**الفهرس**

[1. عام 5](#_Toc525020733)

[1.1 مقدمة 5](#_Toc525020734)

[1.2 قابلية التطبيق 5](#_Toc525020735)

[1.3 التعريفات 5](#_Toc525020736)

[1.4 الاختصارات 5](#_Toc525020737)

[1.5 المتطلبات العامة 5](#_Toc525020738)

[1.6 الأكواد والمعايير 5](#_Toc525020739)

[1.7 المراجعة والاعتماد 5](#_Toc525020740)

[2. تصميم ممرات المرفق 5](#_Toc525020741)

[2.1 الاعتبار العام 5](#_Toc525020742)

[2.2 حقوق الطريق 5](#_Toc525020743)

[2.3 اعتبارات التصميم 6](#_Toc525020744)

[2.3.1 ممر إمداد المياه 6](#_Toc525020745)

[2.3.2 ممرات تجميع مياه الصرف 6](#_Toc525020746)

[2.3.3 ممرات تصريف نفايات الصرف الصحي السائلة/ الري 6](#_Toc525020747)

[2.3.4 ممرات مياه العواصف 6](#_Toc525020748)

[2.3.5 ممرات تبريد المنطقة 6](#_Toc525020749)

[2.3.6 ممر إمداد الطاقة 6](#_Toc525020750)

[2.3.7 ممرات قنوات الاتصالات 6](#_Toc525020751)

[2.3.8 ممرات الألياف البصرية 6](#_Toc525020752)

[2.3.9 ممرات إمداد الغاز 7](#_Toc525020753)

[2.3.10 حاويات تجميع النفايات الصلبة 7](#_Toc525020754)

[3. ترتيبات خاصة لممرات المرافق 7](#_Toc525020755)

[3.1 التقاطعات والدورات 7](#_Toc525020756)

[3.2 الجسور 7](#_Toc525020757)

[3.3 نفق المرفق 7](#_Toc525020758)

# عام

## مقدمة

تحدي الجهة أو الجهات المسؤولة عن تطوير معايير التصميم. وتخصيص المؤسسة / المؤسسات المسؤولة عن التصميم والبناء والتشغيل والصيانة.

##  قابلية التطبيق

تحديد قابلية تطبيق معايير التصميم وأي عوائق ذات صلة.

##  التعريفات

شرح التعريفات الفنية المختلفة المستخدمة في معايير التصميم.

##  الاختصارات

إدراج جميع الاختصارات الفنية المستخدمة في معايير التصميم.

##  المتطلبات العامة

تقديم وصف للمنشورات الدولية لمتطلبات التصميم التي يمكن إتباعها أثناء تطوير معايير التصميم.

##  الأكواد والمعايير

يجب أن تمتثل ممرات المرافق بجميع الأكواد والمعايير واللوائح المحلية والوطنية والدولية السارية. ويجب الإشارة إلى هذه الأكواد والمعايير واللوائح في معايير التصميم. وعلى المصمم توفير أسبقية الأكواد والمعايير، ومعالجة أي تباينات بين الأكواد والمعايير المدرجة في معايير التصميم.

##  المراجعة والاعتماد

تحديد المؤسسة / المؤسسات المسؤولة عن مراجعة واعتماد تقارير التصميم والخطط والمواصفات.

# تصميم ممر المرفق

##  الاعتبار العام

##  حقوق الطريق

يجب تحديد حق الطريق وفق السياقات المرتبطة بالاستخدامات المختلفة للأراضي. ويجب أيضًا تحديد المواقع المفضلة لمختلف أنواع المرافق حسب إمكانية الوصول والمسافة الآمنة. ويجب أن تحدد اﻟﻣﻌﺎﯾﯾر بوضوح شديد ﻣﺎ إذا ﮐﺎن ﻣن اﻟﻣﻣﮐن وﺿﻊ المرفق ﺗﺣت الكباري أم لا، وذلك حسب كميات التشغيل والصيانة وتكرارها وإمكانية ﺣدوث تلف نتيجة إخفاق اﻷﻧﺎﺑﯾب.

##  اعتبارات التصميم

يجب أن يكون هناك ممر محدد لكل مرفق، ولكن قد تتجاوز حجرات المرفق ممرات المرافق الأخرى، لذلك يجب تحديد إرشادات التجاوز لاتباعها أثناء عملية التصميم.

### ممر إمداد المياه

يجب تحديد طول عرض ممر إمدادات المياه فيما يتعلق بقطر الأنبوب. ويجب أن تكون ممرات إمدادات المياه واسعة بشكل كاف لاستيعاب حجم غرفة قطر الأنبوب.

ويجب تحديد المسافات الآمنة للعزل الرأسي والأفقي لما بين مرافق مياه الشرب والمرافق الأخرى، خاصةً مرافق الصرف الصحي والري.

### ممرات تجميع مياه الصرف

يجب تحديد طول عرض ممر مياه الصرف فيما يتعلق بقطر الأنبوب. ويجب أن تكون ممرات المجاري واسعة بشكل كاف لاستيعاب حجم غرفة التفتيش المرتبطة بقطر الأنبوب.

يجب تحديد المسافات الآمنة للعزل الرأسي والأفقي من مرافق مياه الشرب.

### ممرات تصريف نفايات الصرف الصحي السائلة/ مياه الري

يجب تحديد طول عرض ممر الري فيما يتعلق بقطر الأنبوب. ويجب أن تكون ممرات الري واسعة بشكل كاف لاستيعاب حجم غرفة قطر الأنبوب.

### ممرات مياه العواصف

يجب تحديد طول عرض ممر مياه العواصف فيما يتعلق بقطر الأنبوب. ويجب أن تكون ممرات الري واسعة بشكل كاف لاستيعاب حجم غرفة التفتيش.

 وقد تكون هناك حاجة لممرات منفصلة خاصة بخط أنابيب مياه العواصف الرئيسية وأنابيب مدخل مياه العواصف. لذلك يجب تحديد الحد الأدنى المطلوب للمسافة بين هذه الممرات، مع مراعاة الحد الأدنى لطول الأنبوب المطلوب لتوصيل المدخل بغرفة التفتيش.

### ممرات تبريد المنطقة

يجب تحديد طول عرض تبريد المنطقة لخدمة قطر أنبوب الإمداد/ الإرجاع .ويجب أن تكون ممرات التبريد واسعة بشكل كاف لاستيعاب حجم غرفة قطر الأنبوب.

### ممر إمداد الطاقة

من الممكن أن تتضمن ممرات الطاقة الجهد العالي والمتوسط والمنخفض وإضاءة الشوارع. ويجب تقديم المتطلبات المنفصلة لخطوط الجهد العالي وإضاءة الشوارع. ويجب تحديد العرض المطلوب للممرات المشتركة لكل من الجهد المتوسط والمنخفض.

### ممرات قنوات الاتصالات

يجب تقديم ممرات الاتصالات الخاصة بمزود/ مزودي خدمات الاتصالات بناء على نوع الطريق. ويجب أن تكون الممرات واسعة بشكل كاف لاستيعاب حجم الغرفة المرتبطة بأقطار القناة.

### ممرات الألياف البصرية

من الممكن أن تكون ممرات قنوات الألياف البصرية مطلوبة لأجل نظام التحكم في حركة المرور ونظام المرور الذكي ونظام عين الصقر ...إلخ.

### ممرات إمداد الغاز

يجب تحديد ممرات الغاز بناءً على نوع الطريق. وللسلامة يجب تحديد مسافة العزل الآمنة بين خطوط أنابيب الغاز والمباني والكابلات الكهربائية.

### حاويات تجميع النفايات الصلبة

يجب تخصيص ممرات خاصة بجمع النفايات الصلبة، في حالة وجوب توفير نظام خاص بالتفريغ او حاوية نفايات تحت الأرض.

# ترتيبات خاصة لممرات المرافق

##  التقاطعات والدورانات

يجب أن تُرتب ممرات المرافق بشكل لا تتسبب فيه خدمة أحد المرافق إلى إغلاق كامل لجميع الطرق المتصلة. ويجب تقديم إرشادات لتحقيق هذا الهدف.

##  الجسور

يجب تقديم الإرشادات الخاصة بترتيبات ممر المرافق على الجسور.

##  نفق المرفق

قد تكون أنفاق المرافق مطلوبة في الشوارع المُشجرة لتجنب تزاحم مرافق الضغط تحت الأرض في حق الطريق الضيق. لذلك يجب تحديد حجم أنفاق المرافق ومتطلبات التهوية ومتطلبات نظام التجول ...إلخ.