



**BASE AERONAVALE USA
SIGONELLA
VILLAGGIO MARINAI
RELAZIONE PER GLI UTENTI
SULLA SICUREZZA
DELL'ACQUA POTABILE
ANNO 2018**



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 2 novembre 2017. NAS Sigonella è orgogliosa di sostenere l'impegno della Marina nel 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 2018 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?

Il Villaggio dei Marinai acquista acqua trattata proveniente da due pozzi sotterranei di 30 m di profondità all'esterno della base dalla Pizzarotti & C., S.p.A. L'acqua è trattata nell'impianto sito presso lo stesso Villaggio tramite 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 operazioni agricole per il bestiame;
- **Pesticidi ed erbicidi**, che possono provenire da svariate fonti, quali l'agricoltura, il dilavamento urbano e gli usi residenziali;

BASE AERONAVALE USA SIGONELLA
VILLAGGIO MARINAI
RELAZIONE PER GLI UTENTI SULLA SICUREZZA
DELL'ACQUA POTABILE
ANNO 2018

- **Agenti contaminanti inorganici**, come sali e metalli, che possono derivare naturalmente oppure dal dilavamento urbano, da scarichi di acque reflue domestiche o industriali, da impianti di estrazione di gas e petrolio, da 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.

Indipendentemente dalla fonte da cui proviene, l'acqua potabile 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 trihalometani, gli acidi aloacetici, i bromati e i 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.

**BASE AERONAVALE USA SIGONELLA
VILLAGGIO MARINAI
RELAZIONE PER GLI UTENTI SULLA SICUREZZA
DELL'ACQUA POTABILE
ANNO 2018**

Tabella 1. I 3 livelli di notifica al pubblico *		
	Tempistica obbligatoria di distribuzione	Metodo di diffusione della notifica
Livello 1: Notifica immediata	Ogniqualevolta 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	Ogniqualevolta 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.
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 maggio 2019 il Comando dell'Ingegneria delle Installazioni della Marina (NAVFAC) ha condotto un'ampia indagine sanitaria sull'impianto idrico del Villaggio dei Marinai 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

BASE AERONAVALE USA SIGONELLA
VILLAGGIO MARINAI
RELAZIONE PER GLI UTENTI SULLA SICUREZZA
DELL'ACQUA POTABILE
ANNO 2018

Malattie (CDC) sui metodi idonei a ridurre il rischio di infezioni da *Criptosporidium* 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 nitrato

L'acqua potabile di Marinai non ha superato il Livello Massimo di Contaminazione (MCL) fissato in 44,3 ppm per i nitrati. A titolo precauzionale i nitrati sono monitorati su base trimestrale. Il nitrato, contenuto nell'acqua potabile a livelli superiori a 44,3 ppm come nitrato è un rischio per la salute dei neonati di età inferiore a sei mesi. Livelli elevati di nitrati nell'acqua potabile possono causare la sindrome del bambino azzurro. I livelli di nitrati possono aumentare rapidamente per brevi periodi di tempo a causa della pioggia o dell'attività agricola. Se ci si sta prendendo cura di un neonato, è opportuno interpellare il proprio medico al riguardo.

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 presso il Villaggio dei Marinai i livelli di piombo e rame erano inferiori a questi limiti. Livelli elevati di piombo possono causare gravi problemi di salute, soprattutto alle donne incinte 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 2018 (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.

BASE AERONAVALE USA SIGONELLA
VILLAGGIO MARINAI
RELAZIONE PER GLI UTENTI SULLA SICUREZZA
DELL'ACQUA POTABILE
ANNO 2018

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

	MCLG	MCL,	La		Data		
Contaminanti	o	TT, o	vostra	Escursio	del		Fonte
(Unità)	MRDLG	MRDL	acqua	bassa-	campionam	Violazione	tipica
				alta	ento		
Componenti inorganici							
pH	N/A	6,5-9,5	7,0	6,71-7,35	2018	NO	Naturalmente presente nell'ambiente
Conduttività (µS/cm)	N/A	2,500	505	198-820	2018	NO	Naturalmente presente nell'ambiente
Nitrato (as NO ₃ , mg/L)	N/A	44,3	8,96	5,14-11,5	2018	NO	Dilavamento causato dai fertilizzanti; Lisciviazione causata da vasche settiche e fognature; Erosione dei depositi naturali
Boro (mg/L)	N/A	1	0,6	N/A	2018	NO	Erosione dei depositi naturali
Bromato (µg/L)	N/A	10	1,39	1,12-1,66	2018	NO	Lisciviazione; Sottoprodotto della disinfezione dell'acqua potabile
Cloruro (mg/L)	N/A	250	120	110-130	2018	NO	Erosione dei depositi naturali
Residui secchi (mg/L)	N/A	1500	316	272-360	2018	NO	Erosione dei depositi naturali
Rame (mg/L)	N/A	1	0,001	0,0-0,002	2018	NO	Corrosione delle condotte idriche domestiche; Erosione di depositi naturali; Percolazione di conservanti del legno
Fluoruro (mg/L)	N/A	4	0,13	0,13	2018	NO	Erosione dei depositi naturali; Scarico di fertilizzanti e fabbriche di alluminio
Sodio (mg/L)	N/A	200	71,5	64-79	2018	NO	Erosione dei depositi naturali
Solfato (mg/L)	N/A	250	55	28-82	2018	NO	Erosione dei depositi naturali
Durezza totale (CaCO ₃ , mg/L)	150-500	N/A	47,5	42-53	2018	NO	Erosione dei depositi naturali
Componenti disinfettanti e sottoprodotti della disinfezione							
Cloro (mg/L)	N/A	4	0,59	0,21-1,2	2018	NO	Additivo usato per contrastare i microbi nell'acqua
Acidi aloacetici (µg/L)	N/A	60	ND	N/A	2018	NO	Sottoprodotto della disinfezione dell'acqua potabile
Triometani totali (µg/L)	N/A	30	24	N/A	2018	NO	Sottoprodotto della clorazione dell'acqua potabile

**BASE AERONAVALE USA SIGONELLA
VILLAGGIO MARINAI
RELAZIONE PER GLI UTENTI SULLA SICUREZZA
DELL'ACQUA POTABILE
ANNO 2018**

Tabella 2. Cont.							
<u>Contaminanti</u> (Unità)	<u>MCLG</u> o <u>MRDLG</u>	<u>MCL</u> , TT, o <u>MRDL</u>	<u>La</u> vostra <u>acqua</u>	<u>Escursio</u> bassa- alta	<u>Data</u> del <u>campionam</u> <u>ento</u>	<u>Violazione</u>	<u>Fonte</u> <u>tipica</u>
Componenti microbiologici							
Torbidità (NTU)	TT	N/A	0.06	0.0-0.25	2018	NO	Dilavamento del suolo
Coliformi totali		Più di un campione positivo al mese	0	N/A	2018	NO	Naturalmente presenti nell'ambiente
Componenti radiologici							
Beta totale (pCi/L)	N/A	15	1,4	N/A	2017	NO	Decomposizione di residui naturali e di origine umana
Alfa totale (pCi/L)	N/A	50	5	N/A	2017	NO	
Piombo e rame							
	<u>AL</u>	<u>90° percentile della vostra acqua</u>	<u>Data campionamento</u>	<u>Violazione</u>	<u>Fonte tipica</u>		
Piombo (µg/L)	15	3,4	2016	NO	Corrosione dell'impianto idraulico domestico; Erosione dei depositi naturali		
Rame (mg/L)	1,3	0,023	2016	NO	Corrosione dell'impianto idraulico domestico; Erosione dei depositi naturali		

Tabella 3. Definizioni importanti relative all'acqua potabile	
<u>Sigla</u>	<u>Definizione</u>
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.
Variazioni 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.

**BASE AERONAVALE USA SIGONELLA
VILLAGGIO MARINAI
RELAZIONE PER GLI UTENTI SULLA SICUREZZA
DELL'ACQUA POTABILE
ANNO 2018**

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.

Tabella 4. Descrizioni unità di misura

Termine	Definizione
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

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 richiesto dall'FGS, NAS Sigonella monitora anche il sapore dell'acqua potabile. Tuttavia, a livello locale non esiste un laboratorio accreditato per la misurazione di tale parametro. Al fine di soddisfare tale requisito di controllo, abbiamo recentemente istituito un laboratorio in loco all'interno della base aeronavale di Sigonella, che ha ottenuto con successo la certificazione per la misurazione del sapore e di altri parametri di conformità.

Attualmente a livello locale non esistono laboratori accreditati e autorizzati in grado di rilevare i livelli massimi di contaminante (MCL) estremamente bassi che noi fissiamo come valori soglia per 14 sostanze chimiche organiche. Questi composti sono Diquat, Endothall, e Glifosato (ciascuno dei quali è classificato come erbicida); Aldicarb, Aldicarb-sulfone, Aldicarb-sulfossido, Aldrin, Clordano, Dieldrin, Eptacloro, Oxamil, e Toxafene (ciascuno dei quali è classificato come pesticida); Benzo[a]pirene (un composto organico prodotto dalla fuoriuscita di acqua dal rivestimento dei serbatoi); e Policlorobifenili (contaminanti generati da scariche o dallo scarico di rifiuti chimici).

Campioni dei suddetti composti organici sono stati analizzati in un laboratorio che non è idoneo a rilevare i livelli estremamente bassi che stiamo cercando. Sebbene il laboratorio non abbia rilevato livelli eccessivi di contaminanti, tecnicamente non possiamo essere sicuri che l'MCL non sia stato violato. Stiamo lavorando con la catena di comando al fine di individuare un laboratorio in grado di soddisfare i requisiti di monitoraggio richiesti per questi parametri.

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, Victor Gonzalez, inviando una mail all'indirizzo: victor.gonzalez@eu.navy.mil. È altresì possibile contattare il Direttore del Programma Ambientale della Base NAS Sigonella, Crystal St. Clair Canai, utilizzando la seguente email, Crystal.ST.Clair-Can@eu.navy.mil oppure chiamando il numero 095-86-2725.