



## تمهيد :

تعمل هيئة الكهرباء والماء على توفير المياه الصالحة لكافة الاستخدامات لجميع المواطنين والمقيمين بهذا البلد العزيز، وتنفق في سبيل ذلك مبالغ طائلة للإيفاء بهذه الخدمة الحيوية. ومن جانب آخر فإن الهيئة تحرص على المحافظة على الموارد المائية من خلال إتباع الوسائل والطرق الحضارية في التعامل مع هذه الثروة وتسعى إلى تغيير أنماط السلوكيات الخاطئة من خلال تقديم البرامج الإرشادية والتوعوية المتنوعة والحملات الإعلامية المستمرة وإصدار التشريعات والقوانين والأنظمة التي تساهم في المحافظة على هذه الثروة واستخدامها بالطرق المثلى دون إسراف أو تبذير وحمايتها من التلوث وسوء الاستخدام.

وفي ضوء ذلك فقد أصدرت الهيئة نظام التمديدات المائية وهو نظام شامل يحتوي على أهم التشريعات والنظم والإجراءات المتبعة في التمديدات المائية بشكل تفصيلي ويناظر بالمكاتب الهندسية الإستشارية مسئولية تطبيق هذا النظام في مراحل التصميم وخلال تنفيذ المشاريع.

ويمثل هذا الدليل الإرشادي الفني للتمديدات المائية ملخصاً لأهم النقاط التي يحتوي عليها نظام التمديدات المائية.

## 1. أحجام توصيلات المياه:

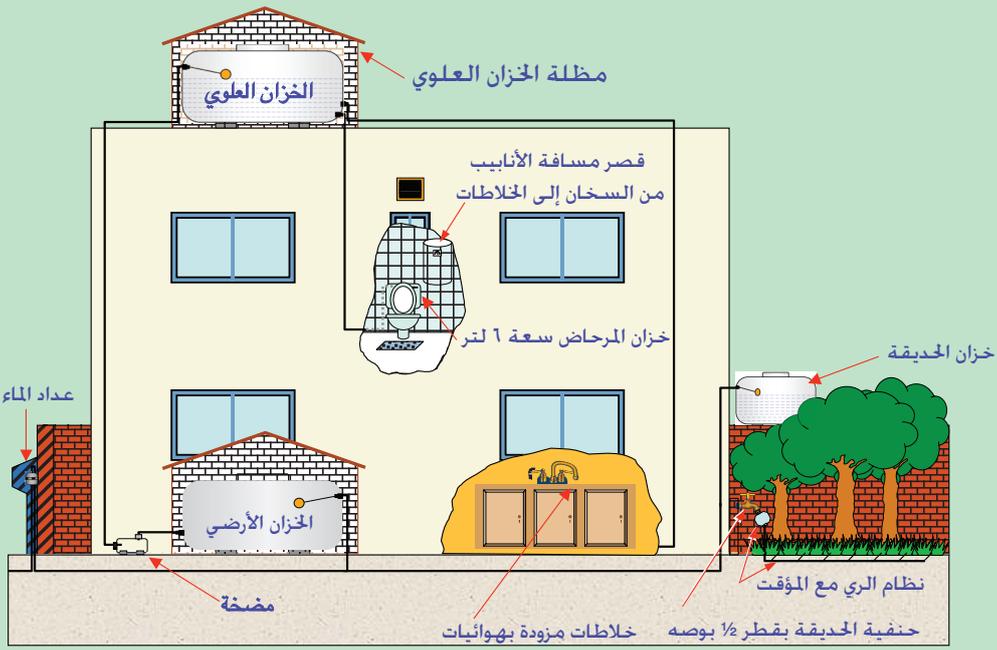
- الهيئة معنية بتحديد أحجام توصيلات المياه للأغراض المنزلية والصناعية والتجارية وذلك حسب إحتياجات كل موقع.

## 2. التخزين:

- يجب وضع خزان أرضي وأن لا يتعدى إرتفاع فتحة دخول الماء له متر واحد وذلك لضمان تدفق الماء باستمرار حتى في فترات التقنين أو الضغط المنخفض أو اعمال الصيانة الطارئة لمحطات الإنتاج الرئيسية.
- يجب ان لا تزيد المسافة بين الخزان الارضي والعداد 30 متر.
- حجم التخزين من المياه يجب أن لا يقل عن إحتياجات يوم واحد.
- يفضل أن تكون الخزانات الأرضية والعلوية مطلية باللون الأبيض أو مظلمة عن أشعة الشمس.
- إذا كانت إحتياجات الزراعة تزيد عن 1 متر مكعب في اليوم فإنه ينصح بتركيب خزان خاص بالري يتم تزويده من الخط الرئيسي على أن يكون مستوى دخول الماء فيه أعلى من مستوى دخول الماء في الخزان المستخدم للأغراض الآدمية

### 3. التمديدات:

- يجب أن يكون جميع مواد السباكة في المنشأة المشيدة حديثاً أو التي تعاد صيانتها مطابقة للمواصفات البريطانية أو مايعادلها.
- عند استخدام الأنابيب الصلبة وملحقاتها مثل النحاس فإنه يجب أن تكون مرئية أو في قنوات يمكن كشفها واستبدالها أو إصلاحها ويمنع دفنها أو تمديدها في الأرضيات أو الجدران. ويمكن دفن الأنابيب الصلبة إذا كان عمرها الافتراضي لا يقل عن 35 سنة.
- عند استخدام الأنابيب المرنة بشكل مخفي يجب أن تمرر من خلال تجويفات متصلة بحجيرات الكشف وذلك لتسهيل إكتشاف التسربات واستبدال الأنابيب المعطوبة.
- يفضل أن تغلف أو تعزل أو تطفى باللون الأبيض جميع التوصيلات والتمديدات الخارجية المعرضة لأشعة الشمس.
- ينصح بالأعتماد على ضغط الخزان العلوي للحصول على الماء والإستغناء عن مضخات الضغط.
- يجب أن لا توصل خطوط المياه الفائضة من الخزانات بقنوات الصرف الصحي وأن تكون مرئية لملاحظة المياه الفائضة في حال حدوثها.
- يجب قدر الإمكان تقصير التمديدات ما بين الحنفيات وسخان الماء وذلك لتوفير أكبر كمية من المياه المهذرة جراء تصريف المياه الباردة.
- جميع إستخدامات المياه في المواقع تكون من بعد الخزان ويمنع توصيل أي مرفق بالخط المباشر.
- يجب تجربة الشبكة الداخلية قبل تشغيلها بواسطة إجراء الفحص الهيدروليكي لمدة 24 ساعة تحت ضغط 10 بار للتأكد من التسربات المتوقعة.



## التوصيلات المنزلية الصحيحة

- يجب تركيب صمامات التحكم على كل خطوط المياه الرئيسية المزودة لكل مرفق.

#### 4. مواقع عدادات المياه:

- يجب توفير مواقع لعدادات المياه لكل وحدة (شقة، مكتب، فله، محل) في المباني المتعددة الطوابق وتوضيحها في الخرائط المقدمة من قبل المكاتب الهندسية الإستشارية.

#### 5. الزراعة:

رغم أن الهيئة غير ملزمة بتاتا بتوفير المياه لأغراض الري إلا أننا نوصي بالآتي:

- ينصح أن لا يتعدى حجم الحنفية المستخدمة للري الزراعي نصف بوصة.
- يجب أن تزود الحدائق بمنظومات الري الحديثة من خلال الرشاشات أو المنقطات وإن يتم التحكم فيها بواسطة مؤقتات الري.
- بما أن المسطحات الخضراء تستهلك كميات كبيرة من المياه فإنه من الأفضل تبليط الأفنية مع إستحداث أحواض بها تزرع نباتات تستهلك كميات قليلة من المياه، وتروى في الصباح الباكر أو في وقت الغروب تجنباً للبخار المائي.



مؤقت لري الحديثة

نسبة التوفير 71%



أجهزة الترشيح

## 6. أنواع الأجهزة:

يجب أن لا يزيد معدل التدفق من الأدوات الصحية عن الكميات التالية:

أقصى معدل للتدفق (لتر/الدقيقة)	الأداة
8	حوض مغسلة المطبخ/ حنفية عادية
6	حنفية حوض مغسلة اليد
12	حنفية حوض السباحة (البانيو)
10	فوهة الدوش

- يجب إختيار صناديق الطرد (السيفون) التي لا تزيد سعتها عن 6 لتترات وأن تكون مزودة بنظام ثنائي التصريف وأن يثبت صمام التحكم قبل صندوق الطرد.
- يجب أن تستخدم الخلاطات ذات التشغيل الآلي أو أحادية الأذرع في الحمامات العامة.
- يفضل إستخدام خلاطات أحادية الأذرع في الحمامات الخاصة.
- أنظمة تشغيل المبالول إما أن تكون يدوية أو إلكترونية تعمل بعد الإستخدام فقط.



مرشد حنفيات المغاسل

## 7. إعادة استخدام المياه:

- إذا كانت سعة التكييف أكثر من ١٠٠ طن، يفضل إعادة استخدام مياه المكيف لأغراض الري أو صناديق الطرد (السيفونات) ويجب عمل التمديدات المناسبة لذلك مع بداية التخطيط والتنفيذ للمشروع.
- يفضل إعادة استخدام المياه للمواقع ذات الإستهلاك الصناعي كمصانع الملابس، مراكز غسيل السيارات، المغسلات . . . إلخ، بعد تصفيتها لنفس الغرض.
- للمشاريع الكبيرة يمكن إعادة استخدام المياه الرمادية بها بشرط أن تكون المياه المعالجة مطابقة لمعايير منظمة الصحة العالمية وذلك لإستخدامها في أغراض الري وخزانات الطرد أو أي إستخدامات أخرى غير آدمية، مع ضرورة توفير شبكتين منفصلتين للتزويد ونظامين للتصريف مع وضع مصدر آخر احتياطي في حال توقف مصدر المياه المعالجة نتيجة لأي عطب فني أو صيانة.
- يفضل إعادة استخدام المياه المرفوضة من أجهزة التحلية لأغراض تنظيف الأرضيات وصناديق الطرد (السيفونات).

## 8. تطبيق نظام التمديدات المائية :-

ان إجراءات تطبيق نظام التمديدات المائية ستتماشى في مراحلها مع إجراءات الحصول على إجازة البناء.

● مرحلة التخطيط: في هذه المرحلة يتم استلام الطلبات والمرفقات المطلوبة للتقدم بطلب خدمة توصيل المياه من قبل إدارة توزيع المياه، حيث تتم دراستها ومن ثم تمرر لإدارة ترشيد الكهرباء والماء / قسم ترشيد المياه للتأكد من استيفاء الشروط المتعلقة بنظام التمديدات المائية، ويتم ختم استمارة شروط إدارة توزيع المياه والتصديق على الخرائط والرسومات وإرسالها إلى إدارة توزيع المياه لمواصلة إجراءات توصيل المياه المؤقت إلى الموقع.

● مرحلة التنفيذ: في هذه المرحلة تتم زيارة المواقع من قبل إدارة ترشيد الكهرباء والماء / قسم ترشيد المياه للتأكد من تنفيذ إشتراطات نظام التمديدات المائية على أرض الواقع، بعد استلام "إستمارة إقرار بتطبيق أنظمة التمديدات المائية" من قبل المكاتب الهندسية. كما ويتم فيها الاجتماع بمهندسي الموقع المشرفين على البناء والتحقق من بعض الأمور الفنية المهمة قبل التصديق على "استمارة إقرار بتطبيق أنظمة التمديدات المائية" وإرسالها إلى إدارة توزيع المياه.

● دور المكاتب الهندسية/ المكاتب الإستشارية: يقوم المكتب الهندسي/ الاستشاري باستيفاء متطلبات نظام التمديدات المائية عند إعداد خرائط المبنى في مرحلة التصميم وكذلك التأكد من تطبيق النظام في مرحلة التنفيذ.

● لا توصل خدمة الكهرباء إلى الموقع إلا بعد ختم استمارة إقرار بتطبيق أنظمة التمديدات المائية من قبل إدارة ترشيد الكهرباء والماء.

## 9. المخالفات:

كل من يعمل على تركيب أو تجديد نظام توصيلات المياه والسباكة يكون مسؤولاً عن ضمان مطابقتها لأحكام نظام التمديدات المائية ومخالفة هذه الأحكام سيجعل المشترك أو المقاول أو المكاتب الهندسية الإستشارية عرضة للجزاءات القانونية الموضوعة من قبل الهيئة.

- يمنع منعاً باتاً الضخ المباشر من الشبكة ويعتبر خرقاً لقوانين الهيئة وأنظمة التمديدات المائية ويتسبب في تلوث مياه الشبكة وأيضاً في نقص تدفق المياه للمواقع المجاورة.
- عدم توصيل مياه الشبكة مع أي مصدر مياه آخر (مثل البئر الإرتوازي أو المياه المعالجة) ويجب عمل خزانات خاصة بمياه المصادر الأخرى حتى لا تتلوث مياه الشبكة.
- عدم السماح بالعبث أو إزالة أو تغيير عدادات المياه من قبل أشخاص غير مصرح لهم.
- يمنع منعاً باتاً التوصيلات غير القانونية قبل العداد.

عزيزي المشترك..

حرصاً منا على تقديم أفضل الخدمات لك تجد أدناه أرقام الإتصال في حالة وجود أي إستفسار

الخط الساخن: ٨٠٠٠٨٠٠٢

فاكس: ١٧٥٧٦٥٩١

البريد الإلكتروني: [water.conservation@ewa.gov.bh](mailto:water.conservation@ewa.gov.bh)