



RAPPORTO DI FIDUCIA PER IL CONSUMATORE

1 Gennaio 2016 – 31 Dicembre 2016
Base Aerea di Aviano, Italia

Introduzione

Questo documento rappresenta il rapporto annuale relativo alla qualità dell'acqua potabile erogata dalla Base Aerea di Aviano. In conformità con le disposizioni che regolano il "Rapporto di Fiducia per il Consumatore" (CCR) comprese nell'Atto Federale sulla Sicurezza dell'Acqua Potabile (SDWA), i responsabili dei sistemi idrici pubblici sono tenuti a fornire informazioni sulla qualità dell'acqua ai consumatori finali. Questo rapporto presenta informazioni sulla provenienza della nostra acqua, i composti chimici e biologici in essa contenuti ed i rischi per la salute legati ai prodotti contaminanti. Contiene inoltre un ampio linguaggio tecnico, come stabilito dall'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente (EPA), ideato allo scopo di facilitare ulteriormente la comprensione dei sistemi idrici pubblici ed i rischi potenziali del paese. Il regolamento n. 48-144 dell'Aeronautica Militare Statunitense (AFI), "Programma di Sorveglianza sulla Sicurezza dell'Acqua Potabile", dispone che anche le installazioni militari all'estero redigano un rapporto sulla qualità dell'acqua conforme al CCR. Il rapporto di quest'anno illustra i risultati della sorveglianza sull'acqua potabile, destinata al consumo umano, svolta durante l'anno solare 2016.

Fonti d'acqua potabile sono i fiumi, i laghi, i ruscelli, gli stagni, i bacini artificiali, le sorgenti ed i pozzi. Quando l'acqua scorre sulla superficie del terreno o nel sottosuolo, essa dissolve minerali presenti in natura ed, in alcuni casi, anche materiale radioattivo, e può portare con sé sostanze derivanti dalla presenza di animali o da attività umane. Le sostanze contaminanti che possono essere presenti nelle fonti idriche consistono in: (A) Contaminanti Microbici, quali virus e batteri, che possono provenire da impianti di trattamento dei liquami, sistemi settici, attività agricole che riguardano il bestiame e dall'ambiente naturale. (B) Contaminanti inorganici, quali sali e metalli, che possono essere presenti in natura o derivare dal deflusso superficiale dell'acqua delle piogge urbane, da scarichi di liquame industriale o domestico, dalle produzioni di oli e gas, da attività minerarie, o dall'agricoltura e allevamento del bestiame. (C) Pesticidi ed erbicidi, che possono derivare da varie fonti quali l'agricoltura, il deflusso superficiale dell'acqua delle piogge urbane, e gli usi residenziali. (D) Contaminanti chimici organici, compresi i prodotti chimici sintetici e volatili, che sono sottoprodotti derivati da processi industriali e dalla produzione di petrolio, e possono provenire anche da distributori di benzina, dal deflusso superficiale dell'acqua delle piogge urbane, e dai sistemi settici. (E) Contaminanti radioattivi, che possono essere presenti in natura o essere il risultato di produzioni di oli e gas ed attività minerarie.

Per garantire che l'acqua del rubinetto sia potabile, l'EPA ha stabilito delle norme che limitano la quantità di certi contaminanti nell'acqua erogata dal servizio idrico pubblico. Anche i parametri normativi concordati per l'Italia (IFGS) in materia di acqua potabile, prescrivono dei limiti sui contaminanti, alcuni dei quali sono più rigidi di quelli stabiliti dall'EPA. Ad Aviano dobbiamo attenerci ai requisiti d'analisi più rigidi sia dell'EPA che delle IFGS. Le norme previste dall'Ente Contro la Sostituzione di Alimenti e Medicinali, inoltre stabiliscono dei limiti per i contaminanti contenuti nell'acqua minerale in bottiglia che deve fornire lo stesso tipo di garanzie per la salute pubblica. Malgrado ciò, si può ragionevolmente supporre che l'acqua potabile, compresa quella in bottiglia, possa contenere una minima quantità di contaminanti. La presenza di contaminanti non significa necessariamente che l'acqua ponga dei rischi per la salute. Si possono avere ulteriori informazioni sui contaminanti e sui potenziali effetti che essi hanno sulla salute chiamando la linea diretta dell'EPA riservata alla sicurezza dell'acqua potabile (1-800-426-4791) o consultando il seguente sito internet: <http://www.epa.gov/safewater/index.html>

Per quanto ci riguarda, noi monitoriamo costantemente le sostanze contaminanti d'interesse contenute nell'acqua. Perciò la nostra acqua si può bere tranquillamente. Tuttavia, come per qualsiasi approvvigionamento idrico, ci sono persone che potrebbero essere più vulnerabili di altre ai contaminanti contenuti nell'acqua potabile. Gli individui immuno-compromessi, quali persone affette da cancro e sottoposte a chemioterapia, coloro che hanno avuto trapianti d'organi, o sono affetti da HIV/AIDS o altre malattie del sistema immunitario, alcuni anziani e bambini, possono essere particolarmente a rischio di infezioni. È consigliabile che questi individui consultino il loro medico curante riguardo all'acqua potabile. Questo rapporto è disponibile anche in inglese.

Da dove proviene l'acqua della base?

L'approvvigionamento idrico della Base Aerea di Aviano nel 2016 è stato fornito da sei pozzi: I pozzi 1, 2, 3, 4, Z2 e Z3. Questi pozzi hanno erogato l'acqua alle varie aree della Base di Aviano: A1/A2, C, D, E, F e G. L'acqua di falda che non subisce l'azione dell'acqua di superficie, è la fonte idrica primaria di ciascun pozzo.

Cosa viene fatto per garantire che la nostra acqua continui ad essere conforme ai parametri normativi?

Trattamento Idrico

L'impiego di cloro/ultravioletti (UV) per la disinfezione e l'utilizzo di carbone attivo granulare (GAC) nell'ambito della filtrazione dell'acqua, garantiscono la potabilità della nostra acqua e la conformità ai parametri previsti. Prima d'essere distribuita alle rispettive aree, l'acqua proveniente dai pozzi all'interno della base viene depurata alla testa del pozzo con del cloro. Inoltre, l'acqua del pozzo 1 (Aree A1/A2) viene trattata con un sistema di disinfezione UV. Nel pozzo 2 (Aree F/G) ci sono tre colonne con carbone attivo granulare, mentre in ognuno degli altri pozzi: 1 (Aree A1/A2), 3 (Aree D/E), Z2 (Aree F/G) e Z3 (Aree F/G), ve ne sono due. I risultati dei campionamenti dimostrano che questi sistemi di trattamento funzionano correttamente.

Partecipazione del Pubblico

Nella Base Aerea di Aviano c'è un Comitato Consultivo per la Tutela della Salute e Sicurezza nell'Ambiente di lavoro che si riunisce semestralmente per discutere eventuali problemi e tematiche in materia di acqua potabile. Per informazioni sulla qualità dell'acqua potabile, i dipendenti possono inoltre contattare direttamente l'Ufficio di Ingegneria Bioambientale (BE).

Referente

Questo rapporto è stato redatto dal BE. Per ulteriori informazioni e domande di carattere generale, potete rivolgervi all'Ufficio Pubbliche Relazioni della Base di Aviano (31 FW/PA), al numero 632-7555. Per chiarimenti e domande più specifiche, contattate il BE al numero commerciale: 0434-30-5532 o tramite la linea interna 632-5532.

Cosa è necessario sapere riguardo a certi contaminanti?

Nitrato

Nonostante i livelli di nitrato siano inferiori a concentrazioni che possono causare effetti nocivi sulla salute (come indicato nella Tabella 1), l'EPA prevede comunque che le seguenti informazioni vengano inserite in questo rapporto: "Il Nitrato nell'acqua destinata al consumo umano, a livelli superiori a 10 ppm, pone un rischio per la salute dei bambini con età inferiore ai sei mesi. Elevati livelli di nitrato nell'acqua possono causare la tetralogia di Fallot (detta anche sindrome del bambino blu). I livelli di Nitrato possono aumentare rapidamente per brevi periodi di tempo a causa delle precipitazioni o delle attività agricole. Se vi importa della salute dei bambini, consultate il vostro medico curante."



Ulteriori Sigle/Termini/Concetti/Definizioni Usati in Questo Rapporto

Di seguito sono indicati i termini e le sigle usati nel presente Rapporto di Fiducia per il Consumatore:

AL	Livello d'Azione
CCR	Rapporto di Fiducia per il Consumatore
CU	Unità di Colore
DoD produced water	Acqua potabile impiegata per uso domestico derivante da fonti idriche presenti in natura ed estratta dal Dipartimento della Difesa
EPA	Agenzia Statunitense per la Protezione dell'Ambiente
GAC	Carbone Attivo Granulare
IFGS	Parametri normativi concordati per l'Italia, insieme di parametri ambientali dell'EPA, dell'Italia e dell'Unione Europea
MCLG	Obiettivo di Livello Massimo di Contaminanti. Il livello di contaminante nell'acqua potabile sotto il quale non ci sono rischi noti o previsti per la salute. Gli MCLG tengono in considerazione un margine di sicurezza.
MCL	Livello Massimo di Contaminazione. Il livello massimo di contaminante consentito per l'acqua potabile. Gli MCL vengono stabiliti quanto più vicini possibile agli MCLG, usando le migliori tecnologie di trattamento disponibili. I valori sono indicati al Capitolo 3 dei parametri normativi ambientali concordati per l'Italia in materia di acqua potabile.
MDL	Limite Minimo di Rilevabilità. È la più bassa concentrazione di contaminante che può essere rilevata in un campione d'acqua da un metodo analitico
Mg/L	Milligrammi per litro: unità di misura che equivale a parti per milione (ppm)
NTU	Unità di Torbidità Nefelometrica. Determina la limpidezza dell'acqua. Un eccesso di torbidità pari a 5 NTU è appena visibile per un normale individuo.
NOD	Nessun Odore Rilevato
ppm	Parti per milione: unità di misura che equivale ad un centesimo in 10.000 dollari (ppm rappresenta l'ammontare di una sostanza che è la milionesima parte di un'altra)
Gamma	La gamma dei valori analitici massimi e minimi di contaminante rilevato. Per esempio, la gamma dei rilevamenti analitici per un contaminante non regolato può essere da 10.1 mg/L (valore minimo) a 13.4 mg/L (valore massimo). L'EPA prevede che questa gamma venga comunicata.
SDWA	Atto Federale sulla Sicurezza dell'Acqua Potabile: Legge Federale che stabilisce le norme in materia di acqua potabile
TON	Soglia di Odore
Regola del 90mo Percentile	La Regola del 90mo Percentile consiste in un calcolo matematico che determina quale valore di campionamento rappresenta il 90mo percentile (significa cioè occupare il 90mo posto in una scala ordinata di 100). Per esempio, se vengono prelevati 10 campioni, il valore di campionamento massimo verrebbe eliminato, mentre quello immediatamente successivo al valore massimo, rappresenterebbe il 90mo percentile. Il 90mo percentile viene poi raffrontato con l'AL per valutare i materiali del sistema di distribuzione.



Monitoraggio della Nostra Acqua Destinata al Consumo Umano

Il sistema idrico della Base Aerea di Aviano viene gestito da due uffici: Il Reparto Manutenzione Impianto Idrico e Sistema Erogazione Carburante del 31mo Squadrone di Ingegneria Civile (CES) che provvede alla gestione e manutenzione del servizio di distribuzione e fornitura di acqua potabile. L'Ufficio di Ingegneria Bioambientale (BE) del 31mo Squadrone di Medicina Aerospaziale che controlla la qualità dell'acqua potabile fornita ai consumatori ed a cui ci si può rivolgere per qualsiasi chiarimento o preoccupazione riguardante la salute.

L'Ufficio di Ingegneria Bioambientale della Base Aerea di Aviano monitora i gruppi di contaminanti elencati nella seguente tabella, servendosi di metodi e laboratori certificati ed approvati dall'EPA. Nella seconda colonna del prospetto sono state specificate le frequenze dei controlli dei vari gruppi di contaminanti. Per garantire che l'acqua destinata al consumo umano sia di alta qualità, il BE effettua controlli sui contaminanti microbiologici, piombo e rame, contaminanti inorganici, contaminanti organici sintetici, composti organici volatili (COV), radionuclidi, amianto e trialometani (THM) totali.

Tabella dei Gruppi di Analiti e Frequenza dei Controlli

Gruppo Analita/Contaminante	Frequenza di Monitoraggio
Contaminanti Microbiologici	Mensile
Piombo	Triennale
Rame	Triennale
Contaminanti Inorganici	Annuale ¹
Pesticidi	Quattro trimestri in un periodo di 3 anni, nel momento in cui è più probabile la loro presenza
Composti Organici Volatili (COV)	Annuale
Radionuclidi (Attività totali delle Particelle Alfa)	Campionamento svolto per quattro trimestri consecutivi ogni quattro anni
Amianto	Ogni 9 anni
Trialometani (THM) Totali	Annuale
Nitrati	Trimestrale
Nota 1:	
I campionamenti per la ricerca di Ammonio/Ammoniaca vengono effettuati con scadenza trimestrale	

Conformità alla Principale Normativa Nazionale in Materia di Acque Destinate al Consumo Umano

I contaminanti indicati nelle Tabelle 1-3 sono quelli rilevati in concentrazioni superiori al Limite Minimo di Rilevabilità (MDL) di laboratorio. I risultati del monitoraggio comprendono anche il livello massimo e la gamma di valori rilevati. Le tabelle mostrano inoltre l'MCL e/o l'AL previsti dalle IFGS. **Note:** Le tabelle tuttavia, mostrano solo i contaminanti rilevati nell'acqua. La Base di Aviano effettua controlli su dozzine di altri contaminanti prescritti dalla normativa, ma le analisi di laboratorio non ne hanno rilevato la presenza, pertanto non sono stati inclusi in questo rapporto. Per informazioni sull'intera serie di sostanze chimiche analizzate, contattate l'Ufficio di Ingegneria Bioambientale (BE).



Tabelle dei Risultati - Contaminanti Rilevati

Tabella n. 1 Parametri Fisici/Organici/Inorganici									
Contaminante	Eccede i parametri?	Limite FGS (Parametri Ambientali Concordati)	MCL dell'EPA	MCLG dell'EPA	Livello Massimo	Gamma di livelli	Unità di Misura	Frequenza	Probabile Fonte di Contaminazione
Bario	No	2	2	2	0.022	<0.005 - 0.022	mg/L	Triennale	Spandimento di rifiuti di perforazione; Acque di scarico provenienti da raffinazione di metalli; Erosione di sedimenti naturali
Cloruro	No	250	250	n/a	9.3	2.6 - 9.3	mg/L	Annuale	
Colore	No ²	n/a ¹	n/a	n/a	10	<5 - 10	CU	Trimestrale	Dilavamento del terreno, materiale organico e batterico, particelle sospese
Rame	No	1	1.3	1.3	0.02	<0.01 - 0.02	mg/L	Annuale	Erosione di sedimenti naturali; lisciviazione dei preservanti del legno
Residui Secchi	No	1,500	n/a	n/a	317	241 - 317	mg/L	Annuale	
Piombo	No	0.01	0.015	0.015	0.0016	<0.0002 - 0.0016	mg/L	Annuale	Corrosione della rete idraulica, erosione di sedimenti naturali
Manganese	No	0.05	0.05	0.05	0.002	<0.002 - 0.002	mg/L	Annuale	
Nitrato	No	10	10	10	6.6	2.2 - 6.6	mg/L	Trimestrale	Deflusso di fertilizzanti; lisciviazione da fosse settiche e fogne; erosione di sedimenti naturali
Odore ²	No	n/a	n/a	n/a	3	NOD - 3	TON	Trimestrale	
Sodio	No	200	n/a	n/a	2.5	1.2 - 2.5	mg/L	Annuale	Erosione di sedimenti naturali
Solfato	No	250	250	250	9.9	5.6 - 9.9	mg/L	Annuale	
Durezza Totale	No	150-500	n/a	n/a	280	200 - 280	mg/L	Annuale	Erosione di sedimenti naturali
Nitriti e Nitrati Totali	No	10	10	10	4.6	2 - 4.6	mg/L	Annuale	Deflusso di fertilizzanti; lisciviazione da fosse settiche e fogne; erosione di sedimenti naturali
Carbonio Organico Totale (COT)	No	n/a ¹	n/a	n/a	1.3	<1 - 1.3	mg/L	Annuale	Erosione di sedimenti naturali
Triometani (THM) Totali	No	0.03	0.08	n/a	0.0016	<0.0005 - 0.0016	mg/L	Annuale	Sottoprodotti della disinfezione con cloro, dell'acqua destinata al consumo umano
Torbidità	No ²	n/a	n/a	n/a	2.7	<0.2 - 2.7	NTU	Trimestrale	Dilavamento del terreno, materiale organico e batterico, particelle sospese

Note:

1. Il limite FGS è indicato come: "Senza variazioni anomale"
2. Per questi parametri non sono previsti dei limiti o standard specifici, visto che non costituiscono di per sé un pericolo per la salute umana e vanno interpretati piuttosto come degli indicatori. Per garantire la qualità dell'acqua, il BE continuerà l'attività di monitoraggio.

Tabella n. 2 Radiazioni									
Sistema di Distribuzione	Radionuclide	Eccede i parametri?	Limite FGS	MCL dell'EPA	MCLG dell'EPA	Valore Massimo	Gamma di livelli	Unità di Misura	Probabile Fonte di Contaminazione
Area D/E	Alfa Complessiva	No	15	15	0	1.7 ± 1.5	-0.56 ± 0.89 a 1.7 ± 1.5	pCi/l (picocurie/litro)	Erosione di sedimenti naturali
	Radio 226/228 Combinati	No	5	5	0	1.89 ± 0.63	0.16 ± 0.34 a 1.89 ± 0.63	pCi/l	Erosione di sedimenti naturali
Area C	Radio 226/228 Combinati	No	5	5	0	0.76 ± 0.42	0.45 ± 0.56 a 0.76 ± 0.42	pCi/l	Erosione di sedimenti naturali

Tabella n. 3 Controlli per Piombo e Rame								
Sistema di Distribuzione	Contaminante	Numero di Campioni	Numero di Campioni >AL	90mo percentile	Unità di Misura	Data del Campionamento	Livello d'Azione (AL) FGS	Eccede i parametri?
Aree A1	Piombo	10 rubinetti	0	0.0048	mg/L	Agosto 2016	0.015	No
	Rame	10 rubinetti	0	0.14	mg/L	Agosto 2016	1.3	No
Area D/E	Piombo	5 rubinetti	0	0.0054	mg/L	Agosto 2016	0.015	No
	Rame	5 rubinetti	0	0.064	mg/L	Agosto 2016	1.3	No
Area F/G	Piombo	30 rubinetti	1	0.0055	mg/L	Agosto 2016	0.015	No
	Rame	30 rubinetti	0	0.16	mg/L	Agosto 2016	1.3	No