



تقرير مياه الشرب لثقة المستهلك لعام 2020 وحدة الدعم للقاعدة البحرية الامريكية في البحرين (القاعدة الاولى - الجفير)



هل مياهنا صالحة للشرب؟

نظام الشرب في وحدة الدعم للقاعدة البحرية الأمريكية في البحرين (القاعدة الاولى - الجفير) يوفر مياه آمنة صالحة للإستهلاك البشري (الشرب), على الرغم من أن المياه التي تضخ عبر شبكة توزيع المياه في المدينه الى المستودعات في منطقة بانز ووحدة الطيران في المحرق، تعتبر مياه صالحة لغرض غسل الأيدي والإستحمام فقط ، بناء على قرار المسجل من الكابتن والمؤرخ في تاريخ 10 فبراير 2014. , ينصح الأشخاص المتواجدين في وحدة الطيران في المحرق ومنطقة بانز بشراء المياه الصالحة للشرب والمياه المعبأه من شركات محلية ومعتمدة .

نحن فخورون بدعم القوات البحرية الأمريكية في إلزامها بتوفير مياه شرب آمنة وموثوق بها لأعضاء الخدمة لديهم ولأسرهم. هذا التقرير السنوي المقدم والموثوق للمستهلك يشمل معلومات عامه وملزمة لتتقيد جميع من حولنا لمصادر المياه, عمليات المعالجة, المعايير القياسيه وتفاصيل أخرى للمساعدة على التأكيد لكم بأن مياهنا صالحة للشرب.

معايير مياه الشرب مستمدة من معايير وزارة الدفاع في الولايات المتحدة الأمريكية (اف. جي. اس) المطابقة لمعايير الأسياسيه الموثوقة والموجه لمعايير البيئه البحريه لوزارة الدفاع الأمريكية (او. اي. بي. جي. دي) ومعايير وكالة حماية البيئه في الولايات المتحدة (اي. بي. ا) ومعايير مملكة البحرين لمياه الشرب. وفي حالة وجود إختلاف بين المعايير في البحرين والولايات المتحدة الأمريكية فإنه يعتمد على المعيار الأكثر حماية ويتم اعتماده في (اف. ج. اس), هذا التقرير يشمل قائمة مفصلة عن مكونات مياه الشرب لدينا, بجانب اجراء مقارنه للمستويات القصوى الآمنة للشرب لعامة الجمهور بهذه المعايير.

من أين تأتي المياه لنا, وكيف تتم معالجتها؟

وحدة الدعم للقاعدة الاميركية البحرية في البحرين تشتري المياه المعالجة من وزارة الكهرباء والماء في البحرين (إو). هذه المياه مصدرها من المحيط ويتم عملية معالجتها في محطة الحد لتحلية الماء, هذه المحطه تعمل على تنقية المياه عن طريق عملية التقطير المتتابع المراحل. الماء الموزود الى مدينة الجفير من محطة الحد يتم معالجتها مره اخرى في محطة تحلية المياه التي تعمل بعملية التناضح العكسي في ثلاث مراحل لجعل شرب المياه ذات جودة عالية المقاييس . يتم عملية تعقيم المياه بواسطة الكلور, ثم يتم تخزين المياه الصالحة للشرب في خزانات مضمونة وخاضعة للرقابة في كل مرافق التوزيع المباشرة للمنافد المختلفه على جميع أنحاء شبكة توزيع الماء في القاعدة الامريكية البحرية.

ما هو سبب وجود ملوثات في مياه الشرب ؟

المياه الصالحة للشرب والمياه المعبأه من المعقول والمتوقع احتوائها على كميات صغيرة من الملوثات. مياه وحدة الدعم في القاعدة الامريكية مصدرها مياه مقطره, و مع ذلك إلا أن عملية التقطير ليست فعاله بنسبة 100% في عملية إزالة الملوثات للأسباب التاليه : (1) قطرات من السائل الملوث الغير معالج يكمن أن يحمل في التقطير (2) بعض الملوثات تكون نقطة غليانها مماثله للماء ويتم تبخيرها, تقطيرها و تكثيفها مع الماء

المقتر. للتأكد بأن مياه الصنابير مياهه صالحه للشرب, تحد القوانين كمية معينة من الملوثات في المياه التي توفرها شبكات المياه العامه .

بناء على ذلك, قد توجد بعض الملوثات الموجودة في مياه الشرب مثل:

- الملوثات الميكروبية, والبكتيريا, التي قد تأتي من الحيوانات البرية, ومحطات معالجة مياه الصرف الصحي, وأنظمة الصرف الصحي, والثروة الحيوانية
- المعقمات والمطهرات للمنتجات مثل الكلور والكلورامين تستخدم لأزالة مسببات الأمراض من الماء
- مبيدات الآفات ومبيدات الأعشاب, التي قد تأتي من مجموعة متنوعة من المصادر, مثل الزراعة وجران مياه الأمطار في المناطق الحضرية, والأستخدامات المنزلية
- الملوثات غير العضوية, مثل الأملاح والمعادن, التي تظهر بشكل طبيعي أوتنتج في المناطق الحضرية عند جريان مياه الأمطار, وفي المناطق الصناعية, أو عند تصريف مياه الصرف الصحي في المنزل, وعند إنتاج النفط والغاز والتعدين, أو الزراعة.
- الملوثات الكيميائية العضوية, بما في ذلك الاصطناعية والمواد الكيميائية العضوية المتطايرة, وهي من المنتجات الثانوية من العمليات الصناعية ومن إنتاج النفط, وقد تأتي أيضا من محطات الغاز, و المناطق الحضرية عند جريان مياه الأمطار, وأنظمة الصرف الصحي.
- الملوثات المشعة, التي يمكن أن تنشأ طبيعيا أو تنشأ عبر الأنشطة التابعة لإنتاج النفط والغاز والتعدين.

وجود الملوثات لا يعني بالضرورة أن الماء يشكل خطرا على الصحة, إنما من أجل التأكد بأن المياه صالحه للشرب, تحد القوانين كمية معينة من الملوثات في المياه التي توفرها شبكات المياه العامة. وتؤخذ العينات العادية للكشف عن مستوى الملوثات في نظام توزيع المياه. إذ كانت النتائج فوق حدود المعايير التنظيمية, سيتم إعلام المستهلك عن طريق البريد الإلكتروني والإعلام العام في وحدة الدعم للقاعدة البحرية الأمريكية في البحرين. ويمكن معرفة المزيد عن الملوثات وأي آثار صحية المحتملة عن طريق زيارة موقع الإلكتروني لمعايير مياه الشرب في وكالة حماية البيئة:

<http://permanent.access.gpo.gov/lps21800/www.epa.gov/safewater/standards.html>

تقييم مصدر المياه

في ابريل 2018 قامت هندسة قيادة المرافق البحرية في البحرين بعمل دراسته و تقرير وتقييم شامل لنظام مياه الشرب والمسح الصحي في وحدة الدعم للقاعدة البحرية الأمريكية وتم إصدار التقرير النهائي لتلك الدراسة في يوليو 2018.

قدمت هذه الدراسة تقييم وتقرير مفصل يوضح مدى كفاية مصدر مياه الشرب والمرافق والمعدات و عملية التشغيل والصيانة لإنتاج وتوزيع المياه الصالحة للشرب.

تقوم ادارة هندسة قيادة المرافق البحرية بشكل مستمر بتحسين نظام مياه الشرب بناء على التوصيات الواردة في تقرير مياه الشرب والصرف الصحي.

بعض الأشخاص يتوجب عليهم أخذ احتياطات خاصة

هنالك أناس قد يكونوا سريري التآثر للملوثات في مياه الشرب من عامة الناس. كالأشخاص المصابين بضعف في جهاز المناعة, مثل الأشخاص المصابين بالسرطان و من يخضعون للعلاج الكيميائي, والأشخاص الذين خضعوا لعمليات زراعة الأعضاء, والأشخاص المصابون بفيروس نقص المناعة المكتسب / الإيدز أو غيرها من اضطرابات الجهاز المناعي, وبعض كبار السن, والأطفال الرضع يمكن أن يكونو بشكل خاص معرضون لخطر العدوى. هؤلاء الأشخاص يجب عليهم أن يطلبوا المشورة حول مياه الشرب من مقدمي الرعاية الصحية, وفي وكالة حماية البيئة ومن مراكز السيطرة على الأمراض (سي . دي . سي) التي لها مبادئ توجيهية

ووسائل مناسبة لتقليل خطر العدوى الأوباع وغيرها من الملوثات الميكروبية المتوفرة في الصفحة الإلكترونية لمياه الشرب الآمنة في وكالة حماية البيئة

www.epa.gov/safewater/sdwa.

معلومات إضافية عن الحديد

يصنف الحديد كمادة ملوثة ثانوية بواسطة وكالة الحماية البيئية، لأنه قد يسبب في تغير لون الماء أو تغير في الشكل الظاهري للماء الصالح للشرب، كمثل: قد يضيف رائحة كريهة أو طعم للماء. تجاوز المعيار للمستوى الثانوي يجعل الناس تتوقف عن شرب و استخدام الماء على الرغم من أن الماء في الواقع صالح للشرب. يتم تعيين المعايير للمستوى الثانوي ليقدم التوجيهات في شبكات المياه العامة لإزالة هذه المواد الكيميائية إلى المستويات الأقل من المستوى الملحوظ عند معظم الناس. وتشمل الأنشطة المتخذة للحد من تركيز الحديد في القاعدة الأولى في الجفير بالقيام بعملية الغسيل بماء دافق (فلاشينغ) في نظام التوزيع على شبكة مياه الشرب لإزالة الجسيمات العالقة في شبكة التوزيع. معلومات عن الحديد في مياه الشرب والخطوات التي يمكن اتخاذها للحد من العرضة والأصابه به متوفر في الموقع الإلكتروني للمياه الصالحة للشرب في وكالة حماية البيئة:

www.epa.gov/safewater/sdwa

معلومات إضافية عن الرصاص

إذا كان الرصاص موجودا بنسبة مستوى عالي، يمكن لهذا المستوى المرتفع من الرصاص أن يتسبب بمشاكل صحية خطيرة، خاصة بالنسبة للنساء الحوامل والأطفال الصغار. يكون مصدر الرصاص في مياه الشرب من الدرجة الأولى من المواد والمكونات المرتبطة والمستخدمه في خدمات المياه والسباكة. إدارة الأشغال العامة في القاعدة البحرية الأمريكية في الجفير مسؤولة عن توفير مياه الشرب ذات جودة عالية، ولها السيطرة المباشرة على المواد المستخدمة في مكونات السباكة على المنشآت. هذا يضمن على عدم وجود مكونات الرصاص في شبكات المياه في نظام مياه الشرب. من منظور ممارسة السلامة العامة، كلما - وأيضا - كنت تخطط لاستخدام مياه الحنفية للشرب أو الطبخ، يمكنك تقليل احتمالات التعرض للرصاص من خلال جعل مياه الصنبور يتدفق قبل استخدام الماء لمدة 30 ثانية إلى 2 دقيقة. معلومات عن الرصاص في مياه الشرب والخطوات التي يمكنك اتخاذها للحد من العرضة والأصابه بالرصاص متوفر على الموقع الإلكتروني للمياه الصالحة للشرب في وكالة حماية البيئة:

www.epa.gov/safewater/lead

جدول بيانات جودة المياه في القاعدة البحرية الأمريكية الأولى في الجفير

يحتوي جدول رقم 1 على قائمة الملوثات البيئية في مياه الشرب والتي تم جمعها من عينات الماء المرتبطة بالسنة التقويمية 2020 (ما لم يذكر خلاف ذلك). الجدول التالي يدرج الملوثات الموجودة في الماء وجود الملوثات لا يعني بالضرورة أن الماء يشكل خطرا على الصحة. كل الملوثات البيئية في مياه الشرب التي تم الكشف عنها في القاعدة البحرية الأمريكية الأولى لا تتجاوز الحدود القصوى (ام . سي . ال) المسموح بها في معايير (اف . جي . اس) و وزارة الدفاع وفي معايير وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة (اي . بي . ا) ويتم تطبيق الشروط والأحكام الخاصة بها

. جدول رقم 1

المصادر	المخالفات	تاريخ أخذ العينة	وحدة القياس	مياهنا	(ام.سي. او (ال.تي. تي) (ام.سي. ل.جي) او (ام.سي. ر.دي.ج. ي)	الملوثات
التعريه لرواسب الطيبعه والرشح	لا توجد	30-يوليو-2020	مليجرام/ لتر	7.1	لا ينطبق	لا ينطبق
التعريه لرواسب الطيبعه والرشح	لا توجد	27-أكتوبر-2020	مليجرام/ لتر	0.02	لا ينطبق	لا ينطبق
التعريه لرواسب الطيبعه والرشح	لا توجد	27-أكتوبر-2020	مليجرام/ لتر	0.94	لا ينطبق	لا ينطبق
تآكل لأنظمة السباكة المنزلية ورواسب الطيبعة	لا توجد	27-أكتوبر-2020	مليجرام/ لتر	لا توجد	1.3	لا ينطبق
الجريان السطحي لرواسب الطيبعة والرشح	لا توجد	30-يوليو-2020	مليجرام/ لتر	0.55	لا ينطبق	250
التعريه لرواسب الطيبعه والرشح	لا توجد	30-يوليو-2020	مليجرام/ لتر	0.90	لا ينطبق	لا ينطبق
يوجد بصورة طبيعية في التربة والصخور والمياه الجوفية	لا توجد	30-يوليو-2020	مليجرام/ لتر	لا توجد	لا ينطبق	لا ينطبق
الجريان السطحي لرواسب الطيبعة والرشح	لا توجد	30-يوليو-2020	مليجرام/ لتر	3.1	10	لا ينطبق
منتج ثانوي ينتج من المواد المعقمة والمطهره التي تستخدم لمعالجة مياه الشرب	لا توجد	30-يوليو-2020	مليجرام/ لتر	لا توجد	10	لا ينطبق
ملاحظة: جميع المركبات الأخرى العضوية , الغير عضوية, المبيدات الحشرية, ثنائي الفينيل متعدد الكلور والمواد المشعة , ومجموع القولونيات لم يتم العثور عليها.						

ان/ دي = لا تتواجد لان القيمة اقل من بي كيو ال

بي كيو ال = حدود الكميات العملية لأفضل الطرق

تعريف الوحدات	المصطلح
جزء في المليون, أو ملليجرام لكل لتر (لغم/لتر)	ppm (ج ف م)
وحدة قياس النشاط الإشعاعي	pCi/L وحدة قياس الأشعاع
أن أ : لا ينطبق	أن أ
ان دي : لم يتم العثور عليها في اختبار الماء	ان دي

معلومات عن المرافق الإضافية تدار من قبل وحدة الدعم البحرية الأمريكية

وحدة الطيران:

تقع وحدة الطيران كما يشار إليها رسمياً باسم " قسم اللوجستيات " بالقرب من مطار البحرين الدولي . ويوجد في الوحدة جنود عسكريين و جنود احتياط ومدنيين ومدنيين محليين . إن الماء الذي يضخ عبر شبكة توزيع المياه في المدينة الى وحدة الطيران يتم تخزينها في موقع وحدة الطيران في خزانات أسطوانية الشكل فوق سطح الأرض سعتها 5000 و 6000 جالون. يتم تزويد المياه الغير صالحه للشرب في وحدة الطيران عن طريق شبكة توزيع المياه الموجودة في الوحدة .

حالياً لا توجد وحدة لمعالجة المياه في وحدة الطيران التابعة لوحدة الدعم البحرية الأمريكية .

نتائج التحليل لمياه المدينة تم سردها بالأسفل

المكان	حالة الإلتزام في الإستخدام
وحدة الطيران	يبقى الماء صالح لغسل الأيدي والأستحمام فقط

جدول بيانات جودة المياه في وحدة المطار

يحتوي جدول رقم 2 على قائمة الملوثات البيئية في مياه الشرب والتي تم جمعها من عينات الماء المرتبطة بالسنة التقويمية 2020 (ما لم يذكر خلاف ذلك) . وجود الملوثات لا يعني بالضرورة أن الماء يشكل خطراً على الصحة. كل الملوثات البيئية في مياه الخزانات التي تم الكشف عنها في وحدة الطيران لا تتجاوز الحدود القصوى (ام . سي . ال) المسموح بها في معايير (اف . جي . اس) و وزارة الدفاع و معايير وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة (اي . بي . ا) ويتم تطبيق الشروط والأحكام الخاصة بها .

جدول رقم 2

المصدر	المخالفات	تاريخ أخذ العينة	وحدة القياس	مياهنا	(ام.سي. ال) او (تي. تي) (ام . سي . ال . دي . جي)	الملوثات
التعريه لرواسب الطبيعة والرشح	لا توجد	27-ديسمبر-2020	مليجرام/لتر	8.1	لا ينطبق	صوديوم
التعريه لرواسب الطبيعة والرشح	لا توجد	5-يوليو-2020	مليجرام/لتر	8.9	لا ينطبق	كلوريدات
التعريه لرواسب الطبيعة والرشح	لا توجد	28-أكتوبر-2020	مليجرام/لتر	0.09	لا ينطبق	السيليكا
التعريه لرواسب الطبيعة والرشح	لا توجد	28-مارس-2020	مليجرام/لتر	44	لا ينطبق	كالسيوم
تآكل لأنظمة السباكة المنزلية ورواسب الطبيعة	لا توجد	28-مارس-2020	مليجرام/لتر	0.52	لا ينطبق	المغنيسيوم
الجريان السطحي لرواسب الطبيعة والرشح	لا توجد	28-أكتوبر-2020	مليجرام/لتر	1.3	لا ينطبق	كبريتات

فوسفات	لا ينطبق	لا ينطبق	لا توجد	مليجرام/لتر	27-ديسمبر-2020	لا توجد	التعريفه لرواسب الطيبه والرشح
حديد	لا ينطبق	0.2	لا توجد	مليجرام/لتر	28-أكتوبر-2020	لا توجد	الجريان السطحي لرواسب الطبيعة والرشح
نحاس	لا ينطبق	1.3	لا توجد	مليجرام/لتر	28-أكتوبر-2020	لا توجد	تأكل لأنظمة السباكة المنزلية ورواسب الطبيعة
نترت	لا ينطبق	10	2.2	مليجرام/لتر	27-ديسمبر-2020	لا توجد	الجريان السطحي لرواسب الطبيعة والرشح
مجموعة النترت	لا ينطبق	10	2.2	مليجرام/لتر	27-ديسمبر-2020	لا توجد	منتج ثانوي ينتج من المواد المعقمة والمطهره التي تستخدم لمعالجة مياه الشرب
ملاحظة: جميع المركبات الأخرى العضوية , الغير عضوية, المبيدات الحشرية, ثنائي الفينيل متعدد الكلور والمواد المشعة , ومجموع القولونيات لم يتم العثور عليها.							

ان/دي = لا تتواجد لان القيمة اقل من بي كيو ال

بي كيو ال = حدود الكميات العملية لأفضل الطرق

تعريف الوحدات	
المصطلح	التعريف
ppm (ج م)	جزء في المليون, أو ملليجرام لكل لتر (مليجرام/لتر)
أ ن أ	أن أ : لا ينطبق
ان دي	ان دي : لم يتم العثور عليها في اختبار الماء

أسباب عدم صلاحية المياه في وحدة الطيران والتدابير المتخذة لتخفيف الأضرار:

تعود ملكية شبكة توزيع المياه في وحدة الطيران الى مؤجر المنشأة وتعتبر هذه المياه صالحه لغرض غسل الأيدي والاستحمام فقط . تعود أسباب عدم صالحية المياه للإستهلاك البشري (الشرب) حسب ما ورد في معايير (اف . جي . اس) الصادر في مارس 2012 مبنية على التالي :

1. مصدر المياه في وحدة الطيران يأتي من شبكة توزيع المياه لمدينة المحرق المزود من وزارة الكهرباء والماء (ابوا) لمملكة البحرين, على الرغم من أن افتراض المياه المزودة في شبكة التوزيع المعالجه في محطات المملكة صالحه للإستخدام, و بحسب القوانين العسكرية لا تعتبر هذه المياه صالحه للشرب إلا بعد الموافقة على إستخدامها. المياه في شبكة التوزيع قد تتعرض للتلوث عندما تنكسر بعض أنابيب المياه في شبكة النقل وكذلك عندما تكون خزانات المياه ملوثة.
2. لا يوجد برنامج صيانة لخزانات المياه في وحدة الطيران وبرنامج التقاطع والوقاية من منع الإرتجاع الخلفي للمياه في شبكة النقل للحد من التلوث.

من الإجراءات الوقائية لتخفيف المخاطر , ينصح الأشخاص المتواجدين في وحدة الطيران في المحرق بشراء المياه الصالحة للشرب والمياه المعبأه من شركات محلية ومعتمدة من قبل الطب البيطري في وحدة الجيش الأمريكي تلبية لمبادئ التوجيهية للولايات المتحدة.

المستودعات في منطقة بانز:

تعتبر مستودعات بانز منشأة مؤجرة وتعود ملكيتها وأدارتها لمجموعة بانز (ب. اس. سي). تقع مستودعات بانز في الجنوب الغربي من وحدة الدعم للقاعدة البحرية الأمريكية في البحرين (القاعدة الأولى - الجفير). مستودعات بانز يتم امدادها بالماء عن طريق شبكة توزيع المياه في المدينة عن طريق وصلتين. لا توجد محطة لتحلية الماء في منطقة بانز. يتكون نظام توزيع الماء من أنظمه منفصلة للحريق والري الزراعي وللإستخدام اليومي كغسل الأيدي والأستحمام. وحدة العلاقات العامة في وحدة الدعم للقاعدة البحرية الأمريكية المسؤولة عن نظام الحريق. يتم ضخ المياه التي تزود من شبكة توزيع المياه في المدينة الى خزانات فوق سطح الأرض تصل سعتها الأجمالية الى 139 و000 جالون تقريبا تقع بالقرب من مستودع رقم 8 و 12.

حالياً لا توجد وحدة لمعالجة المياه في مستودعات بانز التابعة لوحدة الدعم البحرية الأمريكية .

نتائج التحليل لمياه المدينة تم سردها بالأسفل

المكان	حالة الإلتزام في الإستخدام
مستودعات بانز	يبقى الماء صالح لغسل الأيدي والأستحمام فقط

جدول بيانات جودة المياه في مستودعات بانز:

يحتوي جدول رقم 3 على قائمة الملوثات البيئية في مياه الشرب والتي تم جمعها من عينات الماء المرتبطة بالسنة التقويمية 2020 (ما لم يذكر خلاف ذلك) . وجود الملوثات لا يعني بالضرورة أن الماء يشكل خطراً على الصحة. كل الملوثات البيئية في مياه الخزانات التي تم الكشف عنها في مستودعات بانز لا تتجاوز الحدود القصوى (ام . سي . ال) المسموح بها في معايير (اف . جي . اس) و وزارة الدفاع و معايير وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة (اي . بي . ا) ويتم تطبيق الشروط والأحكام الخاصة بها .

جدول رقم 3

المصدر	المخالفات	تاريخ أخذ العينة	وحدة القياس	مياها	(ام.سي. ال) او (تي. تي)	(ام.سي.ا. ل.جي) او (ام.ار.دي.ج.ي)	الملوثات
التعريه لرواسب الطبعه والرشح	لا توجد	27-ديسمبر-2020	مليجرام/ لتر	8.5	لا ينطبق	لا ينطبق	صوديوم
التعريه لرواسب الطبعه والرشح	لا توجد	28-أكتوبر-2020	مليجرام/ لتر	1.3	لا ينطبق	لا ينطبق	بورون
التعريه لرواسب الطبعه والرشح	لا توجد	28-سبتمبر-2019	مليجرام/ لتر	0.14	لا ينطبق	لا ينطبق	سيليكات
التعريه لرواسب الطبعه والرشح	لا توجد	27-ديسمبر-2020	مليجرام/ لتر	41	لا ينطبق	لا ينطبق	كالمسيوم
التعريه لرواسب الطبعه والرشح	لا توجد	27-ديسمبر-2020	مليجرام/ لتر	1.0	لا ينطبق	لا ينطبق	مغنيسيوم
الجريان السطحي لرواسب الطبعه والرشح	لا توجد	27-ديسمبر-2020	مليجرام/ لتر	1.9	لا ينطبق	250	كبريتات
الجريان السطحي	لا توجد	28-أكتوبر-2020	مليجرام/ لتر	0.33	لا ينطبق	لا ينطبق	بوتاسيوم

لرواسب الطبيعة والرشح							
يوجد بصورة طبيعية في التربة والصخور والمياه الجوفية	لا توجد	28-أكتوبر-2020	مليجرام/ لتر	لا توجد	0.3	لا ينطبق	حديد
تأكل لأنظمة السباكة المنزلية ورواسب الطبيعة	لا توجد	5-يوليو-2020	مليجرام/ لتر	لا توجد	1.3	1.3	نحاس
الجريان السطحي لرواسب الطبيعة والرشح	لا توجد	5-يوليو-2020	مليجرام/ لتر	3.3	10	لا ينطبق	نترت
منتج ثانوي ينتج من المواد المعقمة والمطهره التي تستخدم لمعالجة مياه الشرب	لا توجد	5-يوليو-2020	مليجرام/ لتر	3.3	10	لا ينطبق	مجموعة النترى هالو مثيان
ملاحظة: جميع المركبات الأخرى العضوية , الغير عضوية, المبيدات الحشرية, ثنائي الفينيل متعدد الكلور والمواد المشعة , ومجموع القولونيات لم يتم العثور عليها.							

ان/ دي = لا تتواجد لان القيمة اقل من بي كيو ال

بي كيو ال = حدود الكميات العملية لأفضل الطرق

تعريف الوحدات	
المصطلح	التعريف
ppm (ج ج م)	جزء في المليون, أو مليجرام لكل لتر (لغم/لتر)
ان أ	ان أ : لا ينطبق
ان دي	ان دي : لم يتم العثور عليها في اختبار الماء

أسباب عدم صلاحية المياه في مستودعات بانز و التدابير المتخذة للتخفيف من الاضرار:

مصادر المياه في مستودعات بانز تأتي من شبكة توزيع المياه المزودة من وزارة الكهرباء والماء (ايوا) لمملكة البحرين , على الرغم من أن افتراض المياه المزودة في الشبكة معالجه في محطات المملكة وصالحه للإستخدام إلا انه حسب القوانين العسكرية لا تعتبر هذه المياه صالحة للشرب إلا بعد الموافقة على استخدامها. المياه في شبكة التوزيع قد تتعرض للتلوث عندما تنكسر بعض أنابيب المياه في شبكة النقل وكذلك عندما تكون خزانات المياه ملوثة.

لا توجد محطة لتحلية الماء في منطقة بانز لذلك يصنف الماء بانه غير صالح للإستهلاك البشري (الشرب) ويبقى فقط صالح لغسل الأيدي والاستحمام فقط.

من الإجراءات الوقائية لتخفيف المخاطر , ينصح الأشخاص المتواجدين في مستودعات بانز بشراء المياه الصالحة للشرب والمياه المعبأه من شركات محلية ومعتمدة من قبل الطب البيطري في وحدة الجيش الأمريكي تلبية لمبادئ التوجيهية للولايات المتحدة .

أهم التعاريف للماء للشرب	
المصطلح	التعريف
(ام.سي.ال.جي)	(ام.سي.ال.جي) الحد الأقصى لمستوى الملوثات الهدف: مستوى الملوثات في مياه الشرب الذي أدناه لا يتوقع وجود أخطار على الصحة . (ام سي ال) هامش الأمان .

(ام.سي. ال)	(ام.سي. ال) الحد الأقصى لمستوى الملوثات : أعلى نسبة من الملوثات التي يسمح بها في مياه الشرب . (ام . سي . ال) تضبط قربية ل (ام . سي . ال.جي. اس) باستخدام التقنيات العلاجية المتاحة.
(تي. تي)	(تي. تي) تقنية العلاج: العملية المطلوبة التي تهدف الى خفض مستوى الملوثات في مياه الشرب .
(اه . ال)	(اه . ال) مستوى العمل: تركيز الملوثات التي اذا تجاوزت تؤدي الى متطلبات العلاج أو متطلبات أخرى .
الفروق و الإعفاءات	أذن من وكالة حماية البيئة لعدم تلبية تقنية العلاج تحت شروط معينة .
(ام .ار.دي.جي)	(ام .ار.دي.جي) المستوي التطهير الأقصى المتبقية الهدف: مستوى مطهر مياه الشرب الذي ادناه لا توجد أي أخطار متوقعة على الصحة . (ام .ار.دي.جي) لا تعبر عن فوائد استخدام المطهرات للسيطرة على الملوثات الميكروبية .
(ام .ار .دي .ال)	(ام .ار .دي .ال): الحد الأقصى لبقايا مستوى المطهرات : أعلى مستوى من المطهرات المسموح به في مياه الشرب . لا توجد أدلة مقنعة على انه أضافه زائده من المطهرات ضروري للسيطرة على الملوثات الميكروبية .
(أم . أن . ار)	(أم . أن . ار): المراقبة لا تخضع للضوابط .
(أم . بي . ال)	(أم . بي . ال): الحد المستوي الأقصى المسموح به في الدولة

الانتهاكات و التجاوزات وعدم أخذ عينات الماء :

لا توجد أي انتهاكات أو تجاوزات أو عينات ماء لم تأخذ خلال عام 2020 لأختبار جودة الماء في القاعده البحرية الأميركية في البحرين (القاعدة الاولى – الجفير) و وحدة الطيران في المحرق ومستودعات بانز .

ما هي مواد per- و polyfluoroalkyl ومن أين تأتي؟

المواد (PFAS) Per- and polyfluoroalkyl هي مجموعة من آلاف المواد الكيميائية التي يصنعها الإنسان. تم استخدام PFAS في مجموعة متنوعة من الصناعات والمنتجات الاستهلاكية في جميع أنحاء العالم ، بما في ذلك في الولايات المتحدة ، منذ الأربعينيات. تم استخدام PFAS في صناعة الطلاءات والمنتجات التي تستخدم كطارد للزيوت والماء للسجاد والملابس والورق والتغليف للأغذية وأدوات الطهي. كما أنها موجودة في بعض الرغوات (الرغوة المكونة لطبقة مائية أو AFFF) المستخدمة في مكافحة حرائق البترول في المطارات وفي عمليات إخماد الحرائق الصناعية لأنها تطفئ الحرائق بسرعة وتنقذ الأرواح وتحمي الممتلكات. المواد الكيميائية PFAS ثابتة في البيئة وبعضها ثابت في جسم الإنسان ، مما يعني أنها لا تتحلل ويمكن أن تتراكم بمرور الوقت.

هل هناك لائحة ل PFAS في مياه الشرب؟

لا يوجد حاليًا أي تنظيم اتحادي لنوعية المياه لأي من مركبات PFAS. في مايو 2016 ، أنشأت وكالة حماية البيئة (EPA) مستوى استشاريًا صحيًا (HA) عند 70 جزءًا لكل تريليون (ppt) لتركيزات فردية أو مجمعة من حمض البيروفلوروكتانويك (PFOA) وحمض البيروفلوروكتان سلفونيك (PFOS). كلا المادتين الكيميائيتين هما نوعان من PFAS. من منطلق الحذر الشديد لسلامتك ، فإن إجراءات اختبار وزارة الدفاع الأمريكية PFAS والاستجابة لها تتجاوز متطلبات قانون مياه الشرب الآمنة التابع لوكالة حماية البيئة. في عام 2020 ، أصدرت وزارة الدفاع سياسة لمراقبة مياه الشرب لـ PFAS في جميع أنظمة المياه التي تملكها وتشغلها الخدمة كل ثلاث سنوات على الأقل.

تنص الاستشارات الصحية لوكالة حماية البيئة على أنه إذا أكدت نتائج أخذ عينات المياه أن مياه الشرب تحتوي على حامض السلفونيك البيروفلوروكتاني والسلفونات المشبعة بالفلور أوكتين بتركيزات فردية أو مجمعة أكبر من 70 جزءًا لكل تريليون ، يجب أن تقوم أنظمة المياه بأخذ عينات إضافية بسرعة لتقييم المستوى والنطاق والمصدر المحلي للتلوث إلى إبلاغ الخطوات التالية.

هل اختبرت القاعدة البحرية الأمريكية الأولى (NSAI) ومستودعات بانز (BANZ) و
وحدة الطيران (AV Unit) وحدة المياه الخاصة بها من أجل PFAS؟

نعم. في أكتوبر 2020 ، تم جمع عينات من القاعدة البحرية الأمريكية الأولى (NSAI) ومستودعات بانز (BANZ) ووحدة الطيران (AV Unit)

أقل من حد الإبلاغ (MRL)

يسعدنا أن نعلن أن نتائج اختبار مياه الشرب في (الجدول رقم 4) كانت أقل من حد الإبلاغ عن الطريقة (MRL) لجميع مركبات PFAS الثمانية عشر التي تغطيها طريقة أخذ العينات ، بما في ذلك PFOA و PFOS. هذا يعني أنه لم يتم اكتشاف PFAS في نظام المياه الخاص بك. وفقاً لسياسة وزارة الدفاع ، سيتم إعادة أخذ عينات من نظام المياه كل ثلاث سنوات لحمايتك المستمرة

جدول رقم 4

Per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS)							
وحدة المطار		مستودعات بانز		القاعدة البحرية الأمريكية الأولى		نموذج العميل PFAS تقارير	
حد الإبلاغ	نتيجة	حد الإبلاغ	نتيجة	حد الإبلاغ	نتيجة	وحدة	مكون
1.8	<1.8	1.8	<1.8	1.8	<1.8	نانوجرام / لتر	حمض البيرفلوروهيكسانويك
1.8	<1.8	1.8	<1.8	1.8	<1.8	نانوجرام / لتر	حمض البيرفلوروهبتانويك
1.8	<1.8	1.8	<1.8	1.8	<1.8	نانوجرام / لتر	حمض البيرفلوروكتانويك
1.8	<1.8	1.8	<1.8	1.8	<1.8	نانوجرام / لتر	حمض البيرفلورونونويك
1.8	<1.8	1.8	<1.8	1.8	<1.8	نانوجرام / لتر	حمض بيرفلوروديكانويك
1.8	<1.8	1.8	<1.8	1.8	<1.8	نانوجرام / لتر	حمض البيرفلوروتريديكانويك
1.8	<1.8	1.8	<1.8	1.8	<1.8	نانوجرام / لتر	حمض البيرفلوروتيترايديكانويك
1.8	<1.8	1.8	<1.8	1.8	<1.8	نانوجرام / لتر	حمض البيرفلوروبوتان سلفونيك
1.8	<1.8	1.8	<1.8	1.8	<1.8	نانوجرام / لتر	حمض بيرفلوروهكسانسولفونيك

1.8	<1.8	1.8	<1.8	1.8	<1.8	نانوجرام / لتر	حمض البيروفلوروكتان سلفونيك	
1.8	<1.8	1.8	<1.8	1.8	<1.8	نانوجرام / لتر	NETFOSAA	
1.8	<1.8	1.8	<1.8	1.8	<1.8	نانوجرام / لتر	NMeFOSAA	
1.8	<1.8	1.8	<1.8	1.8	<1.8	نانوجرام / لتر	حمض البيروفلورونديكانويك	
1.8	<1.8	1.8	<1.8	1.8	<1.8	نانوجرام / لتر	حمض بيرفلورونديكانويك	
1.8	<1.8	1.8	<1.8	1.8	<1.8	نانوجرام / لتر	HFPODA	
1.8	<1.8	1.8	<1.8	1.8	<1.8	نانوجرام / لتر	9CI-PF3ONS	
1.8	<1.8	1.8	<1.8	1.8	<1.8	نانوجرام / لتر	11CI-PF3OUdS	
1.8	<1.8	1.8	<1.8	1.8	<1.8	نانوجرام / لتر	DONA	
							نانوجرام / لتر	
							حد الإبلاغ	

الشخص المعني لأي استفسار :

للاستفسار على اي أسئلة بخصوص هذا التقرير أو حول عمليات المعالجة للماء الرجاء الأتصال:

السيد باتريك سميث

المدير البيئة الأقليمي لمنطقة الجنوب الغربي لآسيا

منسق لوحدة الدعم في المجلس البيئي لتوعية الماء

هاتف: 00973-17-85-4603

البريد الإلكتروني:

Patrick.g.smith@me.navy.mil

