# وزارة الصحة والسكان

## قرار رقم ٤٥٨ لسنة ٢٠٠٧

## بشأن الحدود القصوى للمعايير والمواصفات الواجب توافرها فى المياه الصالحة للشرب والاستخدام المنزلى

**وزير الصحة والسكان**

بعد الاطلاع على القانون رقم ٢٧ لسنة ١٩٧٨ فى شأن تنظيم الموارد العامة للمياه اللازمة للشرب والاستعمال المنزلى ؛

وعلى قرار رئيس الجمهورية رقم ٢٧٠٣ لسنة ١٩٦٦ بإنشاء اللجنة العليا للمياه ؛

وعلى قرار رئيس الجمهورية رقم ٢٤٢ لسنة ١٩٩٦ بتنظيم وزارة الصحة والسكان ؛

وعلى القرار الوزارى رقم ١٠٨ لسنة ١٩٩٥ بشأن المعايير والمواصفات الواجب توافرها فى المياه الصالحة للشرب والاستخدام المنزلى ؛

وعلى ما أوصت به اللجنة العليا للمياه بجلستها المنعقدة بتاريخ ٢٠٠٧/٥/٧ ؛

وبناءً على ما عرضته الإدارة المركزية لشئون البيئة ؛

**قـــرر :**

**مادة ١** - تخضع المعايير والمواصفات الواجب توافرها فى المياه الصالحة للشرب والاستخدام المنزلى للحدود القصوى الموضحة قرين كل منها بالجداول المرفقة .

**مادة ٢** - تختص الإدارة المركزية للمعامل بوزارة الصحة والسكان وفروعها بالمحافظات بإجراء الفحوص والتحاليل الخاصة بالمياه المذكورة .

**مادة ٣** - يكون تنفيذ المعايير وخطط الرصد الذاتى والتفتيش الدورى وفقًا لما هو وارد بالملاحق المرفقة بهذا القرار .

**مادة ٤** - ينشر هذا القرار فى الوقائع المصرية ، ويعمل به من اليوم التالى لتاريخ نشره ، ويلغى كل ما يخالفه من قرارات .

تحريراً فى ٢٠٠٧/١٠/٢١

وزير الصحة والسكان

**أ. د. حاتم الجبلى**

## وزارة الصحة والسكان

الإدارة المركزية لشئون البيئة

### المعايير والمواصفات الواجب توافرها

### فى المياه الصالحة للشرب والاستخدام المنزلى

**أولاً - الخواص الطبيعية :**

| م | الخاصية | الحد الأقصى المسموح به |
|---|---|---|
| ١ | اللون | معدوم |
| ٢ | الطعم | مقبول |
| ٣ | الرائحة | معدومة |
| ٤ | العكارة | ١ وحدة (NTU) |
| ٥ | الرقم الهيدروجينى | ٦,٥ - ٨,٥ |

**ثانياً - مواد غير عضوية لها تأثير على الاستساغة والاستخدامات المنزلية :**

| م | المـــادة | | الحد الأقصى المسموح به ( ملليجرام / لتر ) |
|---|---|---|---|
| ١ | الأملاح الذائبة عند ١٢٠° م | | ١٠٠٠ |
| ٢ | عسر كلى | as $CaCO_3$ | ٥٠٠ |
| ٣ | عسر كالسيوم | as $CaCO_3$ | ٣٥٠ |
| ٤ | عسر ماغنسيوم | as $CaCO_3$ | ١٥٠ |
| ٥ | كبريتات | $SO_4$ | ٢٥٠ |
| ٦ | كلوريدات | Cl | ٢٥٠ |
| ٧ | حديد | Fe | ٠,٣ |
| ٨ | منجنيز | Mn | ٠,٤ |
| ٩ | نحاس | Cu | ٢,٠ |
| ١٠ | الزنك | Zn | ٣,٠ |
| ١١ | الصوديوم | Na | ٢٠٠ |
| ١٢ | الألومنيوم | Al | ٠,٢ |

**ثالثا - المواد الكيميائية ذات التأثير على الصحة العامة :**

**( أ ) المواد غير العضوية :**

| م | المـــادة | | الحد الأقصى المسموح به ( ملليجرام / لتر ) |
|---|---|---|---|
| ١ | الرصاص | Pb | ٠,٠١ |
| ٢ | الزئبق | Hg | ٠,٠٠١ |
| ٣ | الزرنيخ | As | ٠,٠١ |
| ٤ | السيانيد | CN | ٠,٠٥ |
| ٥ | الكادميوم | Cd | ٠,٠٠٣ |
| ٦ | السيلينيوم | Se | ٠,٠١ |
| ٧ | الكروميوم | Cr | ٠,٠٥ |
| ٨ | الأمونيا | as ($NH_3$) | ٠,٥ |
| ٩ | النترات | as ($NO_3$) | ٤٥ |
| ١٠ | النيتريت | as ($NO_2$) | ٠,٢ |
| ١١ | الفلوريدات | F | ٠,٨ |
| ١٢ | الأنتيمون | Sb | ٠,٠٢ |
| ١٣ | الباريوم | Ba | ٠,٧ |
| ١٤ | البورون | B | ٠,٥ |
| ١٥ | النيكل | Ni | ٠,٠٢ |
| ١٦ | الموليبدينيوم | Mo | ٠,٠٧ |

**(ب) المواد العضوية :**

| م | المـــادة | الحد الأقصى المسموح به ( ملليجرام / لتر ) |
|---|---|---|
| ١ | الأكلور Alachlor | ٠,٠٢ |
| ٢ | الديكارب Aldicarb | ٠,٠١ |
| ٣ | ألدرين ، داى إلدرين Aldrin and dieldrin | ٠,٠٠٠٣ |
| ٤ | أترازين Atrazine | ٠,٠٠٢ |
| ٥ | بنتازون Bentazone | ٠,٠٣ |
| ٦ | كاربوفيوران Carbofuran | ٠,٠٠٧ |
| ٧ | كلوردان Chlordane | ٠,٠٠٠٢ |
| ٨ | كلوروتوليورون Chlorotoluron | ٠,٠٣ |
| ٩ | د.د.ت D.D.T | ٠,٠٠١ |
| ١٠ | ١ ، ٢ - داى برومو ٣ - كلورو بروبان 1.2 Dibromo 3- chloropropane (DBCP) | ٠,٠٠١ |
| ١١ | ٢ ، ٤ د 2.4 - Dichlorophenoxyacetic acid (2.4 D) | ٠,٠٣ |
| ١٢ | ١ ، ٢ داى كلورو بروبان 1.2 Dichloropropane (1,2-DCP) | ٠,٠٢ |
| ١٣ | ١ ، ٣ داى كلورو بروبين 1.3 Dichloropropene (1,3-DCP) | ٠,٠٢ |
| ١٤ | هكسا كلورو بنزين Hexachlorobenzene | ٠,٠٠١ |
| ١٥ | أيزو بروتورون Isoproturon | ٠,٠٠٩ |
| ١٦ | لندان Lindane | ٠,٠٠٢ |
| ١٧ | ميثيل كلورو فينوكسى اسيتيك اسيد Methylchlorophenoxyacetic acid (MCPA) | ٠,٠٠٢ |
| ١٨ | ميثوكسى كلور Methoxychlor | ٠,٠٢ |
| | | |

| م | المـــادة | | الحد الأقصى المسموح به ( ملليجرام / لتر ) |
|---|---|---|---|
| ١٩ | ميتو لا كلور | Metolachlor | ٠,٠١ |
| ٢٠ | مولينات | Molinate | ٠,٠٠٦ |
| ٢١ | بنديميثالين | Pendimethalin | ٠,٠٢ |
| ٢٢ | بنتاكلورو فينول | Pentachlorophenol | ٠,٠٠٩ |
| ٢٣ | بيرمثرين | Permethrin | ٠,٠٢ |
| ٢٤ | بروبانيل | Propanil | ٠,٠٢ |
| ٢٥ | بيربيروكسيفين | Pyriproxyfen | ٠,٣ |
| ٢٦ | سيمازين | Simazine | ٠,٠٠٢ |
| ٢٧ | تراى فلورالين | Trifluralin | ٠,٠٢ |
| ٢٨ | ٢ ، ٤ د. ب | DB - 2,4 | ٠,٠٩ |
| ٢٩ | ٢ ، ٤ داى كلورو بروب | Dichloroprop - 2,4 | ٠,٠١ |
| ٣٠ | فينو بروب | Fenoprop | ٠,٠٠٩ |
| ٣١ | ميكوبروب | Mecoprop | ٠,٠١ |
| ٣٢ | ٢ ، ٤ ، ٥ - ت | 2,4,5-T | ٠,٠٠٩ |
| ٣٣ | مونو كلور أمين | Monochloramine | ٣ |
| ٣٤ | كلور | Chlorine | ٥ |
| ٣٥ | برومات | Bromate | ٠,٠١ |
| ٣٦ | كلوريت | Chlorite | ٠,٧ |
| ٣٧ | ٦ ، ٤ ، ٢ - تراى كلورو فينول | 2,4,6 - Trichlorophenol | ٠,٢ |
| ٣٨ | تراى هالو ميثان | Trihalomethanes | ٠,١ |
| ٣٩ | داى كلورو اسيتات | Dichloroacetate | ٠,٠٥ |
| ٤٠ | تراى كلورو اسيتات | Trichloroacetate | ٠,١ |

| م | المـــادة | | الحد الأقصى المسموح به ( ملليجرام / لتر ) |
|---|---|---|---|
| ٤١ | تراى كلورو أسيتالدهيد | Trichloroacetaldehyde | ٠,٠١ |
| ٤٢ | داى كلورو اسيتونيتريل | Dichloroacetonitrile | ٠,٠٢ |
| ٤٣ | داى برمو اسيتونيتريل | Dibromoacetonitrile | ٠,٠٧ |
| ٤٤ | تراى كلورو اسيتونيتريل | Trichloroacetonitrile | ٠,٠٠١ |
| ٤٥ | كربون تترا كلوريد | Carbon tetrachloride | ٠,٠٠٤ |
| ٤٦ | داى كلورو ميثان | Dichloromethane | ٠,٠٢ |
| ٤٧ | ١ ، ٢ داى كلورو إيثان | 1,2 Dichloroethane | ٠,٠٣ |
| ٤٨ | ١ ، ١ ، ١ تراى كلورو إيثان | 1,1,1 Trichloroethane | ٠,٠٧ |
| ٤٩ | كلوريد الفينيل | Vinyl Chloride | ٠,٠٠٠٣ |
| ٥٠ | ١ ، ١ داى كلورو إيثين | 1,1 Dichloroethene | ٠,٠٣ |
| ٥١ | ١ ، ٢ داى كلورو إيثين | 1,2 Dichloroethene | ٠,٠٥ |
| ٥٢ | تترا كلورو إيثين | Tetrachloroethene | ٠,٠٤ |
| ٥٣ | تولوين | Toluene | ٠,٧ |
| ٥٤ | بنزين | Benzene | ٠,٠١ |
| ٥٥ | بنزو (أ) بيرين | Benzo [a] pyrene | ٠,٠٠٠٧ |
| ٥٦ | مونو كلورو بنزين | Monochlorobenzene | ٠,٣ |
| ٥٧ | ١ ، ٢ داى كلورو بنزين | 1,2 Dichlorobenzene | ١ |
| ٥٨ | ١ ، ٤ داى كلورو بنزين | 1,4 Dichlorobenzene | ٠,٣ |
| ٥٩ | تراى كلورو البنزين الكلى | Trichlorobenzenes (Total) | ٠,٠٢ |
| ٦٠ | داى (٢-إيثيل هكسيل) أديبات | Di (2- ethylehexyle) adipate | ٠,٠٨ |
| ٦١ | داى (٢-إيثيل هكسيل) فثالات | Di (2- ethylehexyle) phthalate | ٠,٠٠٨ |
| ٦٢ | أكريلاميد | crylamide | ٠,٠٠٠٥ |

| م | المـــادة | | الحد الأقصى المسموح به ( ملليجرام / لتر ) |
|---|---|---|---|
| ٦٣ | إيبى كلورو هيدرين | Epichlorohydrin | ٠,٠٠٠٤ |
| ٦٤ | هكسا كلورو بيوتادايين | Hexachlorobutadiene | ٠,٠٠٠٦ |
| ٦٥ | اديتيك اسيد | Edetic acid (EDTA) | ٠,٦ |
| ٦٦ | ترای اسيتك نيتريل | Triacetic Nitril | ٠,٢ |
| ٦٧ | إندرين | Endrin | ٠,٠٠٠٦ |
| ٦٨ | كلورات | Chlorate | ٠,٧ |
| ٦٩ | بروموفورم | Bromoform | ٠,١ |
| ٧٠ | كلوروفورم | Chloroform | ٠,٣ |
| ٧١ | كلورال هيدرات | Chloralhydrate | ٠,٠١ |
| ٧٢ | داى ميثوات | Dimethoate | ٠,٠٠٦ |
| ٧٣ | فورمالدهايد | Formaldehyde | ٠,٩ |
| ٧٤ | سيانوجين كلوريد | Cyanogen Chloride | ٠,٠٠٧ |
| ٧٥ | ترای بيوتيل اكسيد القصدير | Tributyltin Oxide | ٠,٠٠٢ |
| ٧٦ | فينول | Phenol | ٠,٠٠٢ |
| ٧٧ | داى وترای كلورامين | Di-and Trichloramine | ٠,٠٠٥ |
| ٧٨ | زايلين | Xylenes | ٠,٥ |
| ٧٩ | إيثيل بنزين | Ethylbenzene | ٠,٣ |
| ٨٠ | ستيرين | Styrene | ٠,٠٢ |
| ٨١ | برومو داى كلورو ميثان | Bromodichloromethane | ٠,٠٦ |
| ٨٢ | ترای كلورو إيثين | Trichloroethene | ٠,٠٢ |

## رابعاً - المعايير الميكروبيولوجية :

| مسلسل | نوع الفحص | طريقة القياس المتبعة | الحد الأقصى المسموح به |
|---|---|---|---|
| أ | العدد الكلى للبكتريا | صب الأطباق poured plate method | - لا يزيد عن ٥٠ خلية/١سم٣ عند درجة حرارة ٣٧ درجة مئوية لمدة ٢٤ ساعة .<br>- لا يزيد عن ٥٠ خلية/١سم٣ عند درجة حرارة ٢٢ درجة مئوية لمدة ٤٨ ساعة . |
| ب | **أدلة التلوث**<br>بكتريا القولون الكلية TOTAL COLIFORM | "MF" أو "MPN" | - يجب أن تكون (٩٥٪) من العينات التى يتم فحصها خلال العام خالية تمامًا من بكتيريا القولون حتى ١٠٠سم٣ من العينة .<br>- كما يجب ألا تحتوى أى عينة من العينات على أكثر من ٢ خلية/١٠٠سم٣ على ألا يتكرر ذلك فى عينتين متتاليتين من نفس المصدر . |
| | بكتريا القولون البرازية «باسيل القولون النموذجى» | | - يجب أن تكون جميع العينات خالية من باسيل القولون النموذجى . |
| | البكتريا السبحية البرازية | | - يجب أن تكون جميع العينات خالية من الميكروب السبحى البرازى . |
| ج | **الفحص البيولوجى**<br>- عند فحص عينات المياه للطحالب<br><br><br><br><br>- عند فحص عينات المياه ميكروسكوبيا | | - يجب ألا يزيد نسبة الميكروسستين عن ١ ميكروجرام/لتر ويتم إجراء هذا التحليل فى حالة ظهور نمو مفاجئ للطحالب الخضراء المزرقة BLUE GREEN ALGAE أو وجود أعداد عالية منها .<br>- يجب أن تكون خالية تمامًا من البروتوزوا الحية وجميع أطوار الديدان المسببة للأمراض . |

## خامساً - المواد المشعة :

| مسلسل | نوع الفحص | الحد الأقصى المسموح به |
|---|---|---|
| أ | مشتقات من فصيلة ألفا ( $\alpha$ ) | ار . بيكوكيورى / لتر |
| ب | مشتقات من فصيلة بيتا ( $\beta$ ) | - ر١ بيكوكيورى / لتر |

## ملحق رقم « ١ »

### دورية الفحوص

١ - تجرى الفحوص الخاصة بالخواص الطبيعية - المواد غير العضوية ذات التأثير على الاستساغة والاستخدامات المنزلية والمعايير الميكروبيولوجية والبيولوجية والأمونيا - النيتريت - النترات روتينيًا لجميع العينات .

٢ - تجرى الفحوص الخاصة بالمواد الكيميائية ذات التأثير على الصحة العامة على النحو التالى :

( أ ) مرة كل شهر على الأقل لكل مورد مائى للمعادن الثقيلة .

(ب) المركبات العضوية الأخرى لجميع مصادر المياه مرة كل ٦ شهور على الأقل .

٣ - تجرى الفحوص الخاصة بالمواد المشعة لعينات ممثلة لجميع مصادر المياه وتتولى إجراءها الهيئة العامة للطاقة الذرية ويتم إخطار وزارة الصحة والسكان بالنتيجة .

٤ - تجرى جميع الفحوص والتحاليل طبقًا لطرق القياس الواردة فى كتاب :

** STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTE WATERS **

على أن تتولى الإدارة المركزية للمعامل بوزارة الصحة والسكان اختيار أنسب الطرق الواردة فى الكتاب المذكور ويتم طبعها وتوزيعها على جميع معامل المحافظات وتدريب العاملين بها وتوفير إمكانيات تطبيقها من أجهزة ومعدات وكيماويات مع تطبيق الرقابة على القياسات على مستوى جميع المعامل المشتركة بالمحافظات .

## ملحق رقم « ٢ »

### الرقابة والتقارير

تتم عملية الرقابة من خلال مراقبة مياه الشرب من المصدر وحتى صنبور المستهلك ، وذلك بعمل الخطط اللازمة وهناك مستويان من خطط مراقبة نوعية المياه :

١ - خطة مراقبة نوعية المياه يتم إعدادها بمعرفة القائمين على إنتاج المياه :

يجب على القائمين على إنتاج المياه اللازمة للشرب والاستخدام المنزلى الالتزام بعمل التقييم والرقابة على نظام التشغيل والمرافق وتسمح هذه الخطة للقائمين على تشغيل المحطة بضبط عمليات التشغيل بصورة مستمرة وإجراء التعديل والتصحيح اللازم عند الحاجة أولاً بأول .

ويتم ذلك من خلال أخذ العينات اللازمة مع مراعاة مواقع الجمع - عدد ودورية العينات - مطابقتها للمعايير ، وذلك لتقييم الأداء وتحديد المشاكل للعمل على إيجاد حل لها - تحليل النتائج والتأكد من معايرة الأجهزة المستخدمة والمحاليل فى القياس واتباع الطرق القياسية فى التحليل ، وذلك للتأكد من دقة النتائج ومنطقيتها ، وعلى أن تشمل النقاط التالية :

مجموعة من الخطط وفقًا لنظم إمدادات المياه المختلفة .

وصف تفصيلى لمصدر المياه المستخدم واحتمالية التغيرات التى قد تطرأ عليه .

عمليات التدفق والقياسات والمراقبة والتحكم .

تعريف المخاطر .

إجراءات تصحيح السيطرة وتوثيقها .

برامج حماية مصدر المياه .

خطة لإدارة الحوادث - الكوارث - الأزمات (خطة الطوارئ) .

وصف تفصيلى للمواد والكيماويات المستخدمة وطرق المعالجة المتبعة .

كتيبات خاصة بالمعامل (تشمل الطرق القياسية لإجراء التحاليل - المعايرة للأجهزة - الصيانة والتشغيل .... إلخ) .

التسجيل والحفظ .

مراجعة النتائج .

عمليات التحقق من الإصلاح ومراجعتها .

وصف وظيفى لفريق العمل المسئول عن تنفيذ ومتابعة خطط الأمان والمهام الموكلة لكل عضو من أعضاء الفريق .

وصف وظيفى للمهام والمسئوليات التى يجب القيام بها لجميع العاملين بنظام الإمداد .

برامج التدريب التى يتم تنفيذها لجميع العاملين .

الإجراءات المطلوب اتخاذها وتنفيذها للقضاء على شكاوى المستهلكين .

٢ - خطط مراقبة نوعية المياه التى يتم إجراؤها من قبل الأجهزة الرقابية بوزارة الصحة والسكان ، وذلك من خلال :

( أ ) المرور الميدانى على عمليات مياه الشرب وكتابة التقارير عن المسح الصحى لها ، وذلك لمساعدة القائمين على عملية إنتاج المياه على تحسين الأداء والعمل على إنتاج نوعية أفضل من المياه ولذلك يجب أن يشمل العناصر التالية :

التفصيلات الكافية لتوفير المعلومات الضرورية عن الاحتياجات المطلوبة والإجراءات اللازمة والاحتياطات الواجب الالتزام بها .

الأسباب والمبررات التى أدت إلى ضرورة إجراء الإصلاح .

توفير المعلومات الفنية التى يمكن أخذها فى الاعتبار فى الحالات الطارئة .

العمل على إتمام التقرير فى أسرع وقت للتمكن من القيام بتنفيذ ما به .

ويجب أن يتضمن التقرير كحد أدنى - على ما يلى :

١ - تاريخ ووقت التفتيش (المرور) .

٢ - أسماء القائمين بالمرور .

٣ - أسماء الأشخاص الموجودين أثناء عملية المرور .

٤ - رسمًا توضيحيًا لنظام إمداد المياه وصور عن الأجزاء الهامة إذا أمكن .

٥ - قدرة النظام بدءاً من المصدر - المعالجة - التوزيع .

٦ - قائمة الاحتياطات والمتطلبات .

٧ - قائمة بكافة التحاليل والقياسات التى تم إجراؤها أثناء المرور .

٨ - التوصيات اللازمة حسب الأولوية مع بيان الفترة اللازمة للانتهاء منها .

(ب) أخذ عينات المياه اللازمة من المصادر المختلفة والمواقع المختلفة مع مراعاة دوريتها وإعدادها (من حيث التوزيع الجغرافى للسكان - طول الشبكات) وإرسالها للتحليل بالمعامل المركزية بالوزارة والمعامل التابعة بالمحافظات وتحليل النتائج والوقوف على المشاكل وإبداء الرأى فى حلها وإخطار الجهات المعنية ومتابعة تنفيذ التوصيات حتى إزالة الأسباب المتعلقة بمشاكل نوعية المياه .