القواعد الإجرائية لمراقبة معايير جودة مياه الشرب غير المعبأة

لسلسلة خدمات المياه في المملكة العربية السعودية

رقم الإصدار 1.0

2025م

Public عام

جدول المحتويات

1. التعريفات والمصطلحات المختصرة ٣
٢. المقدمة ٤
٣. الالتزامات العامة لإمدادات المياه المحلاة والمنقاة ٥
٣,١ الالتزامات العامة ٥
٣,٢ تخفيف الالتزام ٥
٤. مراقبة إمدادات المياه ٧
٤,١ بيانات مقدمي الخدمة ٧
٤,٢ آلية أخذ العينات ٨
٤,٣ جمع العينات ومناولتها وحفظها ١١
٤,٤ آلية المراقبة ١٢
٤,٥ كفاءة التحليل ١٣
٤,٦ إدارة بيانات جودة المياه ١٣
٥. الامتثال لمعايير جودة مياه الشرب غير المعبأة ١٥
٥,١ متطلبات الامتثال ١٥
٥,٢ عدم الامتثال والتبليغ عن الحوادث ١٥
٥,٣ الإجراءات العلاجية ١٦
٦. التقرير السنوي لمقدم الخدمة ١٧
٦,١ نتائج معايير جودة المياه ١٧
٦,٢ مؤشر أداء جودة المياه ١٨
٧. تقييم جودة المياه ١٩
٧,١ تقييم الهيئة ١٩
٧,٢ المُراجع الفني المُستقل ٢٠
٨. الإجراءات التنظيمية ٢١
٨,١ برامج العمل ٢١
٩. الملاحق ٢٢
٩,١ الملحق ١ - معايير جودة المياه المعتمدة من وزارة البيئة والمياه والزراعة ٢٢
٩,٢ الملحق ٢ - وتيرة أخذ العينات ٣١
٩,٣ الملحق ٣ – نموذج تقديم طلب تخفيف الالتزام ٣٩
٩,٤ الملحق ٤ - نموذج خطة اخذ العينات ٤٣
٩,٥ الملحق ٥ - نموذج التقرير السنوي لمقدم الخدمة ٤٤

١. التعريفات والمصطلحات المختصرة

التعريفات والاختصارات	
الوزارة	وزارة البيئة والمياه والزراعة
الهيئة	الهيئة السعودية للمياه
القواعد الإجرائية	القواعد الإجرائية لمراقبة معايير جودة مياه الشرب غير المعبأة لسلسلة خدمات المياه في المملكة العربية السعودية
المعايير	مجموعة من المقاييس والضوابط لتحديد قيمة عنصر أو مادة أو كائن حي أو خاصية
نقطة الامتثال	النقطة التي يحددها مقدم الخدمة لغرض مراقبة مطابقة معايير جودة مياه الشرب غير المعبأة
القيم أو التركيزات المحددة	تعني الحد الأقصى أو الحد الأدنى أو نطاق تركيز أو قيمة المعيار (المُعامل) على النحو المحدد في معايير جودة مياه الشرب غير المعبأة المعتمد من قبل وزارة البيئة والمياه والزراعة
العينات التنظيمية	عدد العينات الروتينية الموثقة في خطة أخذ العينات للسنة الميلادية المعدة من قبل مقدم الخدمة
مقدم الخدمة	مرخص له بموجب أحكام نظام المياه، لنشاط إنتاج أو نقل أو تخزين استراتيجي أو توزيع المياه
مناطق إمداد المياه	وهي المناطق التي حدّدها مقدم الخدمة (بحسب نوع الإمداد)
المورد	هو الشخص أو الجهة المسؤولة عن تزويد المختبرات بالإجهزة والمعدات والمواد اللازمة لأغراض مراقبة جودة المياه

٢. المقدمة

تمّ إعداد هذه القواعد الإجرائية استناداً إلى الفقرة (٣) من المادة (السادسة والسبعون) من نظام المياه، الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/١٥٩) بتاريخ ١٤٤١/١١/١١هـ، والتي تنص على أن "تراقب الهيئة نوعية المياه في أنشطة المرخص له بأنشطة تقديم الخدمة، ويشمل ذلك نوعية المياه في أنشطة الإنتاج، والنقل، والتوزيع، والتخزين، والتأكد من مطابقتها للمعايير والمواصفات المعتمدة من الوزارة"، وإخلاله بها يعد مخالفة للنظام بناءً على الفقرة (١٣) من المادة (السابعة والستون) بالإضافة للفقرة (١٣) من المادة (الرابعة) من الترتيبات التنظيمية للهيئة السعودية للمياه لقرار مجلس الوزراء رقم (٩١٨) بتاريخ ١٤٤٥/١٠/٢٨هـ، والمتضمنة الإشراف والرقابة على تطبيق مواصفات وضوابط جودة المياه وعلى مقدم الخدمة الامتثال لمعايير جودة مياه الشرب غير المعبأة المعتمدة من قبل الوزارة.

تهدف هذه القواعد الإجرائية إلى تحديد المتطلبات ذات الصلة بمراقبة معايير جودة مياه الشرب غير المعبأة التي يتم تطبيقها في المملكة العربية السعودية، وتحديد مسؤوليات والتزامات مقدمي خدمة نشاط إنتاج ونشاط نقل ونشاط تخزين ونشاط توزيع المياه المحلاة والمنقاة في المملكة، لضمان مطابقتها لمعايير جودة مياه الشرب غير المعبأة المعتمدة من قبل الوزارة، وتقديم تحذيرات مبكرة لاتخاذ الإجراءات الفورية في حال عدم الامتثال لمعايير جودة مياه الشرب غير المعبأة المعتمدة أو الحفاظ على نوعية مصدر المياه.

تبين هذه القواعد الإجرائية مسؤوليات جميع مقدمي الخدمة المرخص لهم بنشاط الإنتاج ونشاط النقل ونشاط التخزين ونشاط التوزيع للمياه المحلاة والمنقاة في المملكة وفقاً للأقسام التالية:

١. الالتزامات العامة لإمدادات المياه المحلاة والمنقاة
٢. مراقبة إمدادات المياه
٣. الامتثال لمعايير جودة مياه الشرب غير المعبأة
٤. التقرير السنوي لمقدم الخدمة
٥. تقييم جودة المياه
٦. الإجراءات التنظيمية

٣. الالتزامات العامة لإمدادات المياه المحلاة والمنقاة

يحدد هذا القسم مدى ضرورة التزام مقدمي الخدمة بمتطلبات جودة المياه المشار إليها في ملاحق هذه القواعد الإجرائية، كما أن هذا القسم يوضح إجراءات التقديم ومنح الموافقة بتخفيف أي من أو بعض قيم التركيزات المحددة لمعايير جودة مياه الشرب غير المعبأة شريطة وجود سبب وجيه لذلك (من حوادث المحطة أو الخط أو الشبكة أو تدهور الجودة على المدى القصير)، مع ضرورة قيام مقدم الخدمة بشكل عاجل بالعمل على تصحيح أوجه القصور في جودة المياه حال حدوثها أو المتوقع حدوثها.

٣,١. الالتزامات العامة

يجب أن تكون معايير جودة مياه الشرب غير المعبأة في سلسلة خدمات المياه عبر محطات إنتاج المياه المحلاة والمنقاة والخطوط والشبكات والصهاريج صالحة لأغراض الشرب والاستخدامات الغذائية ومتوافقة مع معايير جودة مياه الشرب غير المعبأة، ويتم اعتبار المياه المحلاة والمنقاة صالحة ومتوافقة مع معايير جودة مياه الشرب غير المعبأة عند استيفاء الشروط التالية:

١. ألا تحتوي المياه على أي عنصر أو كائن (بخلاف ما هو محدد في معايير جودة المياه) بقيم أو تركيزات من شأنها أن تضر بالصحة العامة.
٢. ألا تحتوي المياه على أي عنصر أو كائن (سواء كان ضمن معايير جودة المياه أم لا) بتركيزات أو قيم، عند اشتراكه مع عناصر أو كائنات حية أو مواد أخرى (سواء كانت ضمن معايير جودة المياه أم لا)، قد تضر بالصحة العامة.
٣. ألا تحتوي المياه على قيم أو تركيزات تزيد أو تقل عن المعايير المدرجة في الجداول (١,٢,٣,٤,٥,٦,٧,٨,٩,١٠) من الملحق ١ في القسم ٩,١ من هذه القواعد الإجرائية.

يلتزم جميع مقدمي الخدمة بمعايير جودة مياه الشرب غير المعبأة المعتمدة من قبل الوزارة، والموضحة في القسم ٩,١ وتحديثها إذا تطلب الأمر.

يلتزم جميع مقدمي الخدمة بالافصاح بشكل يومي للهيئة، وذلك عن أي حالة حيود في معايير جودة مياه الشرب غير المعبأة المعتمدة من قبل الوزارة، مع ذكر المعيار غير المتثل ونتيجته والإجراءات التصحيحية المتخذة حيال ذلك.

يلتزم مقدمي الخدمة في نشاط التوزيع بأن تكون نسبة تركيز الكلور (التعقيم) ضمن حدود المعايير في جميع أنحاء الشبكة لضمان تغطية كاملة.

في حال تضمنت الأكواد الفنية المعتمدة من قبل الهيئة على بعض معايير جودة مياه الشرب غير المعبأة فيتم الأخذ بمدى المعايير الأكثر تقيداً.

٣,٢. تخفيف الالتزام

يجوز لمقدم الخدمة تقديم طلب تخفيف الالتزام بشكل مؤقت من أحد الالتزامات الواردة أعلاه، في حال وجود ظروف تمنع مقدم الخدمة من الامتثال لأحد أو بعض معايير جودة مياه الشرب غير المعبأة المعتمدة من قبل الوزارة لفتره محدده بالمستقبل، وذلك بموجب طلب كتابي من أعلى سلطة تنفيذية لدى مقدم الخدمة موضح فيه الأسباب والمدة والتأثيرات المتوقعة على جودة المياه، ويحق للهيئة وحده الموافقة على ذلك بعد دراسة الطلب.

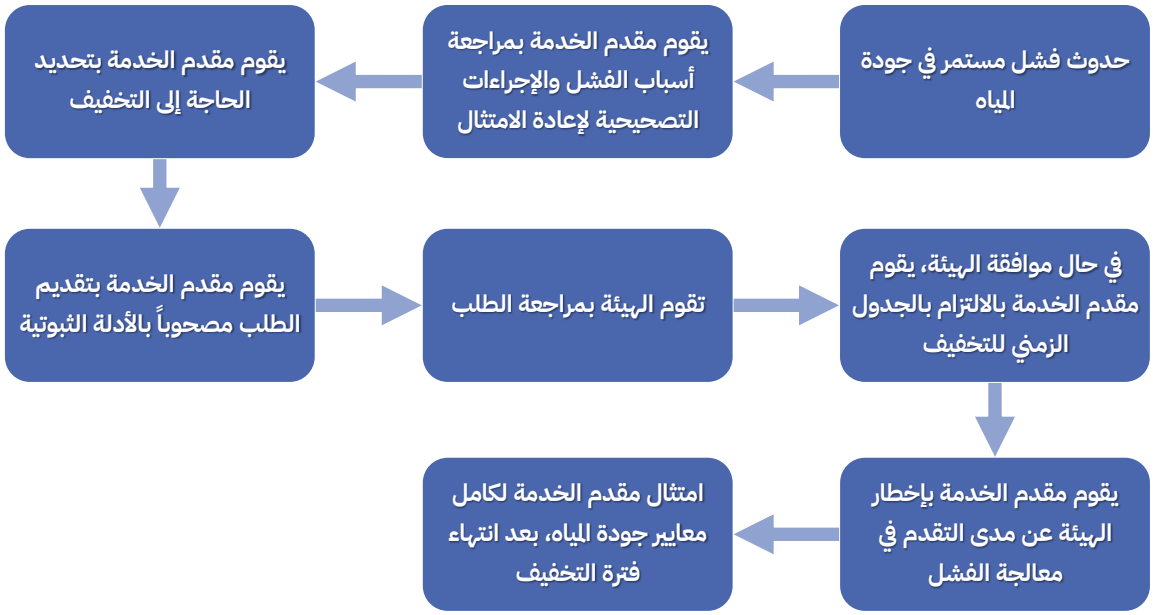
ويلزم على سبيل المثال لا الحصر للموافقة على التخفيف ما يلي:

١. تقديم ما يثبت بشأن التأثيرات المتوقعة بعد التخفيف على جودة المياه، وعدم تأثيرها على صحة المجتمع.
٢. تقديم أدلة ثبوتية كافية على أن التخفيف المحدود لعناصر معينة لن يؤثر على الوفاء بمعايير جودة المياه والمتطلبات الأخرى.
٣. يكون التخفيف محدود بفترة زمنية معينة.
٤. الحاجة إلى إجراء تعديلات جوهرية على المنظومة أو تغييرها لإعادة حالة جودة المياه لتصبح متوافقة.
٥. تقديم ما يثبت أن طلب التخفيف لن يؤثر على الصحة العامة.

يجب على مقدم الخدمة والذي قدم طلب بالموافقة، الالتزام بالفترة الزمنية الموافق عليها من قبل الهيئة وأن يقوم بإخطار الهيئة بمجرد انتهاء الظروف التي لأجلها تم تقديم طلب الموافقة.

وستلتزم الهيئة في الأحوال العادية بعدم إلغاء أو تعديل الموافقة دون إخطار مقدمي الخدمة بمدة ستة أشهر على الأقل، ويحق للهيئة إلغاء الموافقة أو تعديلها دون الالتزام بفترة الاخطار في حال ضرورة القيام بذلك بشكل فوري لصالح الصحة العامة.

الشكل **1**: إجراءات تخفيف الالتزام



بحسب ما ورد في الملحق ٣ (القسم ٩,٣) نموذج طلب تخفيف الالتزام.

٤. مراقبة إمدادات المياه

يُحدد هذا القسم متطلبات مراقبة ورصد إمدادات المياه فضلاً عن تحديد مواقع ووتيرة المراقبة والمعايير المراد رصدها، كما أن هذا القسم يوضح دور الهيئة في مراجعة وتأكيد نقاط الامتثال.

يحدد القسم أيضًا متطلبات أخذ العينات والاختبار مع التركيز على الاعتماد والتدريب والشهادات حيث يُطلب من كل مقدم خدمة إعداد وتنفيذ إجراءاته الخاصة لرصد العمليات في سبيل اعتمادها من قبل الهيئة؛ بالإضافة الى تبيين المتطلبات التالية:

١. رصد جودة المياه ضمن نطاق مسؤولية مقدم الخدمة وفق خطة أخذ العينات.
٢. عمليات أخذ العينات وجمعها وحفظها.
٣. إجراءات التحاليل وفق الطرق المعتمدة.
٤. الإجراءات المتخذة عند تجاوز أي نتيجة من نتائج الاختبارات للقيم أو التركيزات المحددة.

تم ذكر القيم أو التركيزات المحددة لمعايير جودة مياه الشرب غير المعبأة في الملحق ١، الجداول (١٠،٩،٨،٧،٦،٥،٤،٣،٢،١) من القسم ٩,١.

تم تحديد وتيرة أخذ العينات للمعايير المدرجة في الجداول (١٠،٩،٨،٧،٦،٥،٤،٣،٢،١) من الملحق ١، وفي الجداول من ٢,١ وحتى ٢,٦ من الملحق ٢ من القسم ٩,٢.

٤,١ بيانات مقدمي الخدمة

سيُطلب من كل مقدم خدمة تقديم معلومات أساسية عن منطقة الامداد الخاصة به بما في ذلك مصادر الامداد وكمياتها للسنة السابقة ومناطق الامداد المحددة والعدد الحالي للوصلات في كل منطقة ومواقع جميع نقاط الامتثال، ويتم استخدام هذه البيانات في تحديد خطة أخذ العينات؛ ويرد في الجدول ١ أدناه تفاصيل المتطلبات المحددة.

الجدول **1**: متطلبات معلومات مقدم الخدمة

النشاط	المعلومات الأساسية	مصادر الامداد	وحدات حقن الكلور	مواقع تسليم الامداد	نقاط الامتثال	كمية المياه للسنة السابقة (متر مكعب يومياً)
الإنتاج	✓	✓	✓	✓	✓	✓
النقل	✓	✓		✓	✓	✓
التخزين الاستراتيجي	✓	✓		✓	✓	✓
التوزيع	✓	✓	✓	✓	✓	✓

تقوم الهيئة بمراجعة البيانات والتحقق منها للتأكد من اكتمالها وإنسجامها، وعلى وجه الخصوص مراجعة نقاط الامتثال والتحقق منها وتقييم ما إذا كانت النقاط المقترحة تغطي جميع عمليات خدمات المياه بقدر كاف من التفصيل.

يجب على مقدم الخدمة تسليم أي بيانات اضافيه أو أي تعديلات يتم طلبها من قبل الهيئة.

يجب على مقدم الخدمة عدم تغيير نقاط الامتثال الا بسبب وجيه، مع ضرورة إشعار الهيئة بموقع نقطة الامتثال الجديدة، لاعتماد هذا التغيير.

٤,٢. آلية أخذ العينات

٤,٢,١. نقاط الامتثال

يُحدد مقدم الخدمة عدد نقاط الامتثال ومواقعها بكافة محطات الإنتاج أو خطوط النقل أو الخزانات الاستراتيجية أو مناطق إمداد المياه أو صهاريج المياه للتأكد من أن تحليل العينات التي تم الحصول عليها من تلك النقاط وذلك للتحقق من قيم العناصر المدرجة في الجداول (١٠،٩،٨،٧،٦،٥،٤،٣،٢،١) من الملحق ١ (القسم ٩,١)، والتي تمثل جودة المياه.

يجب تعيين نقاط الامتثال في كل نقطة من نقاط الاتصال في حالة وجود نقاط اتصال بين مقدمي الخدمة لإنتاج المياه ونقلها وتخزينها وتوزيعها، وذلك لأخذ العينات لمراقبة جودة المياه، بالاضافة لوجود حساس آلي مربوط بنظام التحليل الإلكتروني لمراقبة جودة المياه، وفق الأنشطة التالية:

- الإنتاج: عند نقطة التسليم إلى النقل أو التوزيع.
- النقل: عند نقطة الاستلام من الإنتاج.
- النقل أو الخزانات الاستراتيجية: عند نقطة التسليم إلى التوزيع.
- التوزيع: عند نقطة الاستلام من الإنتاج أو النقل.
- التوزيع: عند نقطة التسليم في النهايات الطرفية لشبكة التوزيع، على الأقل نقطة امتثال لكل منطقة توزيع للمياه.
- محطات تعبأة الصهاريج: عند نقطة التغذية لمحطات تعبئة صهاريج المياه.

يجب على كل مقدم خدمة العمل على تجهيز وتهيئة نقاط الامتثال وتقديمها للهيئه مع خطة أخذ العينات، لغرض مراجعتها وإبلاغ مقدم الخدمة بأي تعديلات أو اعتمادها.

يجب أن تكون مواصفات نقاط أخذ العينات (مأخذ العينة) لمراقبة جودة المياه حسب التالي:

١. يجب أن تكون في موقع يمثل بداية أو/و نهاية نشاط تقديم الخدمة المراد أخذ العينة منه.
٢. اختيار مواقع بعيدة عن مصادر التلوث المحتملة.
٣. تأمين المنطقة لضمان عدم التلاعب بالعينات.
٤. الوصول الآمن للمعدات والعاملين، وتوفير مساحات مناسبة للمعدات والأدوات.
٥. وجود نظام تصريف للتخلص من المياه الزائدة.

يتعين على مقدم الخدمة بنشاط التوزيع تحديد مناطق إمدادات المياه داخل شبكته، وإبلاغ الهيئة بهذه المناطق؛ وتنطبق هذه المناطق على السنة التالية ولا يمكن تغييرها خلال تلك السنة دون موافقة الهيئة.

٤,٢,٢. شروط وتيرة أخذ العينات

يجب على مقدم الخدمة أخذ عينات من نقاط الامتثال لغرض تحليليها واختبارها بما لا يقل عن عدد العينات ووتيرتها المحددة بالجداول من ٢,١ وحتى ٢,٦ من الملحق ٢ (القسم ٩,٢).

تراعي وتيرة أخذ العينات لأنشطة تقديم الخدمة نوع المعايير والمخاطر المرتبطة بعدم الامتثال ويجوز تعديل وتيرة أخذ العينات بعد موافقة الهيئة، والتي ترتبط بالمعايير المذكورة بالجدول المعني بحسب الحال.

في الجداول من ٢,١ وحتى ٢,٦ من الملحق ٢ (القسم ٩,٢)، حددت الهيئة ثلاثة أنواع لوتيرة أخذ العينات ("قياسية" أو "مُنخفضة" أو "متزايدة") وفقاً لمستوى الخطورة والقيم المقاسة لكل معيار من المعايير.

- الوتيرة القياسية: هي وتيرة أخذ العينات التي يرد تحديدها في العمود المُسمى "القياسي" في الجداول من ٢,١ وحتى ٢,٦ من الملحق ٢ (القسم ٩,٢). ويتم تحديد وتيرة أخذ العينات لكل معيار من المعايير على أساس كمية المياه الموزعة بالإضافة إلى سعة المحطة أو كمية المياه المخزنة أو المنقولة من خزانات المياه.

"العدد المُعدل" يعني أي تخفيض أو زيادة في وتيرة أخذ العينات (مقارنة بالوتيرة القياسية) على النحو المبين في الجداول من ٢,١ وحتى ٢,٦ من الملحق ٢ (القسم ٩,٢).

- الوتيرة المنخفضة: يجوز لمقدم الخدمة طلب تطبيق الوتيرة المنخفضة لمعايير جودة مياه الشرب غير المعبأة من الهيئة، شريطة أن تكون مصحوبة بتقييم لمخاطر المعيار المعني ونقاط الامتثال ومراعاة القيود التالية:

١. عدم تدهور جودة امدادات المياه.
٢. عدم وجود تغيير مؤثر في نتائج العينات المأخوذة طوال السنة في الثلاث سنوات السابقة.
٣. إذا أظهرت نتائج العينات المأخوذة وفقاً لمتطلبات جودة المياه انخفاض القيم أو التركيزات بشكل كبير عن القيم أو التركيزات المحددة.
٤. عدم وجود تغييرات كبيرة في مصادر المياه أو الإمداد أو شبكة التوزيع والتي قد تؤثر على بيانات جودة المياه.

تقوم الهيئة بالتحقق من البيانات وتقييم المخاطر في حال الموافقة، وإخطار مقدم الخدمة بالموافقة ويتم تطبيق الوتيرة المنخفضة لأخذ العينات في السنة التالية، كما يجوز للهيئة إلغاء الوتيرة المنخفضة لأخذ العينات في حال ضرورة القيام بذلك لصالح الصحة العامة.

- الوتيرة المتزايدة: يجب على مقدم الخدمة تطبيق الوتيرة المتزايدة لمعايير جودة مياه الشرب غير المعبأة في الحالات التالية:

١. احتمالية وجود قصور في أي من المعايير مقارنة بالقيم أو التركيزات المحددة والمشار إليها بقيم عالية باستمرار في حدود ٧٥% من القيم أو التركيزات المحددة أو أن تُظهر بيانات جودة المياه زيادة في القيم.
٢. عند وجود تغيير في مصادر المياه أو مزيج من مصادر المياه أو تعديلات على شبكات الإمداد أو التوزيع.

في حال طلب إجراء اختبار لأحد المعايير غير المدرجة في الجداول (١٠,٩,٨,٧,٦,٥,٤,٣,٢,١) من الملحق ١ (القسم ٩,١)، يجب على مقدم الخدمة أخذ عدد كاف من عينات المياه بالمحطة أو خطوط النقل أو منطقة إمداد المياه أو من خزانات المياه في سبيل التحقق من سلامة المياه.

٤,٢,٣. متطلبات وتيرة أخذ العينات

يجب أن يراعى في أخذ العينات وأداء الاختبارات، المعايير المعنية لأخذها بحسب الجداول المطلوبة والوتيرة الخاصة بها وفقاً للجدول (٢) أدناه:

الجدول ٢: جداول المعايير والوتيرة لكل نشاط

النشاط	الملحق ١ - جدول المعايير:	الملحق ٢ - جدول الوتيرة:
إنتاج المياه من محطات التحلية الحرارية (التقطير الومضي متعدد المراحل، التقطير متعدد التأثير، التقطير باستخدام الطاقة الشمسية، التقطير بطريقة البخار المضغوط)	(١٠,٩,٧,٦,٥,٣,٢,١)	٢،١
إنتاج المياه من محطات التحلية غير الحرارية (تناضح عكسي أو إمتزاز أو إي تقنية غير حرارية) والهجين (حراري وغشائي)	(١٠,٩,٧,٦,٥,٣,٢,١)	٢،٢
إنتاج المياه من محطات التنقية (تناضح عكسي أو إمتزاز أو إي تقنية غير حرارية) من مصادر حقول الآبار (المياه الجوفية)	(١٠,٩,٧,٦,٥,٤,٣,٢,١)	٢،٣،١
إنتاج المياه من محطات التنقية (تناضح عكسي أو إمتزاز أو إي تقنية غير حرارية) من مصادر السدود (المياه السطحية)	(١٠,٩,٧,٦,٥,٤,٣,٢,١)	٢،٣،٢
نقل المياه	(١٠,٩,٦,٥,٢,١)	٢،٤
التخزين الإستراتيجي	(١٠,٩,١)	٢،٥
توزيع المياه	(١٠,٩,٧,٦,٥,٣,٢,١)	٢،٦

- إذا تجاوزت مستويات الفحص ما ورد في الجدول (٧) المعايير الإشعاعية النشطة، يجب على الفور متابعة فحص الجدول رقم (٨) خصائص النويدات (النظائر) المشعة، وفحصها وفق الوتير الموضحة لكل جدول.

٤,٢,٤. خطة أخذ العينات

يجب على مقدم الخدمة تقديم خطة أخذ العينات مشتملة على عدد العينات والوتيرة ونقاط الامتثال، إلى الهيئة بتاريخ ١ نوفمبر وحتى ٣٠ نوفمبر لكل سنة، على أن تكون الخطة من بداية السنة اللاحقة بتاريخ ١ يناير وحتى ٣١ ديسمبر.

تقوم الهيئة بمراجعة خطة أخذ العينات للتحقق مما يلي:

١. توافق التغطية حسب نقاط الامتثال مع مواقع الارتباط والخزانات ومحطات الضخ ومناطق إمداد المياه التابعة للتوزيع وفق تخطيط الشبكة.
٢. وتيرة أخذ العينات سواء كانت الوتيرة القياسية أو تم تقليلها أو زيادتها وفقاً لمتطلبات القسم (٤,٢,٣).
٣. أي تغييرات مقترحة على مصادر المياه أو مزج المصادر أو إحداث تغييرات على شبكة الامداد والتوزيع.
٤. عندما تكون نقطة امتثال معينة قيد الاستخدام لجزء فقط من السنة، يجب أن يتناسب الرقم "القياسي" والرقم "المنخفض" مع عدد الأيام قيد الاستخدام مقارنةً بإجمالي عدد الأيام في السنة.

وستقوم الهيئة في حال وجود أي ملاحظات بشأن خطة اخذ العينات بإبلاغ مقدم الخدمة لتعديلها.

٤,٢,٥. موافقة الهيئة

يجب على مقدم الخدمة تقديم خطة أخذ العينات للسنة الميلادية القادمة إلى الهيئة، مصحوبة بعدد العينات والوتيرة ومواقع أخذ العينات، وتقوم الهيئة بمراجعة خطة أخذ العينات للتأكد من مطابقتها لمتطلبات جودة المياه، وإشعار مقدم الخدمة بموافقتها في حال استيفاء جميع المتطلبات.

ويتعد موافقة الهيئة وثيقة رسمية تحدد أرقام العينات للسنة ويتم استخدامها في مراقبة الأرقام الفعلية للعينات المأخوذة على مدار السنة. وتضمن خطة أخذ العينات إلتزام كل جهة من الجهات المرخص لها لمسؤولياتها ومتطلبات أخذ العينات وذلك قبل بداية كل سنة. ويمكن استخدام البيانات في مراقبة الأرقام الفعلية للعينات المأخوذة مقارنة بالخطة المحددة في خطة أخذ العينات.

٤,٣. جمع العينات ومناولتها وحفظها

يجب على مقدم الخدمة القيام بجمع العينات ومناولتها والحفاظ عليها بآلية تهدف الى التأكد من أنها:

١. تمثل طبيعة وتكوين جودة المياه في وقت أخذ العينة.
٢. التقيد ببرنامج أخذ العينات من نقاط الامتثال على فترات زمنية متساوية خلال السنة.
٣. غير ملوثة في أي مرحلة من مراحل عملية أخذ العينات.
٤. يتم الاحتفاظ بها في ظروف مناسبة ومنع حدوث تغييرات على تراكيز معايير مياه الشرب أو تراكيبها أو قيمها.

يجب أن يكون جميع العاملين مؤهلين بشكل مناسب لأعمال أخذ العينات التي يقومون بها؛ وعند طلب الهيئة، يقوم مقدم الخدمة بتقديم الأدلة الثبوتية للتأهيل والتدريب والكفاءة من خلال الشهادات المهنية.

٤,٤. آلية المراقبة

٤,٤,١. توثيق عمليات المراقبة

يجب على مقدم الخدمة الإلتزام بتوثيق عمليات المراقبة مثل المعايير المستخدمة وعدد ونوع الوتيرة، وطلبات التخفيف لكل نقطة امتثال لغرض مراجعتها من قِبل الهيئة.

يقوم مقدم الخدمة بأخذ عينات من نقاط الامتثال لغرض تحليلها واختبارها في المختبرات أو موقع أخذ العينات في سبيل التحقق من امتثالها للقيم أو التركيزات المحددة للمعايير؛ ويرد بيان شروط أخذ العينات في القسم (٤,٢,٢) من هذه القواعد الإجرائية.

يحدد مقدمي الخدمة معايير جودة مياه الشرب غير المعبأة في نقاط الامتثال باستخدام العيّنات العشوائية، مالم تطلب الهيئة خلاف ذلك.

٤,٤,٢. نظام مراقبة التحليل الإلكتروني

يجب الالتزام بوجود نظام مراقبة التحليل الإلكتروني يعمل على مدار الساعة، وفق النقاط الموضحة في القسم (٤,٢,١)، وربطها مع نقاط الامتثال، وفق خطة أخذ العينات.

يجب على كل مقدم خدمة العمل على تجهيز وتركيب وتشغيل وصيانة نظام مراقبة التحليل الإلكتروني، بحسب النقاط الموضحة في القسم (٤,٢,١).

يجب على كل مقدم خدمة تسجيل نتائج نظام مراقبة التحليل الإلكتروني على رأس كل ساعة وفق المعايير التالية:

١- درجة الحرارة

٢- الأس الهيدروجيني (pH)

٣- العكارة (Turbidity)

٤- مجموع المواد الصلبة الذائبة (TDS)

٤,٤,٣. متطلبات أنظمة التحليل

يجب تصميم نظام التحليل الإلكتروني ونقاط العينات وفقاً لأي من، أو كل من، الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة أو معايير IEC/ISO المكافئة (ISO 5667، ISO/IEC 19458).

يجب معايرة كل من المعدات أو الأجهزة الخاصة بالتحليل أو نظام التحليل الإلكتروني، وفقًا لمتطلبات الشركة المصنعة؛ ويجب أن تكون دقة جميع معدات وأجهزة التحليل أو التحليل الإلكتروني على نطاق التشغيل العادي مساوية أو أفضل من ± ٠,٥٠% من القراءة الكاملة، بالإضافة إلى إجراء المعايرة والتحقق من كفاءة المعدات ودقت القراءات، وذلك بشكل دوري وفقاً لمتطلبات الشركة المصنعة.

يجب وضع نظام التحليل الإلكتروني وصنابير أخذ العينات وأجهزة الاتصال المرتبطة بها في خزانة آمنة تقع في منطقة يسهل الوصول إليها وخالية من العوائق ومضاءة جيدًا.

ويجب أن تكون الخزانة قادره على حماية النظام من الرطوبة والغبار ودرجات الحرارة العالية ومن الأضرار المادية بما في ذلك الاهتزازات، ويجب أن تكون قابلة للقفل والإغلاق لمنع وصول غير المصرح له.

كما يجب أن تعمل المعدات في حدود مواصفات أدائها الطبيعي على نطاق درجة حرارة تتراوح بين ٢٠ درجة مئوية و٥٢ درجة مئوية ورطوبة نسبية تتراوح بين ١٠٪ و٩٠٪.

يجب أن تكون أجهزة التحليل أو نظام التحليل الإلكتروني مقاومًا للتآكل طوال فترة الأعمال ومناسب للمياه عالية الملوحة.

يجب أن تكون صنابير أخذ العينات من الصلب غير القابل للصدأ ومثبتة على ألواح خلفية، ويكون تصميم صنابير العينات لأخذ العينات المكروبيولوجية مناسب لتمكين التعقيم الحراري كجزء من عملية أخذ العينات.

في جميع الحالات، يجب اختيار المواد المتوافقة بحيث لا توجد إجراءات كيميائية أو كهروكيميائية غير تلك المقصودة؛ يجب أن تكون أنظمة الدعم وأغلفة أجهزة القياس المثبتة بالقرب من أنابيب المياه غير معدنية.

ولخواص مُحددة، مثل: الكلور المتبقي، وثاني أكسيد الكلور، ودرجة الحموضة، ودرجة الحرارة التي تؤثر بشكل سريع على جودة المياه، فيجب تنفيذها من خلال التحليل في الموقع باستخدام أدوات اختبار محمولة تمت معايرتها على الفور في وقت جمع العينة (يجب معايرة الأدوات كل خمسة أيام على الأقل أو كما هو متطلب من قِبل المورد).

٤,٥. كفاءة التحليل

يجب أن يكون مختبر مقدم الخدمة أو المختبر المتعاقد معه حاصل على الاعتمادات اللازمة من المركز السعودي للاعتماد أو ما يتوافق معه من اعتمادات دولية (ISO 17025)؛ وأن يكون لديه سياسات واجراءات لمراقبة الجودة التحليلية.

كما يجب أن يكون جميع العاملين بالمختبرات مؤهلين بشكل مناسب للقيام بالأعمال التحليلية التي يقومون بها؛ ويجب تحليل كل عينة في أقرب وقت ممكن عملياً بعد أخذها:

١. من قِبل أو تحت إشراف أحد الأشخاص المؤهلين لإنجاز تلك المهمة.
٢. عن طريق استخدام المعدات المناسبة لذلك الغرض.
٣. من خلال تطبيق النظم والأساليب التحليلية المُعترف بها.

ويجب أن يكون الحد الكمي للطريقة المستخدمة أقل من القيم أو التركيزات المحددة.

٤,٦. إدارة بيانات جودة المياه

يُطلب من جميع مقدمي الخدمة امتلاك نظام إدارة بيانات جودة المياه WQMS أو نظام إدارة المعلومات المختبرية LIMS للقيام بنقل العينات ونتائج الاختبار المرتبطة بها تلقائياً إلى الهيئة. يُتوقع من المختبرات المعتمدة لإجراء الاختبارات أن تمتلك نظام إدارة المعلومات المختبرية بما يمنح الهيئه إمكانية الوصول. يجب عدم استخدام جداول البيانات بسبب احتمالية فقدان البيانات أو تلفها. ويوفر نظام إدارة البيانات قدراً أكبر من الأمان وضوابط الجودة لضمان عدم فقدان البيانات أو تغييرها خلال عملية نقل البيانات. وعلاوة على ذلك، فإن نظام إدارة البيانات يُعد أكثر سرعة حيث يمكن استلام بيانات الاختبار بمجرد إدخالها من قِبل المُختبر.

وإذا اقتضت الحاجة استخدام جداول البيانات، يكون ذلك محدوداً بفترة زمنية قصيرة فقط وعلى أساس شهري؛ مع وجود تعهد من الجهات المرخص لها بامتلاك نظام إدارة المعلومات المختبرية أو ما يعادله وفق جدول زمني يتم الاتفاق عليه.

يُعد هذا النظام قاعدة بيانات تحفظ جميع البيانات المرتبطة بأخذ العينات والاختبار والبيانات المرتبطة بها لجميع نقاط الامتثال. وهذا بدوره على سبيل المثال يمكن إعداد برامج أخذ العينات ومراقبة مدى تقدم العينة من خلال معالجة العينات ومتابعتها من خلال الإجراءات المختبرية وسجلات نتائج جميع الاختبارات. ويوفر النظام نهجًا لمراقبة الجودة لجميع البيانات مما يوفر نهجًا قويًا وموثوقًا لإبلاغ النتائج إلى الجهة المرخص لها وإلى الهيئه. ويمكن أن يتضمن تحليلات لتوفير اتجاهات في البيانات عبر مناطق إمداد المياه ونقاط الامتثال.

يجب إتاحة نتائج الاختبار من قِبل نظام إدارة البيانات بمجرد إدخال البيانات من قِبل المختبر إلى المعنيين بالتشغيل والصيانة، بحيث يمكن اكتشاف حالات عدم الامتثال والبدء في اتخاذ الإجراءات التصحيحية بشكل عاجل. كما يوفر نظام إدارة جودة المياه/ نظام إدارة المعلومات المختبرية موجزاً للبيانات اليومية بحيث يمكن رؤية اتجاهات جودة المياه لكل نقطة من نقاط الامتثال. كما يمكن مناقشة أي تناقضات أو حالات عدم امتثال مع الجهة المرخص لها كل يوم والاتفاق على مسار العمل.

٥. الامتثال لمعايير جودة مياه الشرب غير المعبأة

٥,١ متطلبات الامتثال

يجب على مقدمي الخدمة تحقيق نسبة امتثال ١٠٠% لمعايير جودة مياه الشرب غير المعبأة المعتمدة من قبل الوزارة، والمبينة في الملحق ١ في الجداول (١٠،٩،٨،٧،٦،٥،٤،٣،٢،١) من القسم (٩,١) من هذه القواعد الإجرائية؛ ويتحمل مقدمي الخدمة كامل المسؤولية في حال عدم الالتزام بتطبيق أحدث معايير جودة مياه الشرب غير المعبأة المعتمدة من قبل الوزارة.

يستثنى مقدمي الخدمة لنشاط النقل ونشاط التوزيع من معيار الكلور الحر المتبقي ومعيار ثاني أكسيد الكلور، وذلك في نقاط الامتثال عند الربط بين نشاط النقل ونشاط التوزيع (التسليم والاستلام)، مع الأخذ بالاعتبار أن هذا الاستثناء لايعفيهم من متابعة تحاليل المعايير وفق خطة أخذ العينات.

مؤشرات الأداء المحددة في القسم (٦,٢) تغطي انشطة إنتاج المياه ونقلها وتخزينها وتوزيعها مع وجود مقاييس محددة لتعقيم المنتجات؛ ويتم رفع تقارير سنوية عن هذه المؤشرات.

تقوم الهيئة بمراقبة هذه المؤشرات وأي انخفاض في أي من تلك المؤشرات يتطلب استعراضها مع مقدم الخدمة للوقوف على الأسباب والاتفاق على خطة عمل لمعالجة ذلك.

يجب تدعيم أسباب أي أوجه قصور في الأداء من خلال التقارير والمناقشات مع مقدم الخدمة فضلاً عن تقييم إجراءات مقدم الخدمة لإدارة عمليات مراقبة جودة المياه القسم (٧)؛ وقد يكون من الضروري اتخاذ إجراءات تنظيمية على النحو المطروح في القسم (٨).

٥,١,١ خطة الطوارئ

يجب على مقدم الخدمة اتخاذ خطوات فورية للحد من الاخطار المؤثرة على الصحة نتيجة عدم الامتثال لمعايير جودة مياه الشرب غير المعبأة، عندما يكون فشل عينة المياه عبارة عن عدم امتثال مباشر للمعايير المؤثرة على الصحة في الملحق ١ انظر للقسم (٩,١)، حيث يعتبر الحدث فشلاً لأحد المعايير ويجب على مقدم الخدمة تنفيذ خطته لحالات الطوارئ.

كما يجب على مقدم الخدمة إعداد دليل إرشادي لإجراءات التشغيل في حالات الطوارئ وذلك بعد التشاور مع جميع مستخدمي النظام؛ ويجب وضع اعتبار خاص لإخطار المستهلكين المعرضين للخطر وحمايتهم؛ ويتم الاحتفاظ بنسخ من خطة الطوارئ ودليل إجراءات التشغيل في حالات الطوارئ في مكان واضح للجميع.

٥,٢ عدم الامتثال والتبليغ عن الحوادث

يتحرى مقدم الخدمة في حال حدوث أي حادثه تتعلق بعدم الامتثال، وإذا كانت حالة عدم الامتثال فردية وعشوائية ولم يكن هناك دليل على حالات فشل أخرى، فلا داعي لإخطار الهيئة (باستثناء المعايير المؤثرة على الصحة).

يتعين على مقدم الخدمة تبليغ الهيئة بحسب المتطلبات التنظيمية للإبلاغ عن الحوادث، ويحق للهيئة النظر في إجراءات التعامل مع الحوادث لدى مقدمي الخدمة وقد تقوم الهيئة أو يطلب إجراء تحقيق مُفصل لذلك، ويجب على مقدم الخدمة الاحتفاظ بسجل لهذه التقارير لإتاحتها للهيئة عند الطلب.

يُقصد بالحادثة المتعلقة بجودة المياه أي تدهور كبير وغير متوقع أو غير طبيعي في جودة المياه الداخلة في المنظومة والذي قد يسبب تأثيره القائم أو المحتمل مخاطر كبيرة على صحة المستهلكين.

يلتزم مقدم الخدمة عند اكتشافه اخفاقات في جودة المياه مسؤولية الإبلاغ بشكل عاجل لمقدمي الخدمة الأخرين المتسببين و/أو المتأثرين بحالة عدم الامتثال لجودة المياه، على أن يكون الإبلاغ في صورة اشعار كتابي/ الكتروني أو عن طريق مكالمة مسجلة والاحتفاظ بسجل لرد الجهات المستلمة، مع ضرورة تبليغ الهيئة بحسب قواعد وإجراءات الإبلاغ عن حالات الحوادث.

٥,٣. الإجراءات العلاجية

إذا فشلت نتائج الاختبار لواحد أو أكثر من المعايير المدرجة في الجداول (١٠,٩,٨,٧,٦,٥,٤,٣,٢,١) من الملحق ١، في الإمتثال بالحدود المقررة أو تجاوز نطاق التركيزات أو القيم المحددة (PCV)، فيجب على مقدم الخدمة اتخاذ خطوات فورية لتخفيف الأثر المترتب.

يجب على مقدم الخدمة عند تلقي بلاغ بشأن عدم امتثال جودة المياه المستلمة، تقييم التأثير المحتمل واتخاذ الإجراءات التصحيحية ويشمل ذلك "دون حصر" ما يلي:

١. تنفيذ العمليات الازمة لمعالجة حالة الفشل في الامتثال بمعايير جودة مياه الشرب غير المعبأة.
٢. التحقيق في حالات عدم الامتثال لمعايير جودة مياه الشرب غير المعبأة، والوقوف على أسباب عدم الامتثال وموقعه.
٣. إشعار جميع المتأثرين في سلسلة تقديم الخدمة بشأن حالة الفشل في الامتثال بمعايير جودة مياه الشرب غير المعبأة التي لها تأثير على الصحة.

يجب على مقدم الخدمة تسجيل الموقع والمدة والشدة ونتائج التحليل وأسباب أي إعادة لأخذ العينات والإجراءات المتخذة للحد من التأثير وحل المسببات واتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة.

٦. التقرير السنوي لمقدم الخدمة

يجب على مقدم خدمة إعداد تقرير سنوي وتقديمه إلى الهيئة قبل بداية شهر مارس من السنة الميلادية وفق الملحق رقم ٥ (القسم ٩,٥) على أن يشمل:

١. المعلومات الاساسية للمرفق.
٢. مؤشر الأداء السنوي لمراقبة معايير جودة مياه الشرب غير المعبأة لكل مرفق.
٣. عدد ونوع العينات المأخوذة لكل نقطة امتثال خلال السنة.
٤. قائمة بنتائج تحليل عينات جودة المياه لكل نقطة إمتثال لمرة واحدة خلال السنة.
٥. سجل بحالات عدم الإمتثال وأسبابها والاجراءات التصحيحية.

كما يتم تقديم تقرير شهري للهيئة حول عينات المياه التي تم تجميعها وتحليلها وتشمل النماذج وفق الملحق رقم ٥ (القسم ٩,٥) (في حين لا يزال نظام إدارة جودة المياه ونظام إدارة المعلومات المختبرية قيد التطوير)

يجب على مقدمي الخدمة الاحتفاظ بسجل لأي معلومة لمدة ثلاث سنوات على الأقل من تاريخ إدخال المعلومات لأول مرة في السجل.

٦,١. نتائج معايير جودة المياه

هذه المؤشرات مخصصة لمقدم الخدمة لمراقبة المعاييرالمتعلقة بجودة إمدادات المياه المحلاة والمنقاة، وتوفر هذه المؤشرات رؤية للهيئة حول أداء مقدم خدمة فيما يتعلق بالحفاظ على جودة المياه المحلاة والمنقاة ضمن معايير جودة مياه الشرب غير المعبأة المعتمدة من قبل الوزارة.

ويجب على كل مقدمي الخدمة لنشاط الإنتاج أو النقل أو التخزين الاستراتيجي أو التوزيع أن يقوم برفع تقارير سنوية بشأن نتائج مؤشرات الأداء الخاصة بجودة المياه، ويتم استخدام هذه المعلومات في تقييم الأداء العام لمقدم الخدمة مع التركيز على المعايير الأساسية المتعلقة بالسلامة.

ويجب على كل مقدمي الخدمة لنشاط الإنتاج أو النقل أو التخزين الاستراتيجي أو التوزيع أن يقوم برفع تقارير سنوية لكل مرفق بحسب التصنيف اللأتي:

١- نشاط الإنتاج: يُرفع تقرير عن نتائج معايير جودة المياه لكل محطة بشكل مستقل.
٢- نشاط النقل: يُرفع تقرير عن نتائج معايير جودة المياه لكل خط ناقل بشكل مستقل.
٣- نشاط التخزين الاستراتيجي: يُرفع تقرير عن نتائج معايير جودة المياه لكل تجمع خزانات بشكل مستقل.
٤- نشاط التوزيع: يُرفع تقرير عن نتائج معايير جودة المياه لكل مدينة (شبكة توزيع المياه) بشكل مستقل.

٦,٢. مؤشر أداء جودة المياه

العنوان	مؤشر أداء جودة المياه
الوحدة	النسبة المئوية
الوصف	عدد الاختبارات التي تم اجتيازها مقسومًا على إجمالي عدد الاختبارات "المعايير المطلوبة"
الحساب	$\frac{\text{عدد الاختبارات التي تم اجتيازها}}{\text{إجمالي عدد الاختبارات}} \times 100\%$ عدد الاختبارات التي تم اجتيازها (العدد) = الاختبارات التي تم اجتيازها في السنة الميلادية إجمالي عدد الاختبارات (العدد) = إجمالي عدد الاختبارات "المعايير المطلوبة" خلال السنة الميلادية
مثال لطريقة الحساب	بالنسبة إلى محطة تنقية مياه الآبار الجدول (٢,٣,١) من الملحق رقم (٢): تم جمع (٣٦٠) عينة خلال السنة الميلادية واختبارها وفق المعايير المعتمدة من الوزارة، وعددها (١٣٨) معيار وفق التوزيع التالي: • جدول (١) المعايير الفيزيائية: ٣٦٠ عينة لكل عينة ٩ اختبارات • جدول (٢) المعايير الكيميائية غير العضوية: ٣٦ عينة لكل عينة ٨ اختبارات • جدول (٣) معايير العناصر النزرة والمعادن الثقيلة: ٩ عينات لكل عينة ١٩ اختبار • جدول (٤) معايير عضوية متنوعة (مواد كيميائية صناعية ومبيدات حشرية وعشبية): ١٨ عينة لكل عينة ٣٧ ختبار • جدول (٥) مركبات عضوية وهيدروكربونية منوعة: ١٢ عينة لكل عينة ٢٠ اختبار • جدول (٦) معايير مواد كيميائية ناتجة عن عمليات معالجة وتطهير المياه والمنتجات الثانوية: ٢٤ عينة لكل عينة ١٩ اختبار • جدول (٧) المعايير الإشعاعية النشطة: ٤ عينات لكل عينة ٣ اختبارات • جدول (٨) خصائص النويدات (النظائر) المشعة: ٤ عينات لكل عينة ١٨ اختبار • جدول (٩) المعايير الميكروبية: ٢٤ عينة لكل عينة ٣ اختبارات إجمالي عدد الاختبارات (العدد) = عدد العينات×عدد الاختبارات لكل جدول من جداول المعايير بالملحق رقم (١) في حال فشل ١٤ اختبار للعكاره و١٨ اختبار لدرجة الحرارة من الجدول (١) وفشل ١١ اختبار للحديد من الجدول (٢) خلال السنة الميلادية كاملة، عندئذ يكون المؤشر: $\left(\frac{(3{,}240-(14+18))+(288-11)+171+666+240+456+12+72+72}{5{,}205}\right) \times 100 = 99.17\%$

٧. تقييم جودة المياه

٧,١ تقييم الهيئة

يحق للهيئة تقييم إجراءات مقدم الخدمة لإدارة عمليات مراقبة جودة المياه المحلاة والمنقاة بشكل فعال وتقديم بيانات موثوقة ودقيقة؛ ويبين هذا القسم إجراءات تدقيق الهيئة لبيانات مقدم الخدمة واعتمادها إلى جانب تدقيق حالات الامتثال.

تقوم الهيئة بإجراء عمليات التحقق من التزام المختبرات بإجراءات عمل التحاليل ونظام الاعتماد وإدارة البيانات.

عادة ما يتم إجراء التقييم بشكلٍ سنوي للإجراءات المتخذة والبيانات المقدمة عن السنة التقويمية السابقة والسنة الحالية.

ويصدر من الهيئة تقرير التقييم بناءً على تقييم المراجع الفني المستقل لنظام إدارة جودة المياه وتعقيب مقدم خدمة.

ويشمل التقرير ما يلي:

١. تقييم المنهجيات والافتراضات والأنظمة المعمول بها لجمع وتسجيل المعلومات المستخدمة في رفع تقارير جودة المياه
٢. تقييم المُراجع بشأن تطبيق المنهجيات والافتراضات والأنظمة ومعلومات جودة المياه التي يتم تقديمها إلى الهيئة.
٣. التحقق من مدى دقة البيانات المستخدمة في نظام إدارة بيانات جودة المياه والمستخدمة في رفع التقارير إلى الهيئة حول السنة التقويمية قيد المراجعة.
٤. أخذ العينات الميدانية وإجراءات التحليل لها.
٥. مدى مواءمة عدد العينات المأخوذة مع خطة أخذ العينات التي تحددها الهيئة.
٦. إذا اقتضت المعايير إجراء حساب، مثل ثلاثي هالو الميثان، يتم فحص عينة من كل حساب.
٧. تقييم فاعلية المنظومة الحالية لاختبار جودة المياه.
٨. تقييم القدرة على إجراء الاختبارات حسب جميع المعايير المطلوبة ضمن معايير وزارة البيئة والمياه والزراعة.
٩. صحة حساب مؤشرات جودة المياه.
١٠. توضيح طريقة أخذ العينات المطبقة في تحديد عدد العينات قيد المراجعة.
١١. مستوى التقدم بشأن أي توصيات من تدقيق السنة الماضية. وإعداد توصيات جديدة تنبع من التدقيق السنوي والتي تحدد التحسينات المطلوبة والفترة الزمنية للانتهاء.
١٢. وأي متطلبات أخرى خاصة بالهيئة.

يجب على مقدم الخدمة منح الهيئة (أو أيٍ من ممثليه المعينين، بما في ذلك موظفي المختبرات) حق الوصول إلى جميع مرافقه وتسهيل عملية التدقيق، والتجاوبٍ في حال طلب الهيئة أو ممثلها تقديم معلومات إضافية.

٧,٢. المُراجع الفني المُستقل

يحق للهيئة تعيين مراجع فني مستقل عن طريق اتباع إجراءات التعيين المعمول بها؛ وقد يكون هذا المُراجع مراجعاً واحداً لكل مقدم خدمة أو لمجموعة من مقدمي الخدمة.

على أن يكون المُراجع مؤهلاً ويتمتع بخبرة واسعة في الجوانب الفنية لإمدادات المياه بما في ذلك مراقبة جودة المياه والاختبار والعمليات. وخبرة متخصصة في إجراءات وكتابة تقارير التقييم.

٨. الإجراءات التنظيمية

يدعم هذا القسم الهيئة في تنفيذ التحسينات التي تهدف إلى تحسين جودة المياه المقدمة للمستهلكين، ويمكن أن تكون التحسينات تشغيلية أو تتعلق بعمليات المعالجة أو تحسينات في الشبكة.

يعتبر عدم امتثال أي مقدم خدمة لهذه القواعد الإجرائية مخالفاً لنظام المياه؛ وتخضع هذه القواعد الإجرائية للتعديل من قِبل الهيئة في أي وقت.

٨,١ برامج العمل

سيكون برنامج العمل مطلوباً في حال وجود قصور في أداء الأصول المتسببة في حدوث حالات عدم امتثال أو خطر عدم الامتثال والحاجة إلى بناء أصول جديدة أو معززة، ويحق للهيئة متابعة التقدم في برامج العمل.

سيُطلب من مقدم الخدمة تقديم تعهد لتنفيذ برنامج عمل محدد لتعزيز الأصول المحددة بحلول تاريخ معين. وهذا يشمل الأبحاث ودراسات وتقارير التصميم والانشاء، وقد يتطلب ذلك تكاليف رأسمالية وفترات زمنية طويلة للانتهاء.

قد تصدر الهيئة إعفاءً لتخفيف الامتثال للقيم أو التركيزات المحددة خلال فترة الأعمال (انظر القسم ٣,٢). وفي نفس الوقت يجب على مقدم الخدمة تقديم تعهد لتحسين الامتثال من خلال تحسين الأداء التشغيلي أو توفير أصول جديدة. ويجب أن ينص هذا التعهد على ما يلي:

١. أسباب حالات الفشل.
٢. مدى تأثير حالات الفشل.
٣. نطاق العمل المقترح، سواء كان تحسينات تشغيلية أو أعمال ذات تكاليف رأسمالية لتصحيح حالات الفشل.
٤. جدول زمني محدد للانتهاء من الأعمال الجديدة وتشغيلها، عند الاقتضاء.
٥. وتقرير حول نتائج الإجراءات من ١ وحتى ٤ الواردة أعلاه.

٩. الملاحق

٩,١ الملحق ١ - معايير جودة المياه المعتمدة من وزارة البيئة والمياه والزراعة

يجب أن تتوافق المياه المحلاة والمنقاة مع معايير جودة مياه الشرب غير المعبأة المعتمدة من قبل وزارة البيئة والمياه والزراعة، وفي حال قامت وزارة البيئة والمياه والزراعة بأي تحديث على هذه المعايير يلتزم مقدم الخدمة بالتقيد بالنسخة المحدثة من معايير المياه؛ يجب ألا تحتوي المياه المحلاة والمنقاة على تركيزات أو قيم للمعايير الواردة في الجداول (١,٢,٣,٤,٥,٦,٧,٨,٩,١٠) التي تزيد عن (ما لم يتم توضيح خلاف ذلك) قيم التركيزات المحددة:

- الجدول ١: المعايير الفيزيائية
- الجدول ٢: المعايير الكيميائية غير العضوية
- الجدول ٣: المعايير الكيميائية غير العضوية (العناصر النادرة)
- الجدول ٤: معايير عضوية متنوعة (مواد كيميائية ومبيدات حشرية)
- الجدول ٥: الخواص العضوية
- الجدول ٦: معايير مواد كيميائية ناتجة عن عمليات معالجة وتطهير المياه والمنتجات الثانوية
- الجدول ٧: المعايير الإشعاعية النشطة
- الجدول ٨: خصائص النويدات (النظائر) المشعة
- الجدول ٩: المعايير الميكروبية
- الجدول ١٠: المعايير الفيزيائية للقياس اللحظي

جدول (١): المعايير الفيزيائية (ملجم/لتر)

الرقم	المعيار	وحدة القياس	التركيز المحدد أو القيمة
١.	اللون	مقياس البلاتين والكوبالت	أقل من أو يساوي ١٥
٢.	الطعم	-	مقبول أو مستساغ
٣.	الرائحة	-	مقبول أو مستساغ
٤.	درجة الحرارة	درجة مئوية	أقل من ٤٠
٥.	الأس الهيدروجيني (pH)	-	٦,٥ -٨,٥
٦.	العكارة (Turbidity)	وحدة قياس العكارة	أقل من أو يساوي ٥
٧.	الكلور الحر المتبقي (ص)	(Cl_2)	٠,٢-٠,٥
٨.	ثاني أكسيد الكلور (ص)	(ClO_2)	٠,٢-٠,٧
٩.	مجموع المواد الصلبة الذائبة	TDS (ملجم/لتر)	• الحد الأدنى ١٠٠ • الحد الأعلى ١٠٠٠

تمثل (ص) القيم المؤثرة على الصحة

- ملاحظة: يتم تحليل الكلور الحر المتبقي أو ثاني أكسيد الكلور بحسب أنظمة التعقيم المستخدمة.
- استثناء محطات تحلية المياه القائمة ومنظومات النقل والخزن والتوزيع المرتبطة بها من الحد الأدنى لمجموع المواد الصلبة الذائبة بحسب مواصفاتها التصميمية، لحين خروجها من الخدمة.

جدول (٢): المعايير الكيميائية غير العضوية (ملجم/لتر)

الرقم	المعيار	الصيغة الكيميائية	التركيز المحدد أو القيمة القصوى
١.	الأمونيا (ص)	(NH_3)	٠,٥
٢.	صوديوم	(Na)	٢٠٠
٣.	عسر الكالسيوم	(Calcium Hardness)	أكبر من ٣٠
٤.	الكبريتات	(SO_4)	أقل من أو يساوي ٢٥٠
٥.	كلُوريد	(Cl)	٢٥٠
٦.	النترات (ص)	(NO_3)	٥٠
٧.	النيتريت (ص)	(NO_2)	٣,٠
٨.	العسر الكلي	(Total Hardness)	أقل من ٣٢٠

تمثل (ص) القيم المؤثرة على الصحة

ملاحظة:

** لتحديد عنصر الفلوريد المضاف كحد أدنى في مياه الشرب غير المعبأة وفقاً لدرجات حرارة المناخ اليومية، ويحسب كم يلي:*
تركيز الفلوريد = ١,٣٤/ د، حيث د= ٠,٠٣٨+[٠,٠٠٦٢ x درجة حرارة المناخ المئوية اليومية x ٥/٩ +٣٢]

** يجب أن تكون قيمة الكربون العضوي الكلي المرصودة في الشبكة أقل من ١ ملجم كربون/ لتر في أثناء التشغيل المعتاد، وأقل من ٢ ملجم كربون/لتر في الأنظمة التي تم تشغيلها أو إصلاحها حديثًا.*

جدول (٣): معايير العناصر النزرة والمعادن الثقيلة (ملجم/لتر)

الرقم	المعيار	الصيغة الكيميائية	التركيز المحدد أو القيمة القصوى
١.	الإثمد (الانتيمون) (ص)	(Sb)	٠,٠٢
٢.	الباريوم (ص)	(Ba)	١,٣
٣.	البورون (ص)	(B)	٢,٤
٤.	النحاس (ص)	(Cu)	٢,٠
٥.	الحديد	(Fe)	٠,٣
٦.	الرصاص (ص)	(Pb)	٠,٠١
٧.	الزرنيخ (ص)	(As)	٠,٠١
٨.	الزنك	(Zn)	٣,٠
٩.	الزئبق (ص)	(Hg)	٠,٠٠٦
١٠.	السيانيد (ص)	(HCN)	٠,٠٧
١١.	السيلينيوم (ص)	(Se)	٠,٠٤
١٢.	الفلوريد (ص)	(F)	١,٥
١٣.	الكادميوم (ص)	(Cd)	٠,٠٠٣
١٤.	الكروم (ص)	(Cr)	٠,٠٥
١٥.	المنجنيز	(Mn)	٠,٤
١٦.	الموليبدينوم	(Mo)	٠,٠٧
١٧.	النيكل (ص)	(Ni)	٠,٠٧
١٨.	اليورانيوم (ص)	(U)	٠,٠٣
١٩.	الألومنيوم (ص)	(Al)	٠,٢

تمثل (ص) القيم المؤثرة على الصحة

جدول (٤) - معايير عضوية متنوعة (مواد كيميائية صناعية ومبيدات حشرية وعشبية) (ملجم/لتر)

الرقم	المعيار	الصيغة الكيميائية	التركيز المحدد أو القيمة القصوى
١.	الأترازين (ص)	$C_8H_{14}ClN_5$	٠,١
٢.	اللأكلور(ص)	$C_{14}H_{20}CINO_2$	٠,٠٢
٣.	ألدرين وثنائي الألدرين (ص)	$C_{12}H_8Cl_6$ ،$C_{12}H_8Cl_6O$	٠,٠٠٠٣
٤.	ألديكارب (ص)	$C_7H_{14}N_2O_2S$	٠,٠١
٥.	ايبيكلورادين (ص)	C_3H_5ClO	٠,٠٠٤
٦.	أيزوبروتورون (ص)	$C_{12}H_{12}N_2O$	٠,٠٠٩
٧.	إيندرين (ص)	$C_{12}H_8CI_6O$	٠,٠٠٠٦
٨.	بنديميثالين (ص)	$C_{13}H_{19}N_3O_4$	٠,٠٢
٩.	تريفلورالين (ص)	$C_{13}H_{16}F_3N_3O_4$	٠,٠٢
١٠.	تيربوتيلازين (ص)	$C_9H_{16}ClN_5$	٠,٠٠٧
١١.	ثنائي أمين الإيثيلين رباعي حمض الخليك (EDTA) (ص)	$C_{10}H_{16}N_2O_8$	٠,٦
١٢.	ثنائي كلوربروب (ص)	$C_9H_8Cl_2O_3$	٠,١
١٣.	ثنائي كلورو ثنائي فينيل ثلاثي كلورو الإيثان (DDT) (ص)	$C_{14}H_9Cl_5$	٠,٠٠٠١
١٤.	٢,١ ثنائي برومو ٣ كلوروبروبان (ص)	$C_3H_5Br_2Cl$	٠,٠٠١
١٥.	٢,١ ثنائي برومو إيثان (ص)	$C_2H_4Br_2$	٠,٠٠٤
١٦.	٢,١ ثنائي كلورو بروبان (ص)	$C_3H_6Cl_2$	٠,٠٤
١٧.	٢-ميثيل ٤-حمض الكلورو فينوكسيتيك (MCP) (ص)	$C_9H_9ClO_3$	٠,٠٠٢
١٨.	٣,١ ثنائي كلورو بروبين (ص)	$C_3H_4Cl_2$	٠,٠٢
١٩.	٤,٢ د (ثنائي كلور فينوكسي- حمض الخليك) (ص)	$C_8H_6Cl_2O_3$	٠,٠٣
٢٠.	٤,٢ دوبنيوم (ثنائي كلور فينوكسي- حمض البيوتيريك) (4.2-DB) (ص)	$C_{10}H_{10}Cl_2O_3$	٠,٠٩

٢١.	٢,٤,٥ حمض ثلاثي كلورو فينوكسيتي(5.4.2-T)(ص)	$C_8H_5Cl_3O_3$	٠,٠٩
٢٢.	٢,٤,٦ ثلاثي كلوروفينول(PCP) (ص)	$C_6H_3Cl_3O$	٠,٢
٢٣.	خماسي كلور الفينول (ص)	C_6HCl_5O	٠,٠٩
٢٤.	دايمثوات (ص)	$C_5H_{12}NO_3PS_2$	٠,٠٦
٢٥.	سيانزين (ص)	$C_9H_{13}CIN_6$	٠,٠٠٦
٢٦.	سيمازين (ص)	$C_7H_{12}ClN_5$	٠,٠٢
٢٧.	فينوبروب (ص)	$C_9H_7Cl_3O_3$	٠,٠٩
٢٨.	كاربوفيوران (ص)	$C_{12}H_{15}NO_3$	٠,٠٧
٢٩.	كلوربيريفوس (ص)	$C_9H_{11}Cl_3NO_3PS$	٠,٠٣
٣٠.	كلورتولورون (ص)	$C_{10}H_{13}ClN_2O$	٠,٠٣
٣١.	كلوردان (ص)	$C_{10}H_6Cl_8$	٠,٠٠٢
٣٢.	لندان (ص)	$C_6H_6Cl_6$	٠,٠٢
٣٣.	مولينات (ص)	$C_9H_{17}NOS$	٠,٠٦
٣٤.	ميتولاكلور (ص)	$C_{15}H_{22}ClNO_2$	٠,٠١
٣٥.	ميثوكسي كلور (ص)	$C_{16}H_{15}Cl_3O_2$	٠,٠٢
٣٦.	ميكوبروب (ص)	$C_{10}H_{11}ClO_3$	٠,٠١
٣٧.	هيدروكسي اترازين (ص)	$C_8H_{15}N_5O$	٠,٢

تمثل (ص) القيم المؤثرة على الصحة

جدول (٥) - مركبات عضوية وهيدروكربونية منوعة (ملجم/لتر)

الرقم	المعيار	الصيغة الكيميائية	التركيز المحدد أو القيمة القصوى
١.	إيثيل البنزين(ا) (ص)	$C_6H_5C_2H_5$	٠,٣
٢.	بنزو(أ) بيرين (ص)	$C_{20}H_{12}$	٠,٠٠٠٧
٣.	بنزين (ص)	C_6H_6	٠,٠١
٤.	٤,١ ديوكسان (ص)	$C_4H_8O_2$	٠,٠٥
٥.	تولوين (ص)	C_7H_8	٠,٧
٦.	ثنائي (٢- إيثيل هكسيل) فثالات (ص)	$C_6H_4(CO_2C_8H_{17})_2$	٠,٠٠٨
٧.	ثنائي كلورو ميثان (ص)	CH_2Cl_2	٠,٠٢
٨.	٢,١ ثنائي كلورو إيثان (ص)	$C_2H_4Cl_2$	٠,٠٣
٩.	٢,١ ثنائي كلورو إيثين (ص)	$C_2H_2Cl_2$	٠,٠٥
١٠.	٢,١ ثنائي كلورو بنزين (ص)	$C_6H_4Cl_2$	١,٠
١١.	٤,١ ثنائي كلورو بنزين (ص)	$C_6H_4Cl_2$	٠,٣
١٢.	١,١,١ ثلاثي كلورو الإيثين (ص)	C_2HCl_3	٠,٠٢
١٣.	رباعي كلورو الايثين (الإيثيلين) (ص)	C_2Cl_4	٠,٠٤
١٤.	زيلين (ص)	C_8H_{10}	٠,٥
١٥.	ستايرين (ص)	C_8H_8	٠,٠٢
١٦.	سداسي كلوروبوتادايين (ص)	C_4Cl_6	٠,٠٠٠٦
١٧.	الكلوروبنزين (أحادي كلورو البنزين إم سي بي) (ص)	C_6H_5Cl	٠,٣
١٨.	كلوريد الفينيل (ص)	C_2H_3Cl	٠,٠٠٠٣
١٩.	مايكروسيستين (MCs) (ص)	$C_{49}H_{74}N_{10}O_{12}$	٠,٠٠١
٢٠.	نيتريلو ثلاثي حمض الخليك (ص)	$C_6H_9NO_6$	٠,٢

تمثل (ص) القيم المؤثرة على الصحة

جدول (٦) - معايير مواد كيميائية ناتجة عن عمليات معالجة وتطهير المياه والمنتجات الثانوية (ملجم/لتر)

الرقم	المعيار	الصيغة الكيميائية	التركيز المحدد أو القيمة القصوى
١.	أحادي كلورامين (ص)	NH_2Cl	٣,٠
٢.	أكريلاميد (ص)	C_3H_5NO	٠,٠٠٠٥
٣.	برومات (ص)	BrO_3^-	٠,٠١
٤.	برومو ثنائي كلورو الميثان (ص)	$CHBrCl_2$	٠,٠٦
٥.	بروموفورم (ص)	$CHBr_3$	٠,١
٦.	بيركلورات (ص)	ClO_4^-	٠,٠٧
٧.	ثلاثي الهالوميثان الكلي* (ص)	-	أقل من أو يساوي ١
٨.	ثلاثي كلورو حمض الخليك (ص)	$C_2HCl_3O_2$	٠,٢
٩.	ثنائي برومو اسيتونيتريل (ص)	C_2HBr_2N	٠,٠٧
١٠.	ثنائي كلورو اسيتونيتريل (ص)	C_2HCl_2N	٠,٠٢
١١.	ثنائي برومو كلورو الميثان (ص)	$CHBr_2Cl$	٠,١
١٢.	ثنائي كلورو إيزوسيانورات الصوديوم (ص)	$C_3Cl_2N_3NaO_3$	٥٠,٠
١٣.	ثنائي ميثيل نتروزامين (ص)	$C_2H_6N_2O$	٠,٠٠٠١
١٤.	رباعي كلوريد الكربون (ص)	CCl_4	٠,٠٠٤
١٥.	كلورات (ص)	ClO_3^-	٠,٧
١٦.	كلورو حمض الخليك (ص)	$C_2H_3ClO_2$	٠,٠٦
١٧.	كلوروفورم (ص)	$CHCl_3$	٠,٣
١٨.	كلوريت (ص)	ClO_2^-	٠,٧
١٩.	كلوريد السيانوجين (ص)	$CNCl$	٠,٠٧

تمثل (ص) القيم المؤثرة على الصحة

*: ملاحظة: يجب ألا يتجاوز مجموع تركيز ثلاثي الهالوميثان (THM) على ١ كما يلي:

$$\text{ثلاثي الهالوميثان} = \frac{\text{تركيز البروموفورم}}{\text{الحد الأقصى للبروموفورم}} + \frac{\text{تركيز ثنائي برومو كلورو الميثان}}{\text{الحد الأقصى المسموح لثنائي برومو كلورو الميثان}} + \frac{\text{تركيز برومو ثنائي كلورو الميثان}}{\text{الحد الأقصى المسموح لبرومو ثنائي كلورو الميثان}} \geq 1$$

جدول (٧) - المعايير الإشعاعية النشطة (بيكريل/ لتر)

الرقم	المعيار	التركيز المحدد أو القيمة القصوى
١.	نشاط ألفا الإجمالي (ص)	٠,٥
٢.	نشاط بيتا الإجمالي (ص)	١,٠
٣.	النشاط الإشعاعي (باستثناء البوتاسيوم ٤٠) * (ص)	٠,١

تمثل (ص) القيم المؤثرة على الصحة

١ :تعني RDL مستوى الجرعة المرجعية وفقًا لمنظمة الصحة العالمية

ملاحظة: يجب مراعاة الفحص الأولي لنشاط ألفا وبيتا الكلي لتحديد ما إذا كانت تركيزات النشاط أقل من المستويات التي لا يلزم فيها اتخاذ إجراء آخر. إذا تجاوزت مستويات الفحص الأولية ما ورد أعلاه، يجب على الفور متابعة فحص النويدات المشعة الفردية ورصدها؛ يجب أن تتفق حدود النويدات المشعة الفردية والجدول (٨)

جدول (٨) - خصائص النويدات (النظائر) المشعة (بيكريل/لتر)

الرقم	المعيار	التركيز المحدد أو القيمة القصوى
١.	الإسترونتيوم - ٩٠ (ص)	٤,٩
٢.	البلوتونيوم- ٢٣٩ (ص)	٠,٥٦
٣.	البوتاسيوم ٤٠ (ص)	٢٢
٤.	البولونيوم- ٢١٠ (ص)	٠,١
٥.	تريتيوم (ص)	٧,٧١٦
٦.	الثوريوم- ٢٣٢ (ص)	٠,٦
٧.	الثوريوم- ٢٣٠ (ص)	٠,٧
٨.	الثوريوم- ٢٢٨ (ص)	١,٩
٩.	الرادون - ٢٢٢ (ص)	٣٠٠
١٠.	الراديوم- ٢٢٨ (ص)	٠,٢
١١.	الراديوم- ٢٢٦ (ص)	٠,٥
١٢.	الرصاص- ٢١٠ (ص)	٠,٢
١٣.	سيزيوم- ١٣٧ (ص)	١٠,٥
١٤.	سيزيوم- ١٣٤ (ص)	٧,٢
١٥.	الكربون- ١٤ (ص)	٢٣٦
١٦.	اليود- ١٣١ (ص)	٦,٢
١٧.	اليورانيوم- ٢٣٨ (ص)	٣,٠
١٨.	اليورانيوم- ٢٣٤ (ص)	٢,٨

تمثل (ص) القيم المؤثرة على الصحة

ملاحظة:

يجب مراعاة المعادلة التالية:

$$\Sigma\ Ci/PCVi \leq 1.0$$

حيث:

- Ci= تركيز النشاط المقاس للنويدات المشعة i

PCVi = التركيز المحدد أو القيمة الخاصة بالنويدات المشعة i، والتي عند تناول (٢ لتر/يوم ١)، لمدة عام تؤدي إلى جرعة فعالة تبلغ (٠,١) مللي سيفرت/عام.

جدول (٩) - المعايير الميكروبية

الرقم	المعيار	وحدة القياس	التركيز المحدد أو القيمة القصوى
١.	الكورات المعوية (ص)	عدد/ ١٠٠ مل	٠
٢.	الإشريكية القولونية (ص)	عدد/ ١٠٠ مل	٠
٣.	القولونيات الكلية (بكتيريا)[1] (ص)	عدد/ ١٠٠ مل	٠ على ٩٥% من عينات الإمدادات الكبيرة

تمثل (ص) القيم المؤثرة على الصحة

ملاحظة:

[1]القولونيات الكلية (بكتيريا) :يجب أن تكون البكتيريا القولونية الكلية صفر في منفذ إنتاج المحطة ولا تزيد العينات الإيجابية في أنظمة النقل والتوزيع عن (٥%)

جدول (١٠): المعايير الفيزيائية للقياس اللحظي (ملجم/لتر)

الرقم	المعيار	وحدة القياس	التركيز المحدد أو القيمة
١.	درجة الحرارة	درجة مئوية	أقل من ٤٠
٢.	الأس الهيدروجيني (pH)	-	٦,٥- ٨,٥
٣.	العكارة (Turbidity)	وحدة قياس العكارة	أقل من أو يساوي ٥
٤.	مجموع المواد الصلبة الذائبة	TDS (ملجم/لتر)	• الحد الأدنى ١٠٠ • الحد الأعلى ١٠٠٠

تمثل (ص) القيم المؤثرة على الصحة

٩,٢. الملحق ٢ - وتيرة أخذ العينات

- يلتزم مقدمي الخدمة بالوتيرة القياسية مالم يكن هناك فشل في أحد تركيزات أو قيم المعايير المؤثرة على الصحة الواردة في الجداول (١,٢,٣,٤,٥,٦,٧,٨,٩,١٠)؛
- إذا تجاوزت مستويات الفحص ما ورد في الجدول (٧) المعايير الإشعاعية النشطة، يجب على الفور متابعة فحص الجدول رقم (٨) خصائص النويدات (النظائر) المشعة، وفحصها وفق الوتير الموضحة لكل جدول.
- في حال كان هناك فشل، فيلتزم بالاجراءات المذكوره بالوتيرة المتزايدة بالقسم (٤,٢,٢) للمعايير التي فشلت، إلى أن يتم تصحيح هذا الفشل.
- اذا لم يكن هنالك أي فشل، فيجوز لمقدم الخدمة طلب تطبيق الوتيرة المنخفضة لمعايير جودة مياه الشرب غير المعبأة من الهيئة، شريطة أن تكون مصحوبة بتقييم لمخاطر المعيار المعني ونقاط الامتثال ومراعاة القيود المذكورة في القسم (٤,٢,٢) للوتيرة المنخفضة.

الهيئة السعودية للمياه
Saudi Water Authority

جدول ٢,١: وتيرة أخذ العينات في إنتاج المياه من محطات التحلية الحرارية (التقطير الومضي متعدد المراحل، التقطير متعدد التأثير، التقطير باستخدام الطاقة الشمسية، التقطير بطريقة البخار المضغوط)

وتيرة أخذ العينات (العدد لكل سنة)															
كمية المياه (متر مكعب يومياً)	معيار الجدول ١			معيار الجدول ٢			معيار الجدول ٣			معيار الجدول ٤			معيار الجدول ٥		
	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد
≥ ١,٠٠٠	١٢	٣٠	٤٨	٢	٤	٨	٢	٤	٨	-	-	-	٢	٤	٨
١,٠٠١ – ١٠٠٠٠	١٥	٣٦	٦٠	٣	٦	١٢	٢	٤	٨	-	-	-	٢	٤	٨
١٠,٠٠١ – ٢٠٠٠٠	٣٠	٦٠	٢٤٠	٣	٦	١٢	٢	٤	٨	-	-	-	٢	٤	٨
٢٠,٠٠١ - ٥٠,٠٠٠	٦٠	١٢٠	٢٤٠	٦	١٢	٢٤	٢	٤	٨	-	-	-	٢	٤	٨
٥٠,٠٠١ - ١٠٠,٠٠٠	٦٠	١٨٠	٢٤٠	٦	١٢	٢٤	٣	٦	٩	-	-	-	٣	٦	١٢
١٠٠,٠٠١ - ٢٠٠,٠٠٠	١٨٠	٢٤٠	٣٦٠	١٢	٢٤	٤٨	٣	٦	٩	-	-	-	٣	٦	١٢
٢٠٠,٠٠١ - ٣٠٠,٠٠٠	٢٤٠	٣٦٠	٧٢٠	١٢	٢٤	٤٨	٣	٦	٩	-	-	-	٣	٦	١٢
٣٠٠,٠٠١ - ٥٠٠,٠٠٠	٢٤٠	٣٦٠	٧٢٠	١٨	٣٦	٧٢	٦	٩	١٢	-	-	-	٦	١٢	٢٤
٥٠٠,٠٠٠<	٢٤٠	٣٦٠	٧٢٠	١٨	٣٦	٧٢	٦	٩	١٢	-	-	-	٦	١٢	٢٤

كمية المياه (متر مكعب يومياً)	معيار الجدول ٦			معيار الجدول ٧			معيار الجدول ٨			معيار الجدول ٩			معيار الجدول ١٠
	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	قياسي
≥ ١,٠٠٠	٢	٤	٨	١	٢	٣	١	٢	٣	٢	٤	٨	٨٧٦٠
١,٠٠١ - ١٠,٠٠٠	٦	١٢	٢٤	١	٢	٣	١	٢	٣	٢	٤	٨	٨٧٦٠
١٠,٠٠١ - ٢٠,٠٠٠	٦	١٢	٢٤	١	٢	٣	١	٢	٣	٢	٤	٨	٨٧٦٠
٢٠,٠٠١ - ٥٠,٠٠٠	١٢	٢٤	٤٨	١	٢	٣	١	٢	٣	٣	٦	١٢	٨٧٦٠
٥٠,٠٠١ - ١٠٠,٠٠٠	١٢	٢٤	٤٨	١	٢	٣	١	٢	٣	٣	٦	١٢	٨٧٦٠
١٠٠,٠٠١ - ٢٠٠,٠٠٠	١٢	٢٤	٤٨	٣	٤	٦	٣	٤	٦	٣	٦	١٢	٨٧٦٠
٢٠٠,٠٠١ - ٣٠٠,٠٠٠	١٢	٢٤	٤٨	٣	٤	٦	٣	٤	٦	٥	١٢	٢٠	٨٧٦٠
٣٠٠,٠٠١ - ٥٠٠,٠٠٠	١٢	٢٤	٤٨	٣	٤	٦	٣	٤	٦	١٢	٢٤	٤٠	٨٧٦٠
٥٠٠,٠٠٠<	١٢	٢٤	٤٨	٣	٤	٦	٣	٤	٦	٢٤	٣٦	٤٨	٨٧٦٠

© Saudi Water Authority (SWA) | الهيئة السعودية للمياه

الهيئة السعودية للمياه
Saudi Water Authority

جدول ٢,٢: وتيرة أخذ العينات في إنتاج المياه من محطات التحلية غير الحرارية (تناضح عكسي أو إمتزاز أو أي تقنية غير حرارية) والهجين (حراري وغشائي)

وتيرة أخذ العينات (العدد لكل سنة)														
كمية المياه (متر مكعب يومياً)	معيار الجدول ١			معيار الجدول ٢			معيار الجدول ٣			معيار الجدول ٤			معيار الجدول ٥		
	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد
≥ ١,٠٠٠	١٢	٣٠	٤٨	٢	٤	٨	٢	٤	٨	-	-	-	٢	٤	٨
١,٠٠١ - ١٠,٠٠٠	١٥	٣٦	٦٠	٣	٦	١٢	٢	٤	٨	-	-	-	٢	٤	٨
١٠,٠٠١ - ٢٠٠٠٠	٣٠	٦٠	٢٤٠	٣	٦	١٢	٢	٤	٨	-	-	-	٢	٤	٨
٢٠,٠٠١ - ٥٠٠٠٠	٦٠	١٢٠	٢٤٠	٦	١٢	٢٤	٢	٤	٨	-	-	-	٢	٤	٨
٥٠,٠٠١ - ١٠٠٠٠٠	٦٠	١٨٠	٢٤٠	٦	١٢	٢٤	٣	٦	٩	-	-	-	٣	٦	١٢
١٠٠,٠٠١ - ٢٠٠٠٠٠	١٨٠	٢٤٠	٣٦٠	١٢	٢٤	٤٨	٣	٦	٩	-	-	-	٣	٦	١٢
٢٠٠,٠٠١ - ٣٠٠٠٠٠	٢٤٠	٣٦٠	٧٢٠	١٢	٢٤	٤٨	٣	٦	٩	-	-	-	٣	٦	١٢
٣٠٠,٠٠١ - ٥٠٠,٠٠٠	٢٤٠	٣٦٠	٧٢٠	١٨	٣٦	٧٢	٦	٩	١٢	-	-	-	٦	١٢	٢٤
٥٠٠,٠٠٠<	٢٤٠	٣٦٠	٧٢٠	١٨	٣٦	٧٢	٦	٩	١٢	-	-	-	٦	١٢	٢٤

كمية المياه (متر مكعب يومياً)	معيار الجدول ٦			معيار الجدول ٧			معيار الجدول ٨			معيار الجدول ٩			معيار الجدول ١٠
	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	قياسي
≥ ١,٠٠٠	٢	٤	٨	١	٢	٣	١	٢	٣	٢	٤	٨	٨٧٦٠
١,٠٠١ - ١٠,٠٠٠	٦	١٢	٢٤	١	٢	٣	١	٢	٣	٢	٤	٨	٨٧٦٠
١٠,٠٠١ - ٢٠,٠٠٠	٦	١٢	٢٤	١	٢	٣	١	٢	٣	٢	٤	٨	٨٧٦٠
٢٠,٠٠١ - ٥٠,٠٠٠	٩	١٨	٣٦	١	٢	٣	١	٢	٣	٣	٦	١٢	٨٧٦٠
٥٠,٠٠١ - ١٠٠,٠٠٠	٩	١٨	٣٦	١	٢	٣	١	٢	٣	٣	٦	١٢	٨٧٦٠
١٠٠,٠٠١ - ٢٠٠,٠٠٠	٩	١٨	٣٦	٣	٤	٦	٣	٤	٦	٣	٦	١٢	٨٧٦٠
٢٠٠,٠٠١ - ٣٠٠,٠٠٠	١٢	٢٤	٤٨	٣	٤	٦	٣	٤	٦	٥	١٢	٢٠	٨٧٦٠
٣٠٠,٠٠١ - ٥٠٠,٠٠٠	١٢	٢٤	٤٨	٣	٤	٦	٣	٤	٦	١٢	٢٤	٤٠	٨٧٦٠
٥٠٠,٠٠٠<	١٢	٢٤	٤٨	٣	٤	٦	٣	٤	٦	٢٤	٣٦	٤٨	٨٧٦٠

Publicعام
© Saudi Water Authority (SWA) | الهيئة السعودية للمياه

الهيئة السعودية للمياه
Saudi Water Authority

جدول ٢,٣,١: وتيرة أخذ العينات في إنتاج المياه من محطات التنقية (تناضح عكسي أو إمتزاز أو إي تقنية غير حرارية) من مصادر حقول الآبار (المياه الجوفية)

وتيرة أخذ العينات (العدد لكل سنة)																	
كمية المياه (متر مكعب يومياً)	معيار الجدول ١			معيار الجدول ٢			معيار الجدول ٣			معيار الجدول ٤			معيار الجدول ٥				
	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد		
≥ ١,٠٠٠	٦	١٥	٢٤	٢	٤	٨	٢	٤	٨	١	٢	٣	٢	٤	٨		
١,٠٠١ - ١٠,٠٠٠	١٥	٣٦	٦٠	٣	٦	١٢	٢	٤	٨	١	٢	٣	٢	٤	٨		
١٠,٠٠١ - ٢٠٠٠٠	٣٠	٦٠	٢٤٠	٣	٦	١٢	٢	٤	٨	٢	٣	٤	٢	٤	٨		
٢٠,٠٠١ - ٥٠٠٠٠	٦٠	١٢٠	٢٤٠	٦	١٢	٢٤	٢	٤	٨	٢	٣	٤	٢	٤	٨		
٥٠,٠٠١ - ١٠٠٠٠٠	٦٠	١٨٠	٢٤٠	٦	١٢	٢٤	٣	٦	٩	٢	٤	٦	٣	٦	١٢		
١٠٠,٠٠١ - ٢٠٠٠٠٠	١٨٠	٢٤٠	٣٦٠	١٢	٢٤	٤٨	٣	٦	٩	٢	٤	٦	٣	٦	١٢		
٢٠٠,٠٠١ - ٣٠٠٠٠٠	٢٤٠	٣٦٠	٧٢٠	١٢	٢٤	٤٨	٣	٦	٩	٣	٦	١٢	٣	٦	١٢		
٣٠٠,٠٠٠<	٢٤٠	٣٦٠	٧٢٠	١٨	٣٦	٧٢	٦	٩	١٢	٦	١٢	٢٤	٦	١٢	٢٤		
كمية المياه (متر مكعب يومياً)	معيار الجدول ٦			معيار الجدول ٧			معيار الجدول ٨			معيار الجدول ٩			معيار الجدول ١٠				
	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	قياسي				
≥ ١,٠٠٠	٢	٤	٨	١	٢	٣	١	٢	٣	٢	٤	٨	٨٧٦٠				
١,٠٠١ - ١٠,٠٠٠	٦	١٢	٢٤	١	٢	٣	١	٢	٣	٢	٤	٨	٨٧٦٠				
١٠,٠٠١ - ٢٠,٠٠٠	٦	١٢	٢٤	١	٢	٣	١	٢	٣	٢	٤	٨	٨٧٦٠				
٢٠,٠٠١ - ٥٠,٠٠٠	٩	١٨	٣٦	١	٢	٣	١	٢	٣	٣	٦	١٢	٨٧٦٠				
٥٠,٠٠١ - ١٠٠,٠٠٠	٩	١٨	٣٦	١	٢	٣	١	٢	٣	٣	٦	١٢	٨٧٦٠				
١٠٠,٠٠١ - ٢٠٠,٠٠٠	٩	١٨	٣٦	٣	٤	٦	٣	٤	٦	٥	١٢	٢٠	٨٧٦٠				
٢٠٠,٠٠١ - ٣٠٠,٠٠٠	١٢	٢٤	٤٨	٣	٤	٦	٣	٤	٦	٥	١٢	٢٠	٨٧٦٠				
٣٠٠,٠٠٠<	١٢	٢٤	٤٨	٣	٤	٦	٣	٤	٦	١٢	٢٤	٤٠	٨٧٦٠				

© Saudi Water Authority (SWA) | الهيئة السعودية للمياه

الهيئة السعودية للمياه
Saudi Water Authority

جدول ٢,٣,٢: وتيرة أخذ العينات في إنتاج المياه من محطات التنقية (تناضح عكسي أو إمتزاز أو إي تقنية غير حرارية) من مصادر السدود (المياه السطحية)

وتيرة أخذ العينات (العدد لكل سنة)															
كمية المياه (متر مكعب يومياً)	معيار الجدول ١			معيار الجدول ٢			معيار الجدول ٣			معيار الجدول ٤			معيار الجدول ٥		
	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد
١,٠٠٠ ≥	٦	١٥	٢٤	٢	٤	٨	٢	٤	٨	١	٢	٣	٢	٤	٨
١,٠٠١ - ١٠,٠٠٠	١٥	٣٦	٦٠	٣	٦	١٢	٢	٤	٨	٢	٣	٤	٢	٤	٨
١٠,٠٠١ - ٢٠٠٠٠	٣٠	٦٠	٢٤٠	٣	٦	١٢	٢	٤	٨	٢	٤	٦	٢	٤	٨
٢٠,٠٠١ - ٥٠٠٠٠	٦٠	١٢٠	٢٤٠	٦	١٢	٢٤	٢	٤	٨	٣	٦	١٢	٢	٤	٨
٥٠,٠٠١<	٦٠	١٨٠	٣٦٠	١٢	٢٤	٤٨	٣	٦	٩	٦	١٢	٢٤	٣	٦	١٢

كمية المياه (متر مكعب يومياً)	معيار الجدول ٦			معيار الجدول ٧			معيار الجدول ٨			معيار الجدول ٩			معيار الجدول ١٠
	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	قياسي
١,٠٠٠ ≥	٢	٤	٨	١	٢	٣	١	٢	٣	١٢	٢٤	٤٨	٨٧٦٠
١,٠٠١ - ١٠,٠٠٠	٦	١٢	٢٤	١	٢	٣	١	٢	٣	٢٦	٥٢	١٠٨	٨٧٦٠
١٠,٠٠١ - ٢٠,٠٠٠	٦	١٢	٢٤	١	٢	٣	١	٢	٣	٥٢	١٠٨	١٨٠	٨٧٦٠
٢٠,٠٠١ - ٥٠,٠٠٠	٩	١٨	٣٦	١	٢	٣	١	٢	٣	١٨٠	٢٤٠	٣٦٠	٨٧٦٠
٥٠,٠٠١<	٩	١٨	٣٦	١	٢	٣	١	٢	٣	١٨٢	٣٦٥	٧٣٠	٨٧٦٠

© Saudi Water Authority (SWA) | الهيئة السعودية للمياه

الهيئة السعودية للمياه
Saudi Water Authority

الجدول ٢,٤: وتيرة أخذ العينات لنقل المياه

وتيرة أخذ العينات (العدد لكل سنة)															
كمية المياه (متر مكعب يومياً)	معيار الجدول ١			معيار الجدول ٢			معيار الجدول ٣			معيار الجدول ٤			معيار الجدول ٥		
	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد
≥ ١٠٠	٢	٤	٨	٢	٤	٨	-	-	-	-	-	-	١	٢	٣
١٠١ - ١٠٠٠	٢	٤	٨	٢	٤	٨	-	-	-	-	-	-	١	٢	٣
١,٠٠١ - ٤٠٠٠	٢	٤	٨	٢	٤	٨	-	-	-	-	-	-	١	٢	٣
٤,٠٠١ - ١٠٠٠٠	٣	٦	١٢	٣	٦	١٢	-	-	-	-	-	-	٢	٣	٤
١٠,٠٠١ - ٢٠٠٠٠	٣	٦	١٢	٣	٦	١٢	-	-	-	-	-	-	٢	٣	٤
٢٠,٠٠١ - ٣٠٠٠٠	٣	٦	١٢	٣	٦	١٢	-	-	-	-	-	-	٢	٣	٤
٣٠,٠٠١ - ٦٠,٠٠٠	٦	١٢	٢٤	٦	١٢	٢٤	-	-	-	-	-	-	٣	٤	٦
٦٠,٠٠١ - ١٠٠,٠٠٠	٦	١٢	٢٤	٦	١٢	٢٤	-	-	-	-	-	-	٣	٤	٦
١٠٠,٠٠١ - ١٥٠,٠٠٠	١٢	٢٤	٣٦	٦	١٢	٢٤	-	-	-	-	-	-	٣	٤	٦
١٥٠,٠٠٠<	٢٤	٣٦	٤٨	١٢	٢٤	٣٦	-	-	-	-	-	-	٤	٦	٨

	معيار الجدول ٦			معيار الجدول ٧			معيار الجدول ٨			معيار الجدول ٩			معيار الجدول ١٠
كمية المياه (متر مكعب يومياً)	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	قياسي
≥ ١٠٠	٣	٦	١٢	-	-	-	-	-	-	٦	١٢	٢٤	-
١٠١ - ١٠٠٠	٣	٦	١٢	-	-	-	-	-	-	٦	١٢	٢٤	-
١,٠٠١ - ٤,٠٠٠	٣	٦	١٢	-	-	-	-	-	-	٦	١٢	٢٤	٨٧٦٠
٤,٠٠١ - ١٠,٠٠٠	٣	٦	١٢	-	-	-	-	-	-	٢٦	١٢	٢٤	٨٧٦٠
١٠,٠٠١ - ٢٠٠٠٠	٦	٩	٢٤	-	-	-	-	-	-	٢٦	٥٢	١٠٤	٨٧٦٠
٢٠,٠٠١ - ٣٠,٠٠٠	٦	٩	٢٤	-	-	-	-	-	-	٢٦	٥٢	١٠٤	٨٧٦٠
٣٠,٠٠١ - ٦٠,٠٠٠	٦	٩	٢٤	-	-	-	-	-	-	٢٦	٥٢	١٠٤	٨٧٦٠
٦٠,٠٠١ - ١٠٠,٠٠٠	٦	٩	٢٤	-	-	-	-	-	-	٢٦	٥٢	١٠٤	٨٧٦٠
١٠٠,٠٠١ - ١٥٠٠٠٠	٩	١٢	٤٨	-	-	-	-	-	-	٢٦	٥٢	١٠٤	٨٧٦٠
١٥٠,٠٠٠<	٩	١٢	٤٨	-	-	-	-	-	-	٢٦	٥٢	١٠٤	٨٧٦٠

© Saudi Water Authority (SWA) | الهيئة السعودية للمياه

الجدول ٢,٥: وتيرة أخذ العينات لتخزين الاستراتيجي للمياه

وتيرة أخذ العينات (العدد لكل سنة)														
كمية المياه (متر مكعب يومياً)	معيار الجدول ١			معيار الجدول ٢			معيار الجدول ٣			معيار الجدول ٤			معيار الجدول ٥		
	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	منخفض	متزايد	قياسي	منخفض	قياسي	منخفض	متزايد	قياسي	منخفض	متزايد	قياسي
٢,٠٠٠ ≥	٢	٢	٨	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٢,٠٠٠ - ١٠,٠٠٠	٣	٤	٩	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
١٠,٠٠١ - ٥٠,٠٠٠	٤	٦	١٢	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٥٠,٠٠١ - ٢٠٠,٠٠٠	٦	١٢	٢٤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
٢٠٠,٠٠٠<	١٢	٢٤	٣٦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

كمية المياه (متر مكعب يومياً)	معيار الجدول ٦			معيار الجدول ٧			معيار الجدول ٨			معيار الجدول ٩			معيار الجدول ١٠
	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	منخفض	متزايد	منخفض	قياسي	منخفض	متزايد	قياسي	قياسي
٢,٠٠٠ ≥	-	-	-	-	-	-	-	-	٦	٢٤	١٢	٦	٨٧٦٠
٢,٠٠٠ - ١٠,٠٠٠	-	-	-	-	-	-	-	-	١٢	٤٨	٢٤	١٢	٨٧٦٠
١٠,٠٠١ - ٥٠,٠٠٠	-	-	-	-	-	-	-	-	٢٦	١٠٤	٥٢	٢٦	٨٧٦٠
٥٠,٠٠١ - ٢٠٠,٠٠٠	-	-	-	-	-	-	-	-	٢٦	١٠٤	٥٢	٢٦	٨٧٦٠
٢٠٠,٠٠٠<	-	-	-	-	-	-	-	-	٢٦	١٠٤	٥٢	٢٦	٨٧٦٠

Publicعام
© Saudi Water Authority (SWA) | الهيئة السعودية للمياه

الجدول ٢,٦: وتيرة أخذ العينات في نقاط شبكة التوزيع على المستهلكين

وتيرة أخذ العينات (العدد لكل سنة)															
كمية المياه (متر مكعب يومياً)	معيار الجدول ١			معيار الجدول ٢			معيار الجدول ٣			معيار الجدول ٤			معيار الجدول ٥		
	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد
≥ ١٠٠	٢	٤	٨	٢	٣	٤	٢	٣	٤	-	-	-	٢	٣	٤
١٠١ - ١٠٠٠	٣	٦	١٢	٢	٣	٤	٢	٣	٤	-	-	-	٢	٣	٤
١,٠٠١ - ٢٠٠٠	٣	٦	١٢	٣	٤	٦	٣	٤	٦	-	-	-	٢	٣	٤
٢,٠٠١ - ٤٠٠٠	٦	١٢	٢٤	٣	٤	٦	٣	٤	٦	-	-	-	٢	٣	٤
٤,٠٠١ - ١٠,٠٠٠	١٢	٢٤	٣٦	٦	٨	١٢	٣	٤	٦	-	-	-	٢	٣	٤
١٠,٠٠١ - ٢٠٠٠٠	١٢	٢٤	٣٦	٦	٨	٢٤	٣	٤	٦	-	-	-	٣	٤	٦
٢٠,٠٠١ - ٣٠٠٠٠	١٨	٣٦	٤٨	٦	١٢	٢٤	٣	٤	٦	-	-	-	٣	٤	٦
٣٠,٠٠١<	١٨	٤٨	٧٢	٨	١٢	٣٦	٣	٤	٦	-	-	-	٣	٤	٦

كمية المياه (متر مكعب يومياً)	معيار الجدول ٦			معيار الجدول ٧			معيار الجدول ٨			معيار الجدول ٩			معيار الجدول ١٠
	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	منخفض	قياسي	متزايد	قياسي
≥ ١٠٠	٣	٦	١٢	١	٢	٣	١	٢	٣	٦	١٢	٢٤	-
١٠١ - ١٠٠٠	٣	٦	١٢	١	٢	٣	١	٢	٣	١٢	٢٤	٣٦	-
١,٠٠١ - ٢,٠٠٠	٣	٦	١٢	١	٢	٣	٢	٣	٦	١٨	٣٦	٤٨	٨٧٦٠
٢,٠٠١ - ٤,٠٠٠	٦	٩	٢٤	١	٢	٣	٢	٣	٦	٢٦	٥٢	١٠٨	٨٧٦٠
٤,٠٠١ - ١٠,٠٠٠	٦	٩	٢٤	٢	٣	٦	٣	٤	٦	٢٦	٥٢	١٠٨	٨٧٦٠
١٠,٠٠١ - ٢٠٠٠٠	٦	١٢	٤٨	٢	٣	٦	٣	٤	٦	٩١	١٨٢	٣٦٥	٨٧٦٠
٢٠,٠٠١ - ٣٠٠٠٠	٦	١٢	٤٨	٣	٤	٦	٣	٤	٦	٩١	١٨٢	٣٦٥	٨٧٦٠
٣٠,٠٠١<	٦	١٢	٤٨	٣	٤	٦	٣	٤	٦	٩١	١٨٢	٣٦٥	٨٧٦٠

© Saudi Water Authority (SWA) | الهيئة السعودية للمياه

٩,٣. الملحق ٣ – نموذج تقديم طلب تخفيف الالتزام

يجب أن تكون طلبات تخفيف الالتزام (تغيير شروط أخذ العينات) لمراقبة جودة المياه مدعومة بتقرير تقييم المخاطر ويجب أن تشتمل الأدلة الثبوتية على نتائج العينات المأخوذة على فترات زمنية منتظمة على مدار ثلاث سنوات للمعيار/ المعايير قيد النظر.

الجزء (أ): معلومات مقدم الطلب

أ	*معلومات مقدم الطلب - يجب تعبئتها في جميع الطلبات*	
١	**تفاصيل مقدم الطلب**	
١,١	اسم ووظيفة مقدم الطلب الذي يتم مخاطبته في جميع المراسلات	
١,٢	اسم مقدم الخدمة وعنوان المراسلة	
١,٣	رقم الهاتف	
١,٤	عنوان البريد الإلكتروني	
١,٥	تاريخ تقديم الطلب	

الجزء ب: يتم استكمالها لجميع الطلبات الخاصة بتغيير/ إيقاف معايير أخذ العينات.

ملاحظات إرشادية للموافقة على تغيير معيار أخذ العينات.

١. الإعفاء الكامل للمعايير الفردية من مراقبة الامتثال التنظيمي يتطلب أن تكون جميع نتائج العينات المأخوذة للمعيار ذو الصلة أقل من ٣٠ ٪ من قيم التركيزات المحددة ليتم النظر في الاعفاء من الرصد.

٢. طلب تقليل وتيرة مراقبة المعايير الفردية يتطلب أن تكون جميع نتائج العينات المأخوذة للمعيار ذو الصلة أقل من ٦٠ % من قيم التركيزات المحددة. يكون تخفيف المراقبة وفقاً لجداول وتيرة إرشادات ومتطلبات جودة المياه ١-٧.

٣. تقييم المخاطر الداعم لطلبات التغييرات في المراقبة يجب أن يوضح أنه لا توجد ظروف متوقعة بشكل معقول يمكن أن تؤدي إلى تدهور جودة المياه وزيادة المخاطر التي تتعلق بتوزيع مياه غير صحية إلى المستهلكين.

٤. يكون أي إشعار صادر بقبول تخفيض أو وقف أخذ العينات ساريًا لمدة معينة وبعد ذلك سيُطلب تقديم طلب جديد مصحوباً بالبيانات الداعمة اللازمة لتأكيد عدم تغيير الشروط التي تدعم إشعار تغيير المراقبة.

©Saudi Water Authority (SWA) | الهيئة السعودية للمياه

٥. في حال إصدار إخطار يسمح بتقليل أو وقف المراقبة وكانت نتيجة أي عينة ٦٠% أو أكثر من قيم التركيزات المحددة للمعيار المعني، عندئذ يجب على مقدم الخدمة تبليغ الهيئة كما يجب أن تعاد مراقبة ذلك المعيار على الفور لوتيرتها القياسية ويتم إلغاء إخطار التخفيف المرتبط بذلك المعيار.

٦. يجوز للهيئة في أي وقت إلغاء أو استبدال الإخطار في حالة حدوث تغييرات في المعلومات أو وجود معلومات جديدة أو شكاوى المستهلكين أو المراجعات الفنية توضح وجود خطر على المستهلكين الذين يتم إمدادهم بالمياه.

٧. البكتيريا القولونية وعدوى الإشريكية القولونية والمكورات المعوية والمطهرات المتبقية: تُعتبر هذه مؤشراً مهماً للجودة الميكروبيولوجية، ولن يُسمح بإجراء تغيير على وتيرة أخذ عينات هذه المعايير.

٨. عند إصدار تغيير يتعلق بالمراقبة، يتعين على مقدمي الخدمة الحفاظ على مستوى مناسب من المراقبة التشغيلية والتأكيد من تحديث تقييمات المخاطر.

ب	*تقديم طلب لتغيير وتيرة أخذ العينات*	
٢	**معلومات العينة - تحديد جميع نقاط العينات ومناطق إمداد المياه التي تتأثر بالتغيير أو التخفيف.**	
٢,١	موقع العينة	
٢,٢	مرجع نقطة العينة (حسب الاقتضاء)	
٢,٣	نوع العينة (بمعنى مستجمعات المياه أو المياه الخام أو المعالجة أو الشبكة أو المستودع أو الخزان أو الناقلة وما إلى ذلك) (حسب الاقتضاء)	
٢,٤	وصف موجز لنقطة العينة (حسب الاقتضاء)	
٢,٥	تحديد جميع مناطق إمداد المياه المتأثرة بالتغيير	
٣	**تغيير وتيرة أخذ العينات**	
٣,١	تحديد المعيار المطلوب تغييره	
٣,٢	بيان أسباب تطبيق التغيير على أخذ عينات المعيار	
٣,٣	بيان ما إذا كان التغيير يهدف إلى تخفيف وتيرة أخذ العينات أو الإعفاء من أخذ العينات.	
٣,٤	تحديد مناطق إمداد المياه المتأثرة بالتغيير	

ب	*تقديم طلب لتغيير وتيرة أخذ العينات*	
٣,٥	تحديد عدد السكان المتأثرين بالتغيير	
٤	**طلب التغيير - قائمة التحقق لإدراج البيانات الداعمة**	**مشمول / غير مشمول**
٤,١	تقييم المخاطر	
٤,٢	نتائج العينات المتوافقة بحد أدنى ثلاث سنوات (قد تشمل أخذ كل من العينات التنظيمية والعينات التشغيلية)	
٤,٣	خطة موقع نقطة العينة	
٤,٤	برنامج أخذ العينات التشغيلية لمدة التغيير.	

الجزء ج: طلب الموافقة على تخفيف قيم التركيزات المحددة

ملاحظات إرشادية للموافقة على التخفيف

١. يُسمح بالإعفاءات من القيم أو التركيزات المحددة لمعايير معينة تحددها الهيئة.
٢. إذا اقتضى الأمر، تنظر الهيئة في إصدار موافقات يتم تقييمها على أساس كل حالة على حدة لفترة زمنية لا تتجاوز ٣ سنوات.
٣. تُعتبر البكتيريا القولونية وعدوى الإشريكية القولونية والمكورات المعوية والمطهرات المتبقية مؤشراً مهماً للجودة الميكروبيولوجية، ولن يُسمح بإجراء تخفيف على القيم أو التركيزات المحددة المرتبطة بالصحة.

٥	**طلب لتخفيف القيم أو المعايير المحددة**	
٥,١	إدراج المعايير المطلوب تخفيفها	
٥,٢	إدراج مناطق إمداد المياه التي قد تتأثر بالتخفيف	
٥,٣	تقدير عدد السكان المحتمل تأثرهم بالتخفيف	

الهيئة السعودية للمياه
Saudi Water Authority

٥,٤	متوسط حجم الإمداد اليومي الذي يتأثر بالتخفيف	
٥,٥	تحديد سبب أهمية التخفيف	
٥,٦	تحديد سبب عدم إمكانية الحفاظ على إمدادات المياه بوسائل أخرى معقولة.	
٥,٧	تحديد الفترة الزمنية المطلوبة للتخفيف.	
٦	**طلب التغيير - قائمة التحقق لإدراج البيانات الداعمة**	**مشمول / غير مشمول**
٦,١	لكل معيار من المعايير المطلوب تخفيفها، يُطلب من مقدم الطلب تقديم تحليل للعينات المأخوذة في مناطق إمداد المياه خلال الاثني عشر شهراً التي تسبق اليوم الأول الذي لا يمكن فيه تحقيق قيم التركيزات المحددة.	
٦,٢	لكل معيار من المعايير المطلوب تخفيفها، يُطلب من مقدم الطلب تقديم تحليل للعينات المأخوذة في مناطق إمداد المياه في الفترة بين اليوم الأول الذي لا يمكن فيه تحقيق قيم التركيزات المحددة وبين تاريخ تقديم الطلب؛	
٦,٣	تقييم المخاطر	
٦,٤	خطة أخذ العينات لجميع قيم التركيزات المحددة المطلوب تخفيفها طوال المدة المحددة في الطلب	
٦,٥	تقرير موجز يبين الإجراءات المطلوب اتخاذها للعودة بالتوريد إلى الامتثال التام بقيم التركيزات المحددة. ويضم التقرير المعلومات التالية: i.) الجدول الزمني/ برنامج العمل ii.) التكلفة التقديرية للعمل iii.) الإجراءات المطلوب اتخاذها لمراجعة العمل ورفع تقارير التقدم المحرز إلى الهيئة	

الهيئة السعودية للمياه
Saudi Water Authority

٩,٤. الملحق ٤ - نموذج خطة اخذ العينات

- يتم اعتماد هذه النماذج أو ما يتم تحديثه من قبل الهيئة.

الهيئة السعودية للمياه
Saudi Water Authority

خطة أخذ العينات

اسم المرفق	الكمية الإجمالية (متر معكب / اليوم)

يتم تعبئة بيانات الجدول أدناه كالتالي :

- يتم تعبئة بيانات معايير الجداول بحسب متطلبات النشاط
- يتم تحديد عدد ونوع الوتيرة بحسب نوع النشاط

بيانات نقاط الامتثال							
رقم نقطة الامتثال	اسم نقطة الامتثال	نشاط الخدمة	مصدر المياه	موقع نقطة الامتثال	إحداثيات نقطة الامتثال		كمية مياه نقطة الامتثال
					X	Y	

معلومات إضافية

أي تفاصيل أخرى يرى مقدم الخدمة انها ذات صلة :

وتيرة اخذ العينات (العدد لكل سنة)																	
معيار الجدول (أ)		معيار الجدول (ب)		معيار الجدول (ج)		معيار الجدول (د)		معيار الجدول (ه)		معيار الجدول (و)		معيار الجدول (ز)		معيار الجدول (ح)		معيار الجدول (ط)	
العدد	النوع	العدد	النوع	العدد	النوع	العدد	النوع	العدد	النوع	العدد	النوع	العدد	النوع	العدد	النوع	العدد	النوع

الهيئة السعودية للمياه
Saudi Water Authority

٩,٥. الملحق ٥ - نموذج التقرير السنوي لمقدم الخدمة

- يتم اعتماد هذه النماذج أو ما يتم تحديثه من قبل الهيئة.

أ – المعلومات الأساسية

الهيئة السعودية للمياه
Saudi Water Authority

تقارير جودة مياه الشرب غير المعبأة

البيانات الأساسية		
اسم مقدم الخدمة		
النشاط		
اسم المرفق		
كمية المياه (م3/اليوم)		
المنطقة/المدينة		
عدد نقاط الامتثال		
تاريخ انشاء التقرير		
فترة التقرير	من	الى

بيانالت مؤشر الامتثال		
إجمالي عدد الاختبارات لجميع العينات (وفق المعايير المعنية والوتيرة الواردة في الدليل لكل مرفق)	عدد النتائج الناجحه من الاختبارات (وفق المعايير المعنية والوتيرة الواردة في الدليل لكل مرفق)	نسبة الامتثال للمعايير المطلوبة

معادلة حساب

نسبة مؤشر الامتثال = (اجمالي عدد الاختبارات التي تم اجتيازها في السنة الميلادية ÷ إجمالي عدد الاختبارات اللازمة في السنة الميلادية) ×

سلسلة الاعتمادات		
الاعداد	الاسم	
	المنصب	
	التوقيع	
	التاريخ	
المراجعه	الاسم	
	المنصب	
	التوقيع	
	التاريخ	
الاعتماد	الاسم	
	المنصب	
	التوقيع	
	التاريخ	

الهيئة السعودية للمياه
Saudi Water Authority

ب – وتيرة أخذ العينات

الهيئة السعودية للمياه
Saudi Water Authority

خطة أخذ العينات

اسم المرفق	الكمية الإجمالية (متر معكب / اليوم)

يتم تعبئة بيانات الجدول أدناه كالتالي :

- يتم تعبئة بيانات معايير الجداول بحسب متطلبات النشاط
- يتم تحديد عدد ونوع الوتيرة بحسب نوع النشاط

بيانات نقاط الامتثال							
رقم نقطة الامتثال	اسم نقطة الامتثال	نشاط الخدمة	مصدر المياه	موقع نقطة الامتثال	إحداثيات نقطة الامتثال		كمية مياه نقطة الامتثال
					X	Y	

معلومات إضافية

أي تفاصيل أخرى يرى مقدم الخدمة انها ذات صلة :

وتيرة اخذ العينات (العدد لكل سنة)																	
معيار الجدول (أ)		معيار الجدول (ب)		معيار الجدول (ج)		معيار الجدول (د)		معيار الجدول (ه)		معيار الجدول (و)		معيار الجدول (ز)		معيار الجدول (ح)		معيار الجدول (ط)	
العدد	النوع	العدد	النوع	العدد	النوع	العدد	النوع	العدد	النوع	العدد	النوع	العدد	النوع	العدد	النوع	العدد	النوع

الهيئة السعودية للمياه
Saudi Water Authority

ج - نتائج المعايير

الهيئة السعودية للمياه
Saudi Water Authority

نتائج المعايير

اسم الرفق	
المنطقة/المدينة	

*تمثل عدم الخروج من هذا الحقل لتسهيل تحليل البيانات

م		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	الوحدة	التركيز المحدد
رقم نقطة الاعتلال																
اسم نقطة الاعتلال																
موقع نقطة الاعتلال																
احداثيات نقطة الاعتلال	Y															
	X															
رقم العينة																
التاريخ																
رقم الجدول	اسم الاختبار	الوحدة أو الصيغة الكيميائية														
1	Color اللون	مقياس البلاتين والكوبالت													pt/Co	<15
2	Taste الطعم	-													Dilution number	Not objectionable
3	Odor الرائحة	-													Dilution number	Not objectionable
4	Temperature درجة الحرارة	درجة مئوية													°C	<40
5	pH الأس الهيدروجيني	-													pH	6.5 - 8.5
6	Turbidity العكارة	وحدة قياس العكارة													NTU	≤5
7	Residual Free Chlorine الكلور الحر المتبقي	(Cl2)													mg/l	0.2 - 0.5
8	Chlorine Dioxide ثاني اكسيد الكلور	(ClO2)													mg/l	0.2(Min)-0.7 (Max)
9	مجموع المواد الصلبة الذائبة TDS	TDS (ملجم/لتر)													mg/l	>100 (min) < 1000 (max)
1	Ammonia(as NH3) الأمونيا	(NH3)													mg/l	≤0.5
2	Sodium صوديوم	(Na)													mg/l	≤200
3	Calcium Hardness عسر الكالسيوم	(Calcium Hardness)													mg/l as $CaCO_3$	>30
4	Sulfate الكبريتات	(SO4)													mg/l	≤250
5	Chloride كلوريد	(Cl)													mg/l	≤250
6	Nitrate (as NO3) النترات	(NO3)													mg/l	≤50
7	Nitrite (as NO2) النتريت	(NO2)													mg/l	≤3
8	Total Hardness العسر الكلي	(Total Hardness)													mg/l as $CaCO_3$	≤320
1	Antimony الإثمد	(Sb)													mg/l	≤0.02
2	Barium الباريوم	(Ba)													mg/l	≤1.3
3	Boron البورون	(B)													mg/l	≤2.4
4	Copper النحاس	(Cu)													mg/l	≤2
5	Iron الحديد	(Fe)													mg/l	≤0.3
6	Lead الرصاص	(Pb)													mg/l	≤0.01
7	Arsenic الزرنيخ	As))													mg/l	≤0.01
8	Zinc الزنك	(Zn)													mg/l	≤3
9	Mercury الزئبق	(Hg)													mg/l	≤0.006
10	Cyanide السيانيد	(HCN)													mg/l	≤0.07
11	Selenium السيلينيوم	(Se)													mg/l	≤0.04
12	Fluoride الفلوريد	(F)													mg/l	≤1.5
13	Cadmium الكادميوم	(Cd)													mg/l	≤0.003
14	Chromium الكروم	(Cr)													mg/l	≤0.05
15	Manganese المنجنيز	(Mn)													mg/l	≤0.4
16	Molybdenum الموليبدينوم	(Mo)													mg/l	≤0.07
17	Nickel النيكل	(Ni)													mg/l	≤0.07
18	Uranium اليورانيوم	(U)													mg/l	≤0.03
19	Aluminium الألومنيوم	(Al)													mg/l	≤0.2

©Saudi Water Authority (SWA) | الهيئة السعودية للمياه

الهيئة السعودية للمياه
Saudi Water Authority

د - العينات غير المتثلة

العينات غير المتثلة

العينات غير المتثله في حال وجدت												
م	رقم نقطة الامتثال	اسم نقطة الامتثال	موقع نقطة الامتثال	إحداثية نقطة الامتثال		رقم العينة	المعيار	وحدة القياس	نتيجة التحليل	التركيز المحدد من قبل الوزارة	مدى التأثير	الاجراءات التصحيحية
				X	Y							
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

©(SWA) Saudi Water Authority | الهيئة السعودية للمياه

الهيئة السعودية للمياه

Saudi Water Authority