



**BASE AERONAVALE USA
SIGONELLA
NAS I
RELAZIONE PER GLI UTENTI
SULLA SICUREZZA
DELL'ACQUA POTABILE
ANNO 2016**



È sicuro bere la nostra acqua?

Sì. L'impianto idrico della Base Aeronavale di Sigonella distribuisce acqua sicura e idonea al consumo umano (potabile) come stabilito dalla Decisione del Comandante della Base il 7 febbraio 2014. NAS Sigonella è orgogliosa di sostenere l'impegno della Marina a distribuire acqua potabile sicura e pulita ai nostri militari e alle loro famiglie. Infatti, i quattro impianti idrici di NAS Sigonella sono stati tra i primi impianti oltreoceano a ricevere la certificazione operativa condizionata da parte del Comando Centrale delle Installazioni della Marina Militare. La presente relazione annuale sulla sicurezza dell'acqua per l'anno 2016 include informazioni di carattere generale e obbligatorio sulle nostre fonti idriche, sui processi di trattamento, sui requisiti standard e su altri aspetti che ci consentono di garantire la potabilità della nostra acqua.

La nostra acqua potabile rispetta pienamente gli standard di conformità ambientale per l'Italia (FGS) definiti nel documento che contiene le linee guida per la disciplina ambientale oltreoceano, dall'Agenzia Statunitense per la Protezione dell'Ambiente (EPA) e dai requisiti italiani per l'acqua potabile. Nel caso di discrepanze tra gli standard italiani e statunitensi, gli FGS adottano il criterio più severo e prudentiale. La presente relazione comprende una lista dettagliata degli elementi trovati nella nostra acqua potabile e un confronto con i livelli massimi che gli standard sopra menzionati considerano sicuri per i consumatori.

L'ufficiale comandante la Base Aeronavale di Sigonella e il Comando dell'Ingegneria delle Installazioni Navali per l'Europa, l'Africa e l'Asia Sudoccidentale riconoscono l'importanza di salvaguardare la salute e il benessere della Comunità di Sigonella. Nel 2015, al fine di ottimizzare il programma di gestione dell'acqua potabile, è stata creata la figura professionale del Direttore del Programma per l'Acqua Potabile, all'interno della Divisione Ambientale del Dipartimento del Genio Militare (PWD), con l'obiettivo principale di assicurare che l'acqua potabile di NAS Sigonella corrisponda alle aspettative della nostra Comunità e agli standard di conformità ambientale per l'Italia (FGS).

Da dove proviene la nostra acqua e come è trattata?

NAS Sigonella tratta l'acqua distribuita a NAS I nell'impianto di trattamento sito presso la stessa installazione. Questa acqua proviene da due pozzi sotterranei situati all'esterno della base che emungono acqua dalla falda acquifera confinata sotto la Piana di Catania, a una profondità di circa 45 m. L'acqua è pompata nell'impianto di trattamento dove è sottoposta a filtrazione a sabbia, seguita da un avanzato sistema di filtrazione attraverso membrane con osmosi inversa e infine sottoposta a disinfezione prima della distribuzione. A prescindere dalle differenze di provenienza o di trattamento a cui è sottoposta, tutta l'acqua potabile distribuita alla Comunità di NAS Sigonella deve rispettare gli stessi standard qualitativi.

Perché sono presenti agenti contaminanti nell'acqua potabile?

L'acqua potabile, anche se imbottigliata, può contenere piccole quantità di agenti contaminanti. Le fonti di acqua potabile (sia acqua del rubinetto sia imbottigliata) comprendono fiumi, laghi, ruscelli, stagni, bacini, sorgenti e pozzi. Viaggiando sulla superficie della terra e nel sottosuolo, l'acqua raccoglie agenti contaminanti naturali e, in alcuni casi, materiali radioattivi e sostanze derivanti dalla presenza di animali o da attività umane.

Di conseguenza, nell'acqua potabile possono essere presenti alcuni agenti contaminanti, tra cui:

- **Contaminanti microbici**, come virus e batteri provenienti da animali, impianti di depurazione delle acque reflue, sistemi settici e procedure di allevamento agricolo di bestiame;

**BASE AERONAVALE USA SIGONELLA
NAS I
RELAZIONE PER GLI UTENTI SULLA SICUREZZA
DELL'ACQUA POTABILE
ANNO 2016**

- **Pesticidi ed erbicidi**, che possono provenire da svariate fonti, quali l'agricoltura, il dilavamento urbano e gli usi residenziali;
- **Agenti contaminanti inorganici**, come sali e metalli, che possono derivare dalla natura oppure da dilavamento urbano, scarichi di acque reflue domestiche o industriali, impianti di estrazione di gas e petrolio, attività estrattive e agricole;
- **Agenti contaminanti organici**, incluse sostanze organiche chimiche sintetiche e volatili, che sono sottoprodotti di processi industriali o della produzione di petrolio, e possono provenire anche da stazioni di rifornimento, dilavamento urbano e sistemi settici; e
- **Agenti contaminanti radioattivi**, che possono essere prodotti naturalmente o derivare dalla produzione di petrolio e gas e da attività estrattive.

L'acqua potabile, indipendentemente dalla fonte da cui proviene, può includere anche **sottoprodotti della disinfezione**, formati in seguito alla reazione dei disinfettanti usati negli impianti di trattamento delle acque al bromuro e/o a materiali naturali organici (come vegetali in decomposizione) presenti nell'acqua di fonte. Diversi tipi di disinfettanti producono diversi tipi o quantità di sottoprodotti della disinfezione. I sottoprodotti della disinfezione sottoposti a disciplina normativa includono i triometani, gli acidi aloacetici, bromati e cloriti.

La presenza di agenti contaminanti nell'acqua non comporta necessariamente rischi per la salute. Per assicurare che l'acqua di rubinetto sia potabile, la normativa vigente stabilisce limiti massimi per la presenza di alcuni agenti contaminanti nell'acqua distribuita dagli impianti idrici pubblici. Inoltre, si effettuano campionamenti periodici per verificare il livello di agenti contaminanti nell'impianto idrico. In caso di livelli superiori ai limiti consentiti, la Comunità viene informata per mezzo di una email collettiva, un articolo su *The Signature*, e/o con un post su Facebook.

L'Agenzia Statunitense per la Protezione dell'Ambiente (EPA) ha creato un programma di notifica al pubblico per l'acqua potabile che si articola su tre livelli, illustrati di seguito nella Tabella 1. NAS Sigonella segue questo programma per assicurare che la Comunità sia informata tempestivamente qualora ciò si renda necessario.

Tabella 1. I 3 livelli di notifica al pubblico *		
	Tempistica obbligatoria di distribuzione	Metodo di diffusione della notifica
Livello 1: Notifica immediata	Ogniquale volta si presenti una situazione in cui vi è un potenziale rischio immediato per la salute umana, i responsabili della distribuzione di acqua hanno 24 ore di tempo per informare coloro che potrebbero bere l'acqua in questione.	Nel caso in cui fosse necessaria una notifica di livello 1, NAS Sigonella provvederà a informare gli utenti tramite email collettiva e/o Facebook.
Livello 2: Notifica urgente	Ogniquale volta un impianto idrico distribuisce acqua con livelli di agenti contaminanti superiori agli standard EPA o ad altri standard statali, o acqua che non è stata trattata correttamente ma che non comporta rischi immediati per la salute umana, gli utenti devono essere informati il più presto possibile entro 30 giorni dalla violazione.	NAS Sigonella informerà gli utenti della presenza di un rischio di livello 2 tramite email collettiva, pubblicando una comunicazione su <i>The Signature</i> e/o su Facebook.

**BASE AERONAVALE USA SIGONELLA
NAS I
RELAZIONE PER GLI UTENTI SULLA SICUREZZA
DELL'ACQUA POTABILE
ANNO 2016**

Livello 3: Notifica annuale	Quando gli impianti idrici non sono conformi a uno degli standard per l'acqua potabile senza conseguenze dirette sulla salute umana (per esempio, nel caso in cui non sia stato effettuato un campionamento previsto nella giusta tempistica) i responsabili dell'impianto idrico hanno fino a un anno di tempo per informarne gli utenti.	Le notifiche di livello 3 sono pubblicate annualmente sul presente documento.
-----------------------------	---	---

*Definizioni ricavate dal sito dell'EPA. Per ulteriori informazioni, si consulti il seguente sito:
<http://water.epa.gov/lawsregs/rulesregs/sdwa/publicnotification/basicinformation.cfm>.

Ulteriori informazioni in merito agli agenti contaminanti e ai loro potenziali effetti sulla salute possono essere acquisite chiamando il numero verde dell'EPA: +1-800-426-4791 o visitando il sito web degli standard per l'acqua potabile dell'EPA: <http://permanent.access.gpo.gov/lps21800/www.epa.gov/safewater/standards.html>.

Valutazione delle fonti di acqua potabile

A Marzo 2016 il Comando dell'Ingegneria delle Installazioni della Marina (NAVFAC) ha condotto un'ampia indagine sanitaria sull'impianto idrico di NAS I per valutare l'adeguatezza delle fonti, delle attrezzature, dei processi e della manutenzione dell'impianto di produzione e distribuzione di acqua potabile sicura. Il NAVFAC apporta continue migliorie all'impianto idrico basandosi sulle raccomandazioni provenienti da tale indagine.

Alcune persone devono prendere particolari precauzioni

Alcune persone sono più vulnerabili agli agenti contaminanti nell'acqua potabile rispetto al resto della popolazione. Le persone immuno-compromesse, come i pazienti oncologici in chemioterapia, le persone che hanno subito un trapianto di organi e i malati di HIV o di altri disturbi del sistema immunitario, alcuni anziani e i neonati possono essere particolarmente a rischio di infezioni. Queste persone dovrebbero chiedere il parere del proprio medico curante sull'acqua che bevono. Le linee guida dell'EPA e dei Centri per il Controllo delle Malattie (CDC) sui metodi idonei a ridurre il rischio di infezioni da *Cryptosporidium* e altri contaminanti microbici sono disponibili al numero verde dell'EPA: +1-800-426-4791 o sul sito web www.epa.gov/safewater/sdwa.

Informazioni aggiuntive sul bromato

Un livello elevato di bromato può causare gravi problemi alla salute. Le persone che bevono acqua contenente livelli eccessivi di bromato per molti anni possono essere esposte a maggiori rischi di sviluppare un tumore. Ulteriori informazioni su come ridurre il rischio di esposizione al bromato nell'acqua potabile sono disponibili sul sito dell'EPA sull'acqua potabile sicura: www.epa.gov/safewater/sdwa.

Informazioni aggiuntive sul piombo

La corrosione dell'impianto idraulico domestico e l'erosione dei depositi naturali sono le tipiche fonti di piombo e rame nell'acqua potabile. Per rispettare i parametri EPA e FGS per il piombo e il rame, il 90% degli edifici analizzati deve avere un livello di piombo al di sotto di 15 microgrammi per litro ($\mu\text{g/L}$) e un livello di rame al di sotto di 1,3 milligrammi al litro (mg/L). Questa misurazione si definisce novantesimo percentile. Nel 100% dei siti sottoposti a campionamento a NAS I i livelli di piombo e rame erano inferiori a questi limiti. Livelli

**BASE AERONAVALE USA SIGONELLA
NAS I
RELAZIONE PER GLI UTENTI SULLA SICUREZZA
DELL'ACQUA POTABILE
ANNO 2016**

elevati di piombo possono causare gravi problemi di salute, soprattutto alle donne incinta e ai bambini. La presenza di piombo nell'acqua potabile è dovuta principalmente ai materiali e ai componenti della rete idraulica domestica e delle tubature di servizio. Il Dipartimento del Genio Militare del NAVFAC di Sigonella ha la responsabilità di fornire acqua potabile di qualità, con un controllo diretto sui materiali utilizzati nella rete idraulica della base. Ciò consente di garantire che nessuna tubatura o componente della rete di servizio dell'impianto di distribuzione di acqua potabile contenga piombo. Come regola generale per garantire la sicurezza, ogniqualvolta – e ovunque – si preveda di usare acqua del rubinetto per bere o per cucinare, è possibile ridurre il rischio di essere esposti al piombo lasciando scorrere l'acqua dai 30 secondi ai 2 minuti prima di usarla. Ulteriori informazioni su come ridurre il rischio di esposizione al piombo nell'acqua potabile sono disponibili sul sito dell'EPA sull'acqua potabile sicura: www.epa.gov/safewater/lead.

Tabella sulla qualità dell'acqua

La seguente tabella contiene una lista completa degli agenti contaminanti presenti nell'acqua potabile e dei risultati dei campionamenti effettuati nel 2016 (tranne nei casi indicati diversamente). NAS Sigonella svolge campionamenti su un numero di gran lunga maggiore di elementi chimici rispetto a quelli indicati nella tabella, che elenca solo gli agenti contaminanti trovati nell'acqua. La presenza di agenti contaminanti nell'acqua non costituisce necessariamente un rischio per la salute. Per gli agenti contaminanti sui quali non vengono svolti campionamenti annuali, la tabella indica i risultati più recenti ai sensi della normativa vigente.

Tabella 2. Risultati dei campionamenti obbligatori più recenti sull'acqua potabile

Contaminanti (Unità)	MCLG o MRDLG	MCL, TT, o MRDL	La vostra acqua	Escursion bassa-alta	Data del campiona mento	Violazione	Fonte tipica
Componenti inorganici							
pH	N/A	6,5-9,5	7,74	7,28-8,0	2016	NO	Naturalmente presente
Conduttività (µS/cm)	N/A	2.500	263	230	2016	NO	Naturalmente presente
Nitrato (N come NO ₃ , mg/L)	N/A	44.3	7.55	6.6-8.5	2016	NO	Dilavamento causato dai fertilizzanti; Lisciviazione causata da vasche settiche e fognature; Erosione di depositi naturali
Ammonio (µg/L)	N/A	500	130	0-400	2016	NO	Erosione dei depositi naturali; dilavamento da uso di fertilizzanti
Bario (mg/L)	N/A	2	0,007	N/A	2015	NO	Scarichi causati da trivellazioni; Scarichi di raffinerie di metallo; Erosione di depositi naturali
Boro (mg/L)	N/A	1	0,35	N/A	2016	NO	Erosione di depositi naturali

**BASE AERONAVALE USA SIGONELLA
NAS I
RELAZIONE PER GLI UTENTI SULLA SICUREZZA
DELL'ACQUA POTABILE
ANNO 2016**

Bromato (µg/L)	N/A	10	42	0-42	2016	SI ¹	Lisciviazione; Sottoprodotto della disinfezione dell'acqua potabile
Cloruro (mg/L)	N/A	250	15	N/A	2016	NO	Erosione di depositi naturali
Residuo secco (mg/L)	N/A	1500	190	N/A	2016	N/A	Erosione di depositi naturali
Ferro (g/L)	N/A	200	6	N/A	2016	NO	Corrosione delle tubazioni domestiche; Erosione di depositi naturali.
Sodio (mg/L)	N/A	200	15	N/A	2016	NO	Erosione di depositi naturali
Solfato (mg/L)	N/A	250	2.8	N/A	2016	NO	Erosione di depositi naturali
Durezza totale (mg/L, CaCO ₃)	150-500	N/A	89	N/A	2016	NO	Erosione di depositi naturali
Componenti disinfettanti e sottoprodotti della disinfezione							
Cloro (mg/L)	N/A	4	1,01	0,238-1,64	2016	NO	Additivo usato per contrastare i microbi nell'acqua
Acidi aloacetici (µg/L)	N/A	60	6,87	N/A	2015	NO	Sottoprodotto della disinfezione dell'acqua potabile
Trihalometani totali (µg/L)	N/A	30	0,6	0-1.2	2016	NO	Sottoprodotto della clorurazione dell'acqua potabile
Componenti organici							
Xilene (mg/L)	N/A	1,0	0,0002	0-0,0009	2016	NO	Scarichi da raffinerie di petrolio; Scarichi da industrie chimiche
Componenti microbiologici							
Torbidità (NTU)	TT	N/A	0,495	0,18	2016	NO	Dilavamento del suolo
Coliformi totali		0	0	N/A	2016	NO	Naturalmente presenti nell'ambiente

¹ Nel 2016 l'MCL di 10 µg/L è stato superato nell'edificio 157, noto anche come "Connections" e alla Caffetteria del Ginnasio a Gennaio. I risultati della analisi sono stati 42 µg/L nell'edificio 157 e 12.1 µg/L nella Caffetteria. Le successive analisi trimestrali del 2016 per queste due locazioni non hanno superato il limite MCL. Tutti gli altri edifici non hanno mai superato l'MCL per tutto l'anno. Subito dopo il superamento dell'MCL a Gennaio, sono state attivate pubblicazioni sia su *The Signature* che con e-mail collettive e su facebook, secondo quanto stabilito dal livello 2 della EPA. Nel 2016 le tubazioni dell'acqua dell'edificio 157 sono state sostituite e da quel momento l'MCL non è stato più superato. I livelli di Bromato trovati in queste due locazioni, non hanno posto rischio per la salute della popolazione. Comunque alcune persone che hanno bevuto acqua con livelli di Bromato maggiori dell'MCL per molti anni, possono avere un rischio maggiore di avere tumore.

**BASE AERONAVALE USA SIGONELLA
NAS I
RELAZIONE PER GLI UTENTI SULLA SICUREZZA
DELL'ACQUA POTABILE
ANNO 2016**

Componenti radiologici							
Alfa totale (pCi/L)	N/A	15	0,45	N/A	2013	NO	Erosione di depositi naturali
Beta totale (pCi/L)	N/A	50	0,52	N/A	2013	NO	Decomposizione di residui naturali e di origine umana
Piombo e rame							
	AL	90° percentile della vostra acqua	Data campionamento	Violazione	Fonte tipica		
Piombo (µg/L)	15	0,6	2016	NO	Corrosione dell'impianto idraulico domestico; Erosione di depositi naturali		
Rame (mg/L)	1,3	0,11	2016	NO	Corrosione dell'impianto idraulico domestico; Erosione di depositi naturali		

Tabella 3. Descrizioni unità di misura	
<u>Termine</u>	<u>Definizione</u>
mg/L	Milligrammi per litro (mg/L) o parti per milione
µg/L	Microgrammi per litro (µg/L) o parti per miliardo
NTU	Nephelometric Turbidity Units - Unità di torbidità nefelometriche
pCi/L	Picocurie per litro (misura della radioattività)
µS/cm	Microsiemens per centimetro

**BASE AERONAVALE USA SIGONELLA
NAS I
RELAZIONE PER GLI UTENTI SULLA SICUREZZA
DELL'ACQUA POTABILE
ANNO 2016**

Tabella 4. Definizioni importanti relative all'acqua potabile	
Termine	Definizione
MCLG	Maximum Contaminant Level Goal - Obiettivo livello massimo contaminante: Il livello di un agente contaminante nell'acqua potabile sotto il quale non ci sono rischi per la salute. Gli MCLG includono un margine di sicurezza.
MCL	Maximum Contaminant Level - Livello massimo di contaminante: Il più alto livello di un contaminante consentito nell'acqua potabile. Gli MCL sono fissati il più vicino possibile agli MCLG grazie alle migliori tecnologie di trattamento disponibili.
TT	Tecnica di trattamento: Processo obbligatorio per ridurre il livello di un contaminante nell'acqua potabile.
AL	Action Level – Livello di azione: Concentrazione di un contaminante che, se in eccesso, richiede l'avvio di un trattamento o di altre procedure obbligatorie.
Varianti ed eccezioni	Permesso dell'EPA di non rispettare un MCL o di non svolgere un trattamento a certe condizioni.
MRDLG	Maximum residual disinfection level goal - Obiettivo livello disinfettante residuo massimo. Livello di disinfettante di acqua potabile sotto cui non ci sono rischi per la salute. Non esprime i benefici dell'uso dei disinfettanti per contrastare i contaminanti microbici.
MRDL	Maximum residual disinfectant level - Livello disinfettante residuo massimo. Il più alto livello di disinfettante consentito nell'acqua potabile. Esistono prove convincenti del fatto che l'aggiunta di un disinfettante è necessaria a contrastare i contaminanti microbici.
ND	Not Detected - Non individuato. Al di sotto del PQL
N/A	Non applicabile
PQL	Practical Quantitation Limit - Limite quantitativo reale. Il limite più basso a cui un contaminante può essere individuato con certezza.

Monitoraggio delle violazioni

Questo paragrafo riguarda le notifiche di livello 3 secondo le direttive EPA. Sebbene non abbiano alcun impatto sulla salute umana, le notifiche di livello 3 sono obbligatorie in base a quanto stabilito dall'EPA (Vedi tabella 1).

Come previsto dall'FGS, NAS Sigonella monitora l'acqua potabile anche per il suo sapore. Non vi è tuttavia un laboratorio accreditato disponibile per la misurazione di tale parametro. In attesa di trovare una risorsa accreditata che possa misurare il sapore si continuerà ad utilizzare il laboratorio con il quale sono attualmente in corso rapporti di natura contrattuale, il quale ha dimostrato un adeguato piano di controllo della qualità e che risulta accreditato per svariati metodi.

BASE AERONAVALE USA SIGONELLA
NAS I
RELAZIONE PER GLI UTENTI SULLA SICUREZZA
DELL'ACQUA POTABILE
ANNO 2016

NAS Sigonella è tenuta a controllare una volta ogni 3 anni i componenti organici, Due di questi componenti sono il Diquat (un erbicida) e l'Endothall (un componente organico utilizzato come erbicida, biocida e dessicante). Un campione di acqua è stato analizzato con successo senza trovare alcuno di tali composti, ma il limite di misura era più alto dell'MCL. Attualmente non esiste alcun laboratorio di analisi che riesca a raggiungere il limite MCL= 0.0001 mg/L. Ci stiamo impegnando attraverso la catena di comando per trovare un laboratorio certificato ed idoneo a raggiungere i limiti fissati per l'MCL.

In aggiunta a quanto sopra, a NASI è obbligatoria la verifica della presenza di Ammonio nell'acqua potabile almeno quattro volte all'anno. La verifica è stata effettuata con successo per 3 volte nel 2016. Il quarto campione è stato collezionato a Dicembre, ma il laboratorio non è stato in grado di analizzarlo prima della scadenza del campione. Sia dal campione dell'anno precedente che da quello del 2017, non vi è stato alcun superamento del livello di ammonio. Comunque ci stiamo impegnando con il laboratorio per evitare situazioni analoghe nel 2017.

Contatti

Per maggiori informazioni sulla presente relazione o sui processi relativi all'acqua potabile, è possibile contattare la Commissione per la qualità dell'acqua della Base Aeronavale di Sigonella al numero 095-86-7220, oppure il direttore del programma per l'acqua potabile, Rachel Methvin, inviando una mail all'indirizzo: rachel.methvin@eu.navy.mil. Potete anche contattare il Direttore dell'Ufficio Ambientale di Sigonella Kristen Bass al telefono 095.86.2725 e alla mail kristen.bass@eu.navy.mil