,2,3; ISO 8199 : 2002; UNI EN ISO 6222: 2001; UNI EN ISO 9308 -1: 2002; UNI EN ISO 7899 – 2: 2003; ISO/CD 6461 - 2

D.P.R. 24 maggio 1988, n°236 (Attuazione della direttiva CEE n° 80/778 concernente la qualità delle acque d. c. u., ai sensi dell'art.15 della legge 16 aprile 1987, n° 183).

D.L.vo 2 febbraio 2001, n°31 (Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano).

D.L.vo 2 febbraio 2002, n°27 (Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 2 febbraio 2001, n° 31, recante attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano).

Sentenza Corte Costituzionale n° 139 aprile 1993.

D. L.vo 30 giugno 2003 n° 196

PG-01: Emissione dei documenti del sistema qualità

PG-05: Gestione del reagentario e materiali di riferimento

PG-06: Gestione delle non conformità

PG-08: Accettazione e gestione dei campioni da sottoporre a prova

PG-12: Formazione addestramento ed aggiornamento del personale

3. DEFINIZIONE

Richiedente: la persona firmataria della richiesta

Committente: fruitore dei servizi analitici forniti dal laboratorio che può identificarsi con il richiedente

Fornitore: legale rappresentante, titolare della ditta di provenienza dei campioni

Preparata da: dott. F. Arena	Verificata da: R.Q. dott.P. Vitale	Approvata da: Dir. dott. G. Trimarchi
------------------------------	------------------------------------	---------------------------------------

 <p>ASP MESSINA AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE MESSINA</p>	<p>Dipartimento della prevenzione Laboratorio di Sanità Pubblica</p>		<p>Procedura Operativa di sistema delle acque destinate al consumo umano</p>	
<p>Sigla di identificazione 08 – PO - 02 Acqua d. c. u.</p>	<p>Rev. nr.: 01</p>	<p>Data: 08.11.2010</p>	<p>Pag.: 03 di 13</p>	<p>Alleg. gen.: 02</p>

4. ABBREVIAZIONI

MdQ: Manuale della qualità

PG: Procedura gestionale

POS: Procedura operativa standard

ALL.: Allegato

DL.: Direttore del laboratorio

Dir. Sez.: Dirigente sezione

Sost. Dir. Sez.: Sostituto dirigente sezione

5. RESPONSABILITÀ'

Il DL coordina la gestione della presente procedura e gestisce il flusso informativo dei dati.

6. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'


6.1 *Campionamento:*

Il prelievo dei campioni per l'esame microbiologico deve essere effettuato in contenitori di vetro o di polietilene puliti, sterili e monouso. Per i prelievi da effettuare con tecnica ad immersione della bottiglia si devono usare bottiglie sterili incartate prima della sterilizzazione e dotate di dispositivi adatti all'apertura a comando del tappo, in mancanza di tale dispositivo le bottiglie vanno trattate con guanti sterili. Le bottiglie non devono mai essere sciacquate all'atto del prelievo, esse devono essere aperte avendo cura di non toccare la parte del tappo che viene a contatto con il campione e la parte interna del collo della bottiglia, subito dopo la raccolta del campione la bottiglia deve essere richiusa. La bottiglia non deve essere mai completamente piena al fine di consentire una buona agitazione del campione in laboratorio. UNI EN ISO 19458:2006 (E) ed ISO 5667-1,2,3

6.2 *Trasporto:*

I campioni giungono al L.S.P. subito dopo il prelievo, comunque nel più breve tempo e sono trasportati in idonei contenitori frigoriferi a temperatura controllata ($6\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 4$) ed al riparo dalla luce.

preparata da: dott. F. Arena	Verificata da: R.Q. dott. P. Vitale	Approvata da: Dir. dott. G. Trimarchi
------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

 <p>ASP MESSINA AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE MESSINA</p>	<p>Dipartimento della prevenzione Laboratorio di Sanità Pubblica</p>		<p>Procedura Operativa di sistema delle acque destinate al consumo umano</p>	
<p>Sigla di identificazione 08 – PO - 02 Acqua d .c. u.</p>	<p>Rev. nr.: 01</p>	<p>Data: 08.11.2010</p>	<p>Pag.: 04 di 13</p>	<p>Alleg. gen.: 02</p>

6.3 Accettazione:

nella stanza destinata all'accettazione viene verificata la temperatura dei campioni per mezzo di termometri che vengono inseriti in contenitori "civetta" (contenuti all'interno dei contenitori frigo);

l'esame di preferenza va iniziato immediatamente appena il campione arriva in laboratorio (subito dopo il prelievo). E' ammesso mantenere il campione a $6\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 4$ fino a 24 h prima dell'esame. Se supera tale range i campioni vengono accettati solo in casi di particolare gravità e nell'esclusivo interesse della salute pubblica (acqua che giunge da territori alluvionati, terremotati ...), sul rapporto di prova (vedi oltre) viene annotato "valori riscontrati a temperatura di ...°C", altrimenti vengono respinti. Se i campioni sono trattati con ipoclorito, i contenitori dovranno contenere tiosolfato di sodio in concentrazione adatta alla neutralizzazione dei biocidi; per le normali concentrazioni di cloro sarà sufficiente 0,1 ml di una soluzione di tiosolfato di sodio al 10% per ogni 100 ml di campione. Sui contenitori devono essere indicati il comune di provenienza ed il punto di prelievo. Il volume totale del campione dovrà essere sufficiente all'esecuzione dei parametri richiesti. Se sono necessarie diluizioni del campione si procede in accordo con la norma ISO 8199:2002

Acqua (condottata) destinata a consumo umano:

Parametro	Campione richiesto	Valore di parametro	
		Valori Guida	C.M.A.*
Batteri coliformi a 37°C	100ml	0/100ml	- /
<i>Escherichia coli</i>	100ml	0/100ml	- /
Enterococchi	100ml	0/100ml	- /
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	250ml	0/250ml	- /
<i>Clostridium perfringens</i> (spore comprese)	100ml	0/100ml	- /
Conteggio colonie a 22 °C	1/ml	100/ml	- /
Conteggio colonie a 36 °C	1/ml	10/ml	- /

Preparata da: dott. F. Arena	Verificata da: R.Q. dott. G. Zisa	Approvata da: Dir. dott. G. Trimarchi
------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------

 <p>ASP MESSINA AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE MESSINA</p>	<p>Dipartimento della prevenzione Laboratorio di Sanità Pubblica</p>		<p>Procedura Operativa di sistema delle acque destinate al consumo umano</p>	
<p>Sigla di identificazione 08 – PO - 02 Acqua d. c. u.</p>	<p>Rev. nr.: 01</p>	<p>Data: 08.11.2010</p>	<p>Pag.: 05 di 13</p>	<p>Alleg. gen.: 02</p>

Acqua messa in vendita in bottiglia o in contenitore:

Parametro	Campione richiesto	Valore di parametro		
		Valori Guida	-	C.M.A.*
Batteri coliformi a 37°C	250ml	0/250ml	-	/
<i>Escherichia coli</i>	250ml	0/250ml	-	/
Enterococchi	250ml	0/250ml	-	/
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	250ml	0/250ml	-	/
Conteggio colonie a 22°C	1ml	20/ml	-	100/ml
Conteggio colonie a 36°C	1ml	5/ml	-	20/ml

C.M.A.* = concentrazione massima ammissibile


Vanno sottoposti a controllo di routine almeno i seguenti parametri D. Lgs. 31 del 2001:

- ❖ *Escherichia coli* (*E. coli*)
- ❖ Batteri coliformi a 37 °C
- ❖ *Clostridium perfringens* (spore comprese) - necessario solo se le acque provengono o sono influenzate da acque superficiali.
- ❖ *Pseudomonas aeruginosa* – necessario solo per le acque vendute in bottiglia o in contenitori
- ❖ **Conteggio colonie a 37°C** - necessario solo per le acque vendute in bottiglia o in contenitori
- ❖ **Conteggio colonie a 22°C** - necessario solo per le acque vendute in bottiglia o in contenitori

Il controllo di verifica mira a fornire le informazioni necessarie per accertare se **tutti i valori di parametro** contenuti nel D.L. 2 febbraio 2001, n 31 sono rispettati. Tutti i parametri fissati sono soggetti a controllo di verifica. (ALL. II)

Nel caso di controllo fiscale i contenitori dovranno essere sigillati con piombino.

Preparata da: dott. F. Arena	Verificata da: R.Q. dott. P. Vitale	Approvata da: Dir. dott. G. Trimarchi
------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

 <p>ASP MESSINA AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE MESSINA</p>	<p>Dipartimento della prevenzione Laboratorio di Sanità Pubblica</p>		<p>Procedura Operativa di sistema delle acque destinate al consumo umano</p>	
<p>Sigla di identificazione 08 – PO - 02 Acqua d. c. u.</p>	<p>Rev. nr.: 01</p>	<p>Data: 08.11.2010</p>	<p>Pag.: 06 di 13</p>	<p>Alleg. gen.: 02</p>

I campioni sono accompagnati da un verbale di prelievo in cui sono indicati:

- ❖ Il Richiedente/Committente
- ❖ il comune di provenienza
- ❖ l'identità dei prelevatori ed eventuali rappresentanti dell'ente gestore della rete idrica che firmano in calce
- ❖ il punto di campionamento
- ❖ il tipo di controllo (routine / verifica o altro)
- ❖ la descrizione delle procedure di prelevamento
- ❖ eventuali notizie utili per le valutazioni analitiche

Nel caso di controllo fiscale il verbale di prelievo dovrà contenere le garanzie di difesa trattandosi di analisi non ripetibili. (Data, luogo, orario in cui saranno effettuate le operazioni analitiche). – Sent. Corte Costituzionale 139/93 -

Una volta accettati i campioni vengono registrati sul “Registro Generale Accettazione Campioni (RGAC)”, quindi viene predisposto il “foglio di lavoro” per ognuno di essi.

Sul foglio di lavoro sono riportati:

- ❖ il n. di accettazione che identifica il campione in modo univoco (n. RGAC);
- ❖ l'operatore (generalmente si tratta di un tecnico di laboratorio);
- ❖ la data di accettazione;
- ❖ la data inizio prova;
- ❖ la data fine prova;
- ❖ l'identità del dirigente medico responsabile delle procedure analitiche.

Il foglio di lavoro, accompagnato al verbale di prelievo, segue il campione durante l'intero percorso in laboratorio.

Preparata da: dott. F. Arena	Verificata da: R.Q. dott. P. Vitale	Approvata da: Dir. dott. G. Trimarchi
------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

 <p>ASP MESSINA AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE MESSINA</p>	Dipartimento della prevenzione Laboratorio di Sanità Pubblica	Procedura Operativa di sistema delle acque destinate al consumo umano		
Sigla di identificazione 08 – PO - 02 Acqua d. c. u.	Rev. nr.: 01	Data: 08.11.2010	Pag.: 07 di 13	Alleg. gen.: 02

6.4 *Avvio procedure analitiche:*

I campioni saranno analizzati nel più breve tempo possibile, comunque non oltre le 24 ore dal momento del campionamento. Qualora i campioni non vengano analizzati subito dovranno essere riposti nel frigo basso che si trova nel laboratorio microbiologico delle acque (stanza in cui viene filtrato il campione) ed è individuato con il n° 29.

Per le procedure analitiche - ALL. n°1 –

Nel caso di controllo fiscale le procedure analitiche saranno avviate come da comunicazione riportata nel verbale di prelievo anche in assenza del perito o del rappresentante legale di parte; l'inizio delle procedure analitiche può essere concordato con la parte interessata e comunque non può essere ritardata oltre le 24 ore dal campionamento. Verrà compilato un verbale di apertura che dovrà essere sottoscritto dal dirigente responsabile o dal dirigente vice responsabile delle procedure analitiche del L.S.P. e della parte interessata.

Il campione prima di essere analizzato viene riportato a temperatura ambiente.

I terreni in piastra vengono custoditi in un frigo ubicato nel laboratorio microbiologico delle acque ed individuato con il n° 28

Le piastre, seminate, sono identificate sul bordo laterale:

- ❖ con il numero di protocollo assegnato al momento dell'accettazione e riportato sul foglio di lavoro;
- ❖ la data di inizio prova;

quindi vengono incubate in termostati a temperatura controllata.

Il termostato n° 9 è regolato alla temperatura di $36 \pm 2^{\circ}\text{C}$,


Il termostato n° 10 è regolato alla temperatura di $44 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$,

Il termostato n° 34 è regolato alla temperatura di $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$.

I campioni saranno custoditi sino a fine prova in un frigorifero identificato con il n° 29 (Materiali di saggio in corso di prova), allocato nella stanza dei termostati.

Si procede alla lettura delle piastre secondo le procedure indicate dalle norme ed in mancanza di ciò si fa riferimento al D.L.vo n° 31/2001.

Preparata da: dott. F. Arena	Verificata da: R.Q. dott. P. Vitale	Approvata da: Dir. dott. G. Trimarchi
------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

 <p>ASP MESSINA AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE MESSINA</p>	<p>Dipartimento della prevenzione Laboratorio di Sanità Pubblica</p>		<p>Procedura Operativa di sistema delle acque destinate al consumo umano</p>	
<p>Sigla di identificazione 08 – PO - 02 Acqua d. c. u.</p>	<p>Rev. nr.: 01</p>	<p>Data: 08.11.2010</p>	<p>Pag.: 08 di 13</p>	<p>Alleg. gen.: 02</p>

Tutti i risultati vengono riportati sul foglio di lavoro dove viene anche annotata la data di fine prova.

6.5 *Rapporto di prova:*


Il foglio di lavoro ed il verbale di prelievo, ultimato il percorso in laboratorio, vengono trasferiti al personale amministrativo che provvede alla predisposizione del

Rapporto di Prova.

Il rapporto di prova (RP) rispetta nella forma, la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 “Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e taratura” e contiene:

- ❖ titolo
- ❖ nome ed indirizzo del laboratorio
- ❖ il numero di RP (..... /anno emissione), che lo individua in modo univoco ed una identificazione su ogni pagina (pag. 1 di...)
- ❖ la storia del campione, dal ricevimento alla consegna dei risultati con il nome e l’indirizzo del cliente
- ❖ i risultati di prova con le relative unità di misure
- ❖ dichiarazione circa l’incertezza di misura stimata che viene espressa nelle stesse unità di misura del risultato di prova. Per calcolare i limiti dell’intervallo di confidenza, a livello di probabilità del 95% e per bassi conteggi (Max 15 colonie) si utilizzano due tabelle (allegate): una per il conteggio effettuato su una capsula di Petri, l’altra per conteggio effettuato su due capsule di Petri. I dati riportati sulle tabelle sono ripresi dalla norma ISO 7218:1996/2007. Se il numero di colonie supera le 15 unità per calcolare l’intervallo di confidenza: Su una piastra $I = C \pm 1,4 \cdot \sqrt{C}$; Su due piastre $I = C_m \pm 1,4 \cdot \sqrt{C_m}$ (I= intervallo di confidenza; C= colonie; C_m= media delle 2 piastre;)
- ❖ l’identificazione del metodo utilizzato comprendente sigla, numero ed anno di edizione (per i metodi interni deve essere riportato l’indice di revisione)
- ❖ i limiti di legge o di specifica – se esistenti ed applicabili – e relative fonti

Preparata da: dott. F. Arena	Verificata da: R.Q. dott. P. Vitale	Approvata da: Dir. dott. G. Trimarchi
------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

 <p>ASP MESSINA AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE MESSINA</p>	<p>Dipartimento della prevenzione Laboratorio di Sanità Pubblica</p>		<p>Procedura Operativa di sistema delle acque destinate consumo umano</p>	
<p>Sigla di identificazione 08 – PO – 02 Acqua d. c. u.</p>	<p>Rev. nr.: 01</p>	<p>Data: 08.11.2010</p>	<p>Pag.: 09 di 13</p>	<p>Alleg. gen.: 02</p>


- ❖ le annotazioni; l’annotazione “prova non accreditata” è d’obbligo quando il rapporto elenca, tra le prove effettuate anche le prove che non lo sono. E’ opportuno segnalare che in generale i laboratori di prova tra le centinaia di prove effettuabili ne accreditano un numero limitato di solito scegliendo tra quelle più significative per la loro attività: questo per motivi di natura gestionale ed economica.
- ❖ se appropriato e necessario pareri, interpretazioni, giudizi.
- ❖ il rapporto di prova deve essere convalidato dalla firma del responsabile delle procedure analitiche in assenza da chi ha condotto a termine l’esame e dal responsabile del laboratorio
- ❖ una dichiarazione attestante l’effetto che i risultati si riferiscono solo agli oggetti provati
- ❖ una dichiarazione che il RP non deve essere riprodotto anche parzialmente senza l’approvazione scritta del laboratorio

6.6 *Trasmissione esito ed archiviazione:*

Il RP viene emesso in forma cartacea e soddisfa le prescrizioni della norma ISO/IEC 17025:2005

- ❖ In caso di esito non conforme, la cui richiesta giunge dal SIAN, si da immediata comunicazione, via Fax al Sindaco del Comune interessato ed al responsabile dell’U.O. Periferica del SIAN; nel caso di esito conforme, copia del RP viene settimanalmente spedita, via posta interna, al SIAN, Viale Giostra, ex Ospedale Psichiatrico - Messina -
- ❖ Nel caso in cui la richiesta pervenga da altro Ente o da privato si consegna il RP al termine dell’esame.

Preparata da: dott. F. Arena	Verificata da: R.Q. dott. P. Vitale	Approvata da: Dir. dott. G. Trimarchi
------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

 <p>ASP MESSINA AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE MESSINA</p>	<p>Dipartimento della prevenzione Laboratorio di Sanità Pubblica</p>		<p>Procedura Operativa di sistema delle acque destinate consumo umano</p>	
<p>Sigla di identificazione 08 – PO - 02 Acqua d. c. u.</p>	<p>Rev. nr.: 01</p>	<p>Data: 08.11.2010</p>	<p>Pag.: 10 di 13</p>	<p>Alleg. gen.: 06</p>


Il rapporto di prova, unico ed in originale, viene custodito per un anno in segreteria quindi trasferito ed archiviato in un deposito sistemato per lo scopo nel riconoscimento del diritto del singolo sui dati personali e, nella disciplina delle diverse operazioni di gestione “trattamento” dei dati riguardanti la raccolta, l’elaborazione, il raffronto, la cancellazione, le modificazioni o la diffusione degli stessi in ottemperanza al D. L.vo 30 giugno 2003 n° 196.

In segreteria i RP vengono custoditi in carpettoni ordinati per mese e per numero progressivo di emissione;

- ❖ Sui carpettoni vengono indicati il mese e l’anno in cui i RP sono stati emessi
- ❖ I carpettoni vengono custoditi in un armadio con chiusura a chiave a cui accede il responsabile dell’amministrazione ed il personale che si occupa della sezione “acqua d.c.u.”
- ❖ Copia conforme all’originale può essere emessa previa autorizzazione della direzione

Per quanto riguarda i parametri chimici da analizzare si rimanda All. III

Preparata da: dott. F. Arena	Verificata da: R.Q. dott. P. Vitale	Approvata da: Dir. dott. G. Trimarchi
------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

 <p>ASP MESSINA AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE MESSINA</p>	<p>Dipartimento della prevenzione Laboratorio di Sanità Pubblica</p>		<p>Procedura Operativa di sistema delle acque destinate consumo umano</p>	
<p>Sigla di identificazione 08 – PO - 02 Acqua d. c. u.</p>	<p>Rev. nr.: 01</p>	<p>Data: 08.11.2010</p>	<p>Pag.: 11 di 13</p>	<p>Alleg. gen.: 02</p>

ALL. I

Procedure analitiche (esami batteriologici)

Parametro	Metodo di Riferimento
❖ Conta delle colonie a 22 °C e a 37 °C	----- UNI EN ISO 6222:2001 la norma descrive un metodo per l'enumerazione di microrganismi vitali in acqua mediante conteggio di colonie formate in mezzo agarizzato dopo incubazione aerobica a 36°C per 44 h e a 22°C per 68 h
❖ Coliformi totali	----- UNI EN ISO 9308 – 1:2002
❖ <i>Escherichia coli</i> e batteri coliformi	-- UNI EN ISO 9308-1:2002 la norma descrive un metodo di riferimento per la ricerca e l'enumerazione di escherichia-coli e batteri coliformi nell'acqua destinata a c.u. il metodo è basato sulla filtrazione su membrana e consiste di due parti: 1) la prova normalizzata di riferimento; 2) la prova rapida opzionale (da noi utilizzata).
❖ Enterococchi	----- UNI EN ISO 7899–2:2003 la norma specifica un metodo per la ricerca e l'enumerazione degli enterococchi intestinali in acqua mediante la tecnica di filtrazione su membrana
❖ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	----- ISO 12780
❖ <i>Clostridium perfringens</i>	----- D.Lgs. 31/2001 e/o (ISO/CD 6461-2) Filtrazione su membrana seguita da incubazione della membrana su agar m-CP a 44 ±1 °C per 21±3 ore in condizioni anaerobiche. Conteggio delle colonie gialle opache (<i>Cl. perfringens</i> presuntivo) che diventano rosa o rosse dopo un'esposizione di 20 – 30 secondi a vapori di idrossido di ammonio (<i>Cl. perfringens</i> confermato)

Preparata da: dott. F. Arena	Verificata da: R.Q. dott. P. Vitale	Approvata da: dir. dott. G. Trimarchi
------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

 <p>ASP MESSINA AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE MESSINA</p>	<p>Dipartimento della prevenzione Laboratorio di Sanità Pubblica</p>		<p>Procedura Operativa di sistema delle acque destinate consumo umano</p>	
<p>Sigla di identificazione 08 – PO - 02 Acqua d. c. u.</p>	<p>Rev. nr.: 01</p>	<p>Data: 08.11.2010</p>	<p>Pag.: 12 di 13</p>	<p>Alleg. gen.: 02</p>

ALL. II

Parametri da analizzare


❖ *Controllo di routine (Batteriologico)*

- Batteri coliformi a 37 °C
- *Escherichia coli (E. coli)*
- *Clostridium perfringens (spore comprese)* – necessario solo se le acque provengono o sono influenzate da acque superficiali.
- Conta batterica a 22 °C e 37 °C – necessario solo per le acque vendute in bottiglie o in contenitori
- *Pseudomonas aeruginosa* - necessario solo per le acque vendute in bottiglie o in contenitori

❖ *Controllo di verifica (Batteriologico)*

Il controllo di verifica mira a fornire le informazioni necessarie per accertare se **tutti i valori di parametro** contenuti nel D.L. 2 febbraio 2001, n 31 sono rispettati. Tutti i parametri fissati sono soggetti a controllo di verifica.

Preparata da: dott. F. Arena	Verificata da: R.Q. dott. P. Vitale	Approvata da: dir. dott. G. Trimarchi
------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------

 <p>ASP MESSINA AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE MESSINA</p>	<p>Dipartimento della prevenzione Laboratorio di Sanità Pubblica</p>		<p>Procedura Operativa di sistema delle acque destinate consumo umano</p>	
<p>Sigla di identificazione 08 – PO - 02 Acqua d. c. u.</p>	<p>Rev. nr.: 01</p>	<p>Data: 08.11.2010</p>	<p>Pag.: 13 di 13</p>	<p>Alleg. gen.: 02</p>

ALL. III

Procedure analitiche
Controllo di routine (esami chimici)

Parametro	Metodo di riferimento
pH _____	ISS BCA 023
colore _____	ISS BJA 021
odore _____	ISS BAA 026
sapore _____	ISS BKA 028
conducibilità _____	ISS BDA 022
torbidità _____	ISS BLA 030
ammonio _____	ISS BHE 019
nitriti _____	ISS CBB 037
cloro residuo _____	ISS BHD 033

Controllo di verifica (es. chimici)

Il controllo di verifica mira a fornire le informazioni necessarie per accertare se **tutti i valori di parametro** contenuti nel D.L. 2 febbraio 2001, n 31 sono rispettati. Tutti i parametri fissati sono soggetti a controllo di verifica.

Preparata da: dott. F. Arena	Verificata da: R.Q. dott. P. Vitale	Approvata da: dir. dott. G. Trimarchi
------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------------