



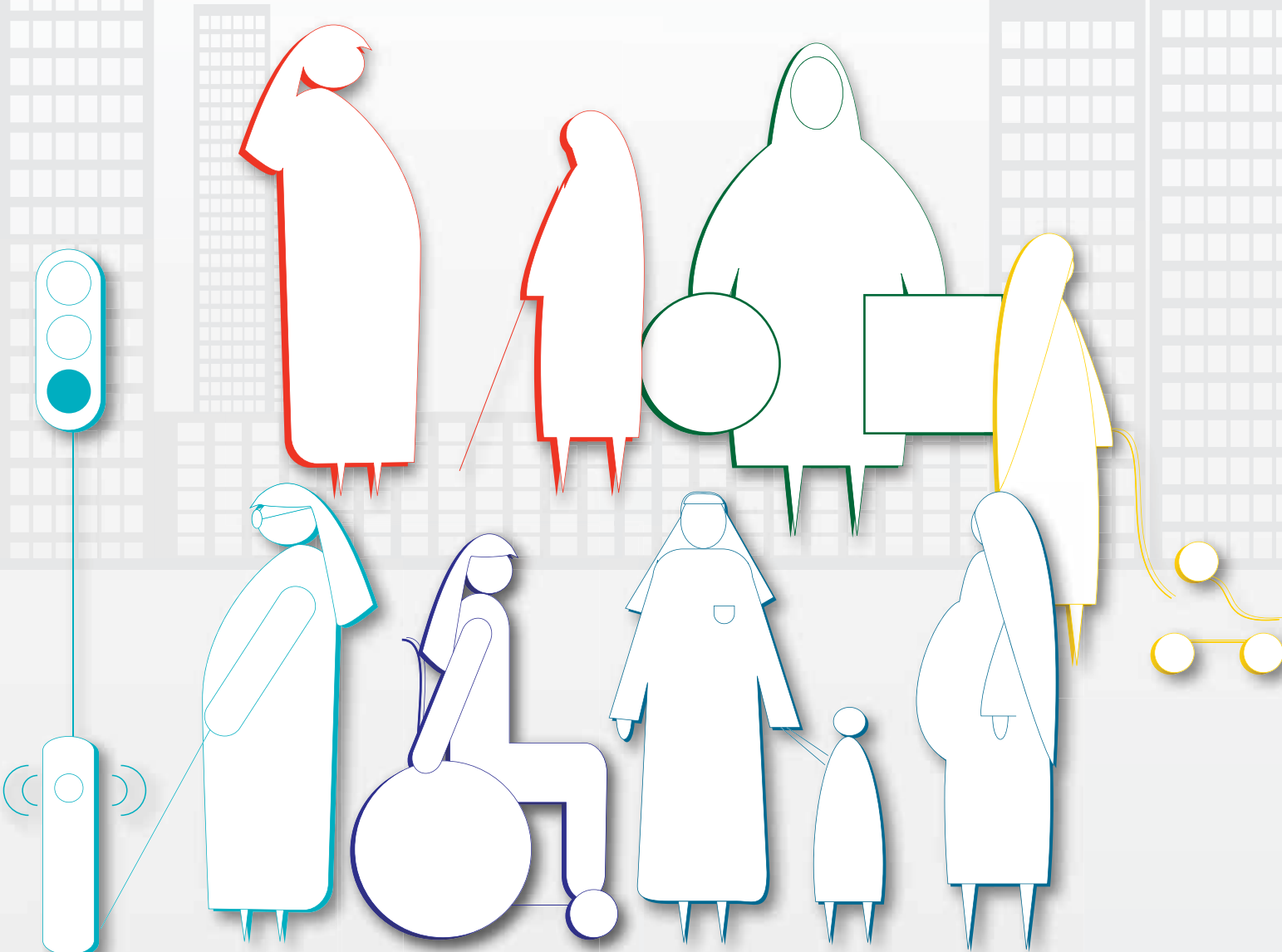
مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة
Prince Salman Center For Disability Research
علم ينعف الناس Science Benefiting People

الدليل الإرشادي

للوصل الشامل في البيئة العمرانية

للمملكة العربية السعودية

١٤٣١ هـ - ٢٠١٠ م



مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة، ١٤٢١ هـ
فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة
الدليل الإرشادي للوصول الشامل في البيئة العمرانية للملكة
العربية السعودية ١٤٢١ هـ. / مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة - الرياض، ١٤٢١ هـ
٣٠٩ ص، . . . سم

ردمك ٩٧٨-٦٠٣-٠٠-٥٥٨٥-٢

١- العمارة السعودية ٢- تخطيط المدن أ. العنوان
ديوي ٧٢٠.٩٥٣١ ١٤٢١/٦٦٧٣

رقم الإيداع: ١٤٣١/٦٦٧٣

ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٠٠-٥٥٨٥-٢

إن التصميم الشامل

ضروري لـ ١٠٪، وداعم لـ ٤٠٪، ومريح لـ ١٠٠٪

من عدد السكان.



الفهرس

٨	١	المقدمة
١٠	١-١	الغرض من دليل الوصول الشامل للبيئة العمرانية
١٠	٢-١	السياق
١١	٣-١	الهدف
١٣	٤-١	كيفية استخدام الدليل
١٦	٢	الوصول الشامل في البيئات العمرانية
١٧	١-٢	المفاهيم الأساسية
١٩	٢-٢	معايير مقاسات الجسم البشري
٢٨	٣	الإشتراطات الفنية للدليل الإرشادي للوصول الشامل في البيئة العمرانية
٢٩	١-٣	العناصر الخارجية
٢٩	١-١-٣	أسطح الأرضيات
٣٢	٢-١-٣	الأجسام البارزة والأجسام العلوية
٣٥	٣-١-٣	أرصفت المشاة ، أرصفت الشوارع ، المسارات والطرق
٣٩	٤-١-٣	المنحدرات الخارجية
٤٤	٥-١-٣	الدراج الخارجي
٤٧	٦-١-٣	منحدرات الأرصفة
٥١	٧-١-٣	معايير المشاة
٥٤	٨-١-٣	جزر التقسيم والجزر الوسطية
٥٦	٩-١-٣	مواقف المركبات
٦٤	١٠-١-٣	مناطق إنزال الركاب
٦٨	١١-١-٣	مواد هندسة المناظر الطبيعية والمزروعة
٧١	١٢-١-٣	أثاث الممشى
٧٤	١٣-١-٣	البوابات والبوابات آلية الفتح
٧٧	١٤-١-٣	الساحات والشرفات
٧٩	٢-٣	العناصر الداخلية
٧٩	١-٢-٣	المدخل
٨٢	٢-٢-٣	المسارات ، الأروقة وممرات الوصول
٨٦	٣-٢-٣	المنحدرات الداخلية
٩٢	٤-٢-٣	الدراج الداخلي
٩٦	٥-٢-٣	السلالم المتحركة
٩٧	٦-٢-٣	المصاعد
١٠٤	٧-٢-٣	مصاعد المنصات المنحدرة والرأسية



١٠٨	المماشي المتحركة	٨-٢-٣
١١٢	الأبواب	٩-٢-٣
١٢٣	النوافذ، الحواجز الزجاجية والنوافذ الجانبية	١٠-٢-٣
١٢٦	مرافق المراحيض	١١-٢-٣
١٣٠	أماكن الوضوء	١٢-٢-٣
١٣٣	الحمامات الملائمة لاستخدام الجنسين	١٣-٢-٣
١٣٨	دورات المياه	١٤-٢-٣
١٤٤	المراحيض	١٥-٢-٣
١٤٨	الأحواض	١٦-٢-٣
١٥١	المباول	١٧-٢-٣
١٥٥	كماليات الحمامات	١٨-٢-٣
١٥٨	أحواض الاستحمام (البانيوهات)	١٩-٢-٣
١٦٢	غرف الاستحمام (المروش)	٢٠-٢-٣
١٦٧	المقابض	٢١-٢-٣
١٦٩	المكاتب، أماكن العمل وقاعات الاجتماعات	٢٢-٢-٣
١٧١	المطابخ والمطابخ الصغيرة	٢٣-٢-٣
١٨٠	غرف تغيير الملابس	٢٤-٢-٣
١٨٤	أسطح الأرضية	٢٥-٢-٣
١٨٦	الأجسام البارزة والأجسام العلوية	٢٦-٢-٣
١٩٠	البوابات، البوابات آلية الفتح والفتحات	٢٧-٢-٣

٣-٣ العناصر التكميلية ١٩٢

١٩٢	مكاتب الاستعلامات والاستقبال والخدمات	١-٣-٣
١٩٥	مناطق الانتظار والاصطفاف	٢-٣-٣
١٩٧	أماكن المشاهدة في المقاعد الثابتة	٣-٣-٣
٢٠٢	الأسطح والمنصات المرتفعة	٤-٣-٣
٢٠٤	منصات المتحدثين والمنصات الخطائية	٥-٣-٣
٢٠٦	المناضد والطاولات وأسطح العمل	٦-٣-٣
٢٠٨	مناطق الاستراحة والمقاعد	٧-٣-٣
٢١١	الخزانات وتخزين الأمتعة	٨-٣-٣
٢١٣	وحدات التخزين، الأرفف والعرض	٩-٣-٣
٢١٥	أدوات التحكم وآليات التشغيل	١٠-٣-٣
٢١٨	ماكينات البيع وماكينات التذاكر	١١-٣-٣
٢٢٠	نوافير الشرب	١٢-٣-٣
٢٢٤	الدرابزين	١٣-٣-٣

٤-٣ أنظمة الاتصال والسلامة ٢٢٨

٢٢٨	١-٤-٣ اللافتات
-----	----------------



٢٣٤	الهواتف العامة	٢-٤-٣
٢٣٨	أنظمة مخاطبة العموم	٣-٤-٣
٢٤٠	أنظمة الإعلام	٤-٤-٣
٢٤٢	أنظمة الدخول بواسطة البطاقات وأنظمة الأمن والسلامة	٥-٤-٣
٢٤٤	أسطح التحذير الأرضية	٦-٤-٣
٢٤٦	أنظمة الاستماع المساعدة	٧-٤-٣
٢٤٨	التنبيه البصري	٨-٤-٣
٢٥٠	مخارج الطوارئ والإخلاء عند الحريق ومناطق مساعدة الإنقاذ	٩-٤-٣

٢٥٤ متطلبات خاصة بنوعية خاصة من المباني ٥-٣

٢٥٤	المساجد	١-٥-٣
٢٥٥	المكاتب وأسواق التجزئة	٢-٥-٣
٢٥٧	المكتبات	٣-٥-٣
٢٦١	مرافق الترفيه الداخلية والصالات والملاعب	٤-٥-٣
٢٦٢	مرافق الترفيه الخارجية	٥-٥-٣
٢٦٦	حمامات السباحة	٦-٥-٣
٢٦٩	أقسام الشرطة	٧-٥-٣
٢٧١	المحاكم	٨-٥-٣
٢٧٤	المساكن	٩-٥-٣

٢٧٧ الملحق

٢٧٧	الملحق (أ) قائمة المصطلحات والتعريفات
٢٧٩	الملحق (ب) اعتبارات إضافية للتصميم
٢٧٩	ب-١ الوهج ومصادر الضوء
٢٨٠	ب-٢ الإضاءة
٢٨٢	ب-٣ المواد والتشطيبات
٢٨٤	ب-٤ النسيج واللون
٢٨٦	ب-٥ الصوتيات
٢٨٧	الملحق (ج) الرموز الدولية لسهولة الوصول
٢٩٢	الملحق (د) قائمة الاختصارات
٢٩٣	الملحق (هـ) المراجع
٢٩٥	الملحق (و) فهرس الموضوعات
٢٩٩	الملحق (ز) نموذج الملاحظات
٣٠٠	الملحق (ح) قائمة التدقيق الخاصة بالوصول الشامل للبيئة العمرانية

المقدمة



إن الدليل الإرشادي الخاص باشتراطات الوصول الشامل في البيئة العمرانية هو أحد البرامج المهمة التي تبنها مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة، وتم وضع هذا البرنامج كخطوة أساسية من أجل تبني وتطبيق مفهوم الوصول الشامل في البيئة العمرانية بالمملكة العربية السعودية بتوجيه كريم من صاحب السمو الملكي الأمير سلمان بن عبد العزيز، رئيس أمناء مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة (PSCDR).

في عام ٢٠٠٧، أسس مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة برنامج الوصول الشامل (UAP)، وفي عام ٢٠٠٨ تم إنجاز دراسة شاملة لبرنامج الوصول الشامل (Compendium)؛ حيث ركزت هذه الدراسة على تقييم وقياس الوضع الحالي في المملكة العربية السعودية، ومدى مطابقته لأفضل المعايير والممارسات الدولية المقبولة التي شملت المنشآت والمباني، ووسائل النقل والنظم السياحية ومنتجاتها وبنائها التحتية، وبناء على هذه الدراسة تم ظهور دليلين إرشاديين قائمين بذاتيهما متاحين للعمل بهما وتطبيقهما، أحدهما خاص بالوصول الشامل في وسائل النقل البري (UALT)، والآخر حول الوصول الشامل في البيئة العمرانية (UABE).

إن الفئة التي يستهدفها الدليل الإرشادي الخاص ببرنامج الوصول الشامل في البيئة العمرانية هم المخططون، والمعماريون، والمهندسون، ومصممو الديكور الداخلي، وكذلك صانعو القرار والمهتمون الآخرون في القطاعين العام والخاص في المملكة العربية السعودية في تطبيق المبادئ والاشتراطات الخاصة بالوصول الشامل في البيئة العمرانية على مشروعات البناء المستجدة وتهيئة المباني والمنشآت القائمة من أجل استيعاب فئات المجتمع، بما فيهم كبار السن والأشخاص ذوي الإعاقة.

وهذا الدليل الإرشادي الخاص باشتراطات تسهيل الوصول الشامل في البيئة العمرانية دليل توجيهي، وهو مصمم بطريقة تراعي الاعتبارات والظروف الراهنة، والخصائص الثقافية والإدارية للمملكة العربية السعودية. ويحدد نطاق هذا الدليل الاشتراطات الموجهة للمرافق الإدارية، والرعاية الصحية، والتعليمية، والدينية، والتجارية، والترفيهية، والسكنية.

وتم وضع مرجعية للتدقيق والتحقق من الوضع الراهن للبيئة العمرانية في المملكة العربية السعودية. ودعماً لعملية التحقق يوجد نموذج خاص بالملاحظات والاقتراحات يوصي بتقديمه إلى مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة.

والفصول الأولى من الدليل الإرشادي الخاص بإرشادات الوصول الشامل في البيئة العمرانية تمهيدية تشرح تطور المفهوم والمصطلحات الأساسية الواردة فيه، والاشتراطات الفنية لكافة عناصر الدليل.

وتحتوي الملاحق على وثائق كمية؛ وحيث إن الدليل الإرشادي الخاص بإرشادات الوصول الشامل في البيئة العمرانية قد تم وضعه على أساس أفضل الممارسات المتبعة دولياً وآراء الخبراء، وهي تخضع للتحقق من صحتها من خلال مستشاري تسهيل الوصول الشامل في البيئة العمرانية؛ تم إرفاق نموذج الملاحظات ملحقا، بتعليقات المستخدمين من أجل التحسينات المستقبلية.

وينصح المعنيون بالرجوع إلى (الدليل الإرشادي الثاني الخاص بإرشادات الوصول الشامل في وسائل النقل البري) من أجل التعرف على المتطلبات الخاصة بالوصول الشامل في وسائل النقل البري.

" إن موضوع الإعاقة وتبعاتها الاجتماعية والاقتصادية تشكل واحدة من أهم التحديات التي تواجه المجتمعات المعاصرة في وقتنا الحاضر؛ لذا لا بد من تذليل العقبات التي تقيد الأشخاص ذوي الإعاقات، وتحد إنتاجيتهم واستقلالهم في المجتمع... "

صاحب السمو الملكي الأمير / سلطان بن سلمان بن عبد العزيز آل سعود

رئيس مجلس إدارة مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة



الغرض من دليل الوصول الشامل للبيئة العمرانية

١-١



إن رؤية صاحب السمو الملكي الأمير سلطان بن سلمان بن عبد العزيز آل سعود توجه لتمكين جميع فئات المجتمع في المملكة العربية السعودية من المشاركة بشكل كامل دون تمييز، وأن يعيشوا في استقلالية تامة، وتمكينهم من الوصول إلى الأماكن العامة والخاصة سواء لغرض التعليم، أو التوظيف، أو الصحة، أو لقضاء وقت الفراغ، وغير ذلك من متطلبات الحياة واحتياجاتها اليومية الأخرى.

ولتحقيق هذه الرؤية، فإن المملكة تعتنق الفلسفة المتطورة الخاصة بتسهيل الوصول الشامل، والتي تعزز مفهوم التصميم للجميع.

وهذا الدليل يوجز الاشتراطات الفنية الضرورية لتحقيق بيئات معمارية مهيأة للجميع، وتسهل الوصول الشامل في المملكة العربية السعودية.

ويمكن هذا الدليل المماريين، والمهندسين، ومصممي الديكور الداخلي، ومخططي المدن، والآخرين الذين يشاركون في تصميم البيئة العمرانية؛ أن يقوموا باستخدام هذه الدليل الإرشادي الخاص باشتراطات الوصول الشامل لتطوير المشاريع التي يقومون بتصميمها أو تنفيذها لتستوعب كل أفراد المجتمع - بما في ذلك الأشخاص ذوي الإعاقات وكبار السن.

السياق

٢-١

إن الدليل الإرشادي الخاص بإرشادات تسهيل الوصول الشامل في البيئة العمرانية قد تم وضعه جزءاً من مبادرة المملكة العربية السعودية.

في عام ٢٠٠٧، كون مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة اتحاداً عالمياً من الخبراء في مجال الوصول الشامل لمراجعة ودراسة المعوقات التي تعترض الأشخاص ذوي الإعاقة في المملكة العربية السعودية في مجال البيئة العمرانية، ووسائل النقل، والسياحة. وبشكل أكثر تحديداً، قام الخبراء الدوليون بمراجعة التشريعات السعودية؛ السياسات المتبعة، والقوانين المنظمة، والمعايير المطبقة، وقاموا بإعداد إستراتيجية لتطبيق برنامج تسهيل الوصول الشامل في المملكة العربية السعودية. والجزء الأهم من إستراتيجية الوصول الشامل هو توفير المعلومات الفنية الملائمة

للمُشرعين في الجهات الحكومية، من المهندسين المعماريين، والمهندسين والمصممين الآخرين الذين سيكونون مسؤولين عن تطوير المشروعات التي تخاطب احتياجات جميع فئات المجتمع السعودي. إن الدليل الإرشادي الخاص بإرشادات تسهيل الوصول الشامل في البيئة العمرانية يوفر الإرشادات والاشتراطات الفنية للتصميم الواجب توافرها في البيئة العمرانية.



وهناك دليل آخر ملازم للدليل الإرشادي للبيئة العمرانية؛ وهو الدليل الإرشادي الخاص باشتراطات الوصول الشامل في وسائل النقل البري، والذي يوفر إرشادات للتصميم الفني، ومعايير التطبيق نموذجاً لإقامة أنظمة نقل بري في متناول الجميع.

الهدف

٣-١

إن الدليل الإرشادي الخاص بإرشادات الوصول الشامل في البيئة العمرانية يعالج الوصول الشامل في جميع مكونات البيئة العمرانية، حيث تعرف بأنها:

البيئة العمرانية التي يصنعها الإنسان، وتشمل المباني والمنشآت، والأنشطة الخارجية الملازمة للنشاط الإنساني. ويحدد نطاق هذا الدليل الإرشادات الأساسية الواجب تطبيقها في المرافق الإدارية، والصحية، والتعليمية، والدينية، والتجارية، والترفيهية، والسكنية؛ من أجل تسهيل الوصول الشامل في البيئة العمرانية، ولا يشمل هذا الدليل على العناصر الآتية:

المرافق المتعلقة بوسائل النقل البري بما في ذلك:

- محطات النقل البري.
- محطات القطار، ومترو الأنفاق والقطارات المعلقة.
- محطات الحافلات.
- مواقف الحافلات، ومواقف سيارات الأجرة.

المرافق المتعلقة بالسياحة والنقل الجوي والبحري بما في ذلك:

- المطارات والموانئ.
- محطات السفن والعبارات.
- مراكز المؤتمرات.
- الفنادق.
- المواقع السياحية (التراثية التاريخية، والمواقع المعاصرة) والمتنزهات.
- الوصول الشامل للأشخاص ذوي الإعاقة داخل الوحدات السكنية الفردية.

ملاحظة: إن تسهيل الوصول في العناصر الخاصة بمرافق النقل البري موضحة في الدليل الإرشادي الخاص بإرشادات الوصول الشامل لوسائل النقل البري (وثيقة شريكة لهذا الدليل).

الدليل الإرشادي للوصول الشامل في البيئة العمرانية سيتم تطبيقه على مشروعات البناء المستجدة، وكذلك عند تهيئة المباني والمنشآت القائمة في المملكة العربية السعودية، باستثناء المرافق التي تستخدم للمصانع (تصنيف المجموعة F من كود البناء الدولي)، والاستخدامات عالية المخاطر (تصنيف المجموعة H من كود البناء الدولي).



لا تنطبق المعايير الواردة في هذا الدليل على المجالات الآتية:

مواقع البناء

الهياكل والمواقع التي ترتبط مباشرة مع العملية الفعلية للبناء، وتتضمن - من غير حصر- السقالات، والجسور، ورافعات المواد، ومخازن المواد، ومقطورات البناء، ووحدات دورات المياه المحمولة المعدة للاستخدام الحصري من قبل عمال البناء في موقع البناء

• المناطق المرفوعة

وهي المناطق التي تم رفعها في المقام الأول بغرض الأمن، وسلامة الحياة، أو السلامة من الحريق. وتتضمن - من غير حصر- شرفات الملاحظة أو المراقبة، وأبراج حرس السجون، وأبراج الحريق، وأكشاك حرس الإنقاذ.

• المساحات محدودة الدخول

وهي التي يتم الدخول إليها -فقط- بواسطة السلالم، والممرات العلوية الضيقة، وأماكن الزحف، والممرات الضيقة جدا.

• الأماكن المخصصة للمكينات

هي الأماكن التي يتردد عليها المسؤولون عن الخدمة باستمرار من أجل الصيانة، أو الإصلاح، أو المراقبة العرضية للمعدات. وأماكن المكينات متضمنة - من غير حصر- آبار المصاعد، وأسقف المصاعد، وغرف المعدات الميكانيكية، والكهربائية، ومعدات الاتصال بالممرات العلوية الخاصة بالأنابيب، وغرف المعدات، ومحطات مضخات معالجة المياه، ومياه الصرف، ومحطات الكهرباء الفرعية، وأقبية المحولات، ومرافق خدمة الطرق السريعة، والأنفاق.

• المنشآت ذات المستخدم الواحد

وهي المنشآت ذات المساحات المحدودة التي يتم الدخول إليها -فقط- عن طريق السلم تحت مستوى الارتفاع القياسي للرصيف، متضمنة - من غير حصر- الخدمات الأرضية التي يتم الدخول إليها - فقط - عن طريق أنفاق تحت الأرض.

• المرافق السكنية (ماعدًا متطلبات الزيارة، كما هو مذكور في ٣-٥-٩)

• مناطق عمل الموظفين المرتفعة.

- مناطق عمل الموظفين، أو أجزاء من مناطق عمل الموظفين التي تكون مساحتها أقل من ٣٠ مترا مربعا، وترتفع إلى ١٨٠ ملم أو أكثر فوق الأرضية، أو سطح الأرض، حيث يكون الارتفاع ضروريا لوظيفة المكان.
- أماكن التحكيم، والتقييم، وتسجيل النقاط المرتفعة.
- الهياكل المرتفعة التي تستخدم - فقط - لتحكيم رياضة ما، وتقييمها، أو تسجيل النقاط فيها.



- الزلاجات المائية.
- أماكن احتواء الحيوانات التي ليست للاستخدام العام.
- لوحات ومنصات الغطس المرتفعة.

كيفية استخدام الدليل

٤-١

هذا الدليل الإرشادي الخاص باشتراطات تسهيل الوصول الشامل في البيئة العمرانية دليل توجيهي للمملكة العربية السعودية.

ويتم حث مستخدمي الدليل على التعرف على مفهوم الوصول الشامل كما هو مبين في البند ١-٢، وكذلك الهيكل العام للدليل وتنظيمه. وهذا سوف يمكنهم من التعرف على المفاهيم الرئيسية، والمتطلبات، والاشتراطات الفنية الخاصة بالتصميم الشامل للجميع.

ويستخدم هذا الدليل أيضا مرجعا طوال عملية التصميم. حيث يوجه المصممون على الاستفادة منه في مرحلة مبكرة من عملية تصميم المشاريع وفق فلسفة التصميم الشامل.

ويمكن بعد ذلك استخدام الاشتراطات الفنية المفصلة طوال عملية تطوير التصميم. وتعمل قوائم التدقيق في الملحق (ح) على تسهيل هذه العملية. وتم ترتيب الدليل الإرشادي الخاص باشتراطات الوصول الشامل في البيئة العمرانية كما يأتي:

- **البند ١-١** يوفر نظرة عامة على الغرض من الدليل بالإضافة إلى سياق وهدف إرشادات التصميم.
- **البند ١-٢** يتم فيه تقديم مفاهيم الوصول الشامل، كما يتضمن أيضا مقاييس الحيز البشري، موفرا معايير أنثروبومترية (المقاييس الجسمية) لمختلف مستخدمي البيئة العمرانية؛ بما في ذلك الأشخاص الذين يستخدمون عربات اليد، وعربات الأطفال، والأشخاص الذين يستخدمون العكازات، والمشايات، والعصي، بالإضافة إلى الأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة اليدوية والكهربائية، ودراجات التنقل الصغيرة (سكوتر التنقل).
- **البند ١-٣** الاشتراطات الخاصة بالتصميم مرتبة كما يأتي:

١-٣ العناصر الخارجية Exterior Elements

يقدم هذا البند الاشتراطات الخاصة بالتصميم للعناصر الخارجية بالنسبة لحركة المشاة الأفقية والرأسية التي يغطيها البند، وهي: مواقف السيارات، ومعابر المشاة، وتسييق المواقع وأثاث المشى.



٢-٣ العناصر الداخلية Interior Elements

يقدم هذا البند الاشتراطات الخاصة بتصميم عناصر الحركة الداخلية الأفقية والرأسية، وتشمل: المداخل، والمصاعد، والمماشي المتحركة، والأبواب والزجاج. والعناصر المتعلقة بالحمامات ومرافق النظافة وتتضمن أماكن الوضوء، وأكشاك المراحيض، وحِجرات دورات المياه، وملحقات الحمامات، وأماكن الاستحمام، وأماكن تغيير الملابس. والعناصر المتعلقة بالمطابخ وأماكن العمل المشتركة وتتضمن الطاولات، والمخازن، والأحواض (المغاسل) ، والأجهزة والمعدات.

٣-٣ عناصر تكميائية Amenities

يقدم هذا البند اشتراطات التصميم الخاصة بالعناصر التكميائية التي قد تشكل جزءاً من طرق الوصول الداخلية أو الخارجية، اعتماداً على احتياج واستخدام الموقع أو المنشأة. والعناصر التي يشملها البند هي مناطق الانتظار والاصطفاف، وأماكن المشاهدة، والمنصات المرتفعة، ومناطق الاستراحة ، وأسبلة الشرب، وماكينات البيع، وماكينات التذاكر.

٤-٣ أنظمة الاتصال والسلامة Communication and Safety Systems

يقدم هذا البند اشتراطات التصميم الخاصة بأنظمة الاتصال والسلامة التي تتعلق بسلامة الشاغلين، والأمن، والاتصالات. والعناصر التي يشملها البند هي مخارج الطوارئ، وأجهزة الإنذار، والهواتف، واللافتات، وسطوح التحذير المحسوسة.

٥-٣ متطلبات لنوعيات خاصة من المباني Building-Specific Requirements

يقدم هذا البند اشتراطات التصميم لنوعيات خاصة من المباني، تشمل المساجد، وحمامات السباحة، والمكتبات، ومراكز الشرطة. والاشتراطات في هذا البند تعد إضافة إلى تلك المطلوبة في البند ب-٣-١ إلى ب-٣-٤. وجميع أبعاد قياسات الأشكال التوضيحية بالملم، ما لم يُذكر خلاف ذلك.

يختتم الدليل بثمانية ملاحق كما يأتي:

الملحق أ: قائمة المصطلحات والتعريفات: Glossary and definitions يدرج في ترتيب أبجدي العديد من المصطلحات الشائعة المستخدمة في هذا المستند.

الملحق ب: اعتبارات إضافية للتصميم: Additional Design Considerations يدرج في هذا الملحق معايير إضافية لتصميم الخصائص المتعلقة بالوصول، بما في ذلك الوهج، ومصادر الضوء، والإضاءة، والمواد، والتشطيبات، والنسيج، واللون، والصوتيات.

الملحق ج: الرموز الدولية لسهولة الوصول: International Access Symbols توافر أمثلة للرموز الدولية الشائعة لسهولة الوصول كما وضعتها المنظمة الدولية للمواصفات والمقاييس، الإيزو (ISO).



- الملحق د: قائمة الاختصارات: **List of Abbreviations** مدرج بها الاختصارات، والكلمات المركبة المستخدمة في الدليل وتعريفاتها.
- الملحق هـ: المراجع: **References** يوفر قائمة من المصادر المرجعية المشار إليها (والتي تم الرجوع إليها) في وضع هذا الدليل.
- الملحق و: فهرس الموضوعات: **Subject Index** يوفر فهرسا بالصفحات التي تشير إلى موضوع معين، أو كلمة مرجعية.
- الملحق ز: نموذج الملاحظات: يوفر نموذجا يمكن الأفراد من تقديم اقتراحاتهم وتعليقاتهم إلى مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة. وهذا سوف يقوم إلى حد كبير بتيسير الجهود المستقبلية لتطوير هذا الدليل الخاص بالوصول الشامل في البيئة العمرانية.
- الملحق ح: قوائم التدقيق الخاصة بالوصول الشامل في البيئة العمرانية: تحتوي على قوائم التدقيق الخاصة باشتراطات الوصول الشامل في البيئة العمرانية، كما هي مدرجة في جدول المحتويات. وقوائم التدقيق متوافرة لكل من البيئات الخارجية والداخلية. ويجب ملاحظة أن هذه القوائم تخضع للتطبيق داخل المواقع المستهدفة، ويتم حث مستخدمي قوائم التدقيق على تقديم التعليقات والمقترحات إلى مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة باستخدام نموذج الملاحظات في الملحق (ز) لتيسير جهود التطوير المستقبلي للوصول الشاملة في البيئة العمرانية في المملكة العربية السعودية.

الوصول الشامل في البيئات العمرانية





لقد تم استنباط مفاهيم الوصول الشامل من فلسفة التصميم الشامل، التي نشأت في الأصل في أوروبا وأمريكا الشمالية، ولكنها الآن منهج عالمي للتصميم، والتطوير، والإدارة، والتشغيل في البيئات والأنظمة.

فلسفة التصميم الشامل (UD) سريعة التطور؛ وترجع جذورها إلى حركة التصميم (تصميم بلا عوائق) في ثمانينات وتسعينات القرن العشرين. فقد كان تركيز (التصميم بلا عوائق) بشكل حصري على توفير المرافق المناسبة للأشخاص ذوي الإعاقة، إلا أن التصميم الشامل يتخذ منهجا أوسع يقوم على أساس استيعاب تنوع الخصائص الإنسانية في إطار السكان كلهم.

ويتقبل الوصول الشامل حقيقة: أن القاعدة العريضة من السكان تضم أشخاصا بمدى واسع من الأعمار، والأطوال، والأوزان، والمهارات اللغوية والقدرات. وهي تحت المصممين على استيعاب مثل هذا التنوع في إطار التصميم الإبداعي وعملية التخطيط، وينتج عن ذلك أبنية ومنتجات أكثر ملاءمة وعملية لكل المستخدمين - بما في ذلك الأشخاص ذوو الإعاقة وكبار السن.

والتفاعل بين الناس، طوال دورات حياتهم، والبيئة التي يعيشون فيها هو تفاعل ديناميكي، وهو في حالة تغير مستمر. ويدرك الوصول الشامل هذه الديناميكية المتغيرة، ويطلب من المصممين التخطيط لها. ويضع في الاعتبار تأثير التصميم على الآتي :

١. خصائص القياسات والقدرات المختلفة للأطفال من مختلف المجموعات العمرية.
٢. التغيير في القدرة الذي يأتي مع التقدم في العمر.
٣. التغيير في الحجم، والمرونة، وقوة الاحتمال التي تأتي مع الحمل.
٤. المهارات اللغوية، ومهارات الفهم والإدراك المختلفة لزوار المواقع الدينية.
٥. تبعات الأمراض.
٦. النتائج المترتبة على الصدمات أو الصراعات.
٧. تغير أنماط النشاط الاقتصادي؛ التغير من اقتصاد التصنيع إلى اقتصاد الخدمات.

المنشآت المطبقة للوصول الشامل سوف تستوعب مثل هذه المجموعات المختلفة بشكل ملائم، وعلى نحو آمن وبكرامة، بالإضافة إلى تحسين أدائهم الوظيفي بداخل الأنظمة والبيئات التي يعملون فيها.

ويتحقق الوصول الشامل من خلال دمج فلسفة التصميم الشامل في العملية الإبداعية. وقد تم تعريف مفهوم التصميم الشامل رسميا في عام ١٩٩٧ عن طريق مركز كارولينا الشمالية للتصميم الشامل على أنه:

"تصميم المنتجات والبيئات كي تكون قابلة للاستخدام من قبل كل الناس إلى أقصى حد ممكن، بدون الحاجة إلى تهيئة أو تصميم متخصص."



والتصميم الشامل يضع تحدياً أمام المصممين كي يقوموا بالاستفادة القصوى من إمكانية استخدام وتسويق إبداعاتهم، من خلال إدراك تنوع المستخدمين النهائيين. إن الفلسفة العالمية الواعية اجتماعياً تعزز نهجاً شاملاً للتصميم أخذاً في الاعتبار احتياجات جميع المستخدمين، بغض النظر عن العمر أو القدرة.

والتصميم الشامل قابل للتطبيق على أي من قطاعات التصميم المتنوعة. ويقوم على سبعة مبادئ، وهي:

- الاستخدام العادل.
- الاستخدام المرن.
- الاستخدام البسيط والبديهي.
- سهولة استيعاب المعلومات.
- تدارك الخطأ.
- تخفيض المجهود البدني.
- الحجم والمساحة للاقترب والاستخدام.

وبناء عليه، فإن مفهوم التصميم الشامل أكثر بكثير من المتطلبات البعدية للتصميم. فهي تتطلب أن يقوم مخططو المدن، والمهندسون المعماريون، ومصممو الديكور الداخلي، ومقاولو البناء، ومديرو المباني، ومخططو النقل، ومشغلو السياحة.. وغيرهم؛ الذين يعملون في كل من القطاعين العام والخاص، بفهم تنوع واختلاف الخصائص والقدرات البشرية، فضلاً عن تقدير التحديات التي يواجهها العديد من الناس في التحرك في الأماكن الحضرية والريفية، أو الصعوبة التي يواجهونها عند استخدام بناء ما، أو نظام نقل، أو موقع سياحي.

وسوف يضمن الوصول الشامل في التنمية الحالية والمستقبلية في المملكة العربية السعودية أنه سوف يكون لدى كل أفراد المجتمع إمكانية الوصول والمشاركة المجتمعية، ويمكنهم الإسهام فيها بدون عرقلة. وسوف يقوم بتيسير الوصول الشامل لأكثر عدد ممكن من الأشخاص، ويضمن أنه لا يتم إعاقة مشاركة الناس في المجتمع السعودي عن طريق البيئات والأنظمة التي يتعذر الوصول إليها.



إعتبارات التصميم

إن المتطلبات المكانية وحركة الأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة، وسكوترات التنقل، وأجهزة التنقل الأخرى، بالإضافة إلى الأشخاص الذين معهم أمتعة، وعربات الأطفال، أو عربات اليد؛ تختلف كما يختلف الأفراد أنفسهم. وقد كانت المقاربة التقليدية للوصول ذات طبيعة مقاومة للتغير، تلبى احتياجات الأفراد الذين يتمتعون بقوة بدنية، ويستخدمون الكراسي المتحركة – وهو توصيف ضيق بشكل استثنائي.

فالوصول الشامل الحقيقي يُفضل أن يخاطب احتياجات كل المستخدمين، بما فيهم ذوو القوة المحدودة. وهؤلاء الذين يستخدمون أجهزة تنقل ذات حجم أكبر بالإضافة إلى الآخرين الذين يستخدمون الأجهزة المتحركة الأخرى ذات العجلات مثل عربات الأطفال، وعربات اليد، وحقائب الأمتعة ذات العجلات.

ويهدف هذا الدليل إلى أن يعكس بدقة أكبر المجموعة الواسعة من المعدات التي تستخدم بواسطة الأشخاص من أجل الدخول، واستخدام المنشآت والمرافق، فضلاً عن المدى المتنوع لقدرات المستخدمين. ويتم التأكيد على المساحات المتاحة الملائمة التي تستوعب الحركة الديناميكية للأشخاص مستخدمي الكراسي المتحركة، وسكوترات التنقل، أو الأجهزة المساعدة الأخرى.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق متطلبات المساحة والوصول للأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة، وسكوترات التنقل، وأجهزة التنقل ذات العجلات الأخرى مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. عام - **General** : الطرق والمناطق المخصصة للمشاة يُفضل أن توافر مساحة كافية لاستيعاب جميع الناس.

ب. الفراغات المطلوبة - **Clear Floor Space** : يوجز الشكل (الجدول رقم ٢) الحد الأدنى للمتطلبات الخاصة بالفراغات الخالية من المعوقات.

يجب أن يتم تصميم الحد الأدنى لمساحة الأرضية، أو الأرض الخالية من العوائق للكراسي المتحركة، أو سكوترات التنقل من أجل الحركة الأمامية أو المتوازية مع الأشياء.

إن الفراغ المخصص للركبتين تحت بعض العناصر يضاف إلى متطلبات الفراغ الصافي، أو متطلبات المساحات الأرضية يُفضل أن يجاور أو يتداخل جانب واحد كامل من الأرضية، أو الفراغ الخالي من العوائق المخصص للكراسي المتحركة، أو سكوترات التنقل؛ مع طريق سالك، أو قد يجاور مساحة أخرى خالية من العوائق مخصصة للكراسي المتحركة.



المرجع	متطلبات الفراغ	نوع المستخدم
شكل رقم ٣	الفراغ المطلوب للحركة على الأقل ١٦٥٠ ملم طولاً، و٦٥٠ ملم عرضاً.	شخص مع عربة أطفال أو عربة يد
شكل رقم ٤	الفراغ المطلوب للحركة على الأقل ١٥٠٠ ملم طولاً، و٧٠٠ ملم عرضاً.	شخص مع أمتعة
شكل رقم ٥	الفراغ المطلوب للحركة ٨١٠-٩٢٠ ملم عرضاً.	شخص يستخدم العكازات
شكل رقم ٦	الفراغ المطلوب للحركة على الأقل ٧١٠ ملم عرضاً.	شخص يستخدم المشاية
شكل رقم ٧	الفراغ المطلوب للحركة ٩٠٠-١٥٠٠ ملم عرضاً.	شخص يستخدم عصا طويلة
شكل رقم ٨	الفراغ المطلوب للحركة على الأقل ١٣٠٠ ملم طولاً، و٨٠٠ ملم عرضاً.	شخص يستخدم كرسيًا متحركًا يدويًا
شكل رقم ٩	الفراغ المطلوب للحركة على الأقل ١٣٦٠ ملم طولاً، و٨٠٠ ملم عرضاً.	شخص يستخدم كرسيًا متحركًا كهربائيًا
شكل رقم ١٠	الفراغ المطلوب للحركة على الأقل ١٤٠٠ ملم طولاً، و٨٠٠ ملم عرضاً.	شخص يستخدم سكوتر التنقل

شكل (جدول رقم ٢): متطلبات الفراغات الخالية من العوائق:

يستحسن أن يتم توفير فراغ إضافي للمناورة كما هو موضح في الأشكال ١٥-١٨ لمساحة الأرضية الخالية من العوائق التي توجد في الأركان، أو بطريقة أخرى مقصورة على جوانب ثلاثة كلها أو جزء منها.

ج. الدوران بدرجة ٣٦٠ و ١٨٠ درجة: **Degree 180 & 360** يلزم للفراغ المطلوب للحركة ٢١٠٠ ملم قطري لأغلب الكراسي المتحركة وسكوترات التنقل لعمل دورة قدرها ١٨٠ أو ٣٦٠ درجة (شكل رقم ١١).

د. انعطاف ثلاثي النقاط: **3-Point Turn** يلزم مساحة على شكل حرف T كما هو موضح في شكل رقم (١٢) لأغلب الكراسي المتحركة وسكوترات التنقل لعمل دورة ثلاثية النقاط.

هـ. الوصول الجانبي: **Side Reach** عندما تكون الحركة موازية لعنصر ما، فإن أقصى ارتفاع للوصول الجانبي يُفضل أن يكون ١٣٥٠ ملم، والوصول الجانبي السفلي يُفضل ألا يقل ارتفاعه عن ٢٥٠ ملم فوق الأرضية (شكل رقم ١٧). ينبغي أن تكون فراغات الوصول كما هو موضح بالأشكال رقم (١٨ و ١٩) إذا كان الوصول الجانبي فوق عائق.

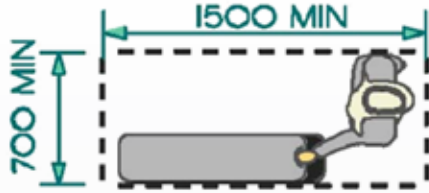


ز. الوصول الأمامي: **Forward Reach** عندما تكون الحركة أمامية لعنصر ما، فإن أقصى ارتفاع أمامي لمتناول اليد يُفضل أن يكون ١٢٠٠ ملم، وأقل امتداد أمامي لمتناول اليد يُفضل ألا يقل ارتفاعه عن ٤٥٠ ملم فوق الأرضية (شكل رقم ٢٠). وينبغي أن تكون جميع الامتدادات والفسحات كما هو موضح بالشكلين (٢١ و ٢٢) إذا كان الامتداد الأمامي فوق عائق.

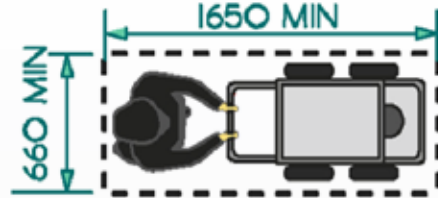
ح. المساحة الخاصة بالركبة. أصابع القدم والجزء السفلي للأشخاص المقعدين: **Knee Space** يستحسن أن يتم توفير مساحة خالية للركبة بارتفاع ٦٨٥ ملم، وعمق ٢٨٠ ملم على الأقل، بالإضافة إلى مساحة خالية أخرى لأصابع القدم ارتفاعها على الأقل ٣٠٠ ملم، وعمقها ٢٥٠ ملم (شكل ٢٤). فسحة الجزء السفلي ينبغي أن تكون على الأقل بارتفاع ٧٠٠ ملم، وعمق ٦٠٠ ملم (شكل رقم ٢٥).



رسوم توضيحية



شكل رقم ٤: الفراغ المطلوب للحركة لشخص معه أمتعة



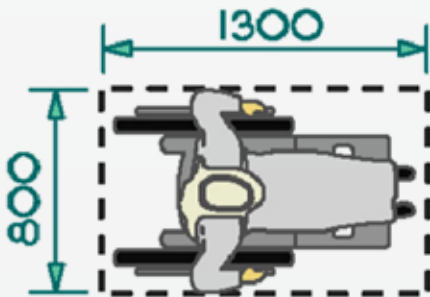
شكل رقم ٣: الفراغ المطلوب للحركة لشخص معه عربة أطفال / عربة يد نموذجية (انظر الأشكال أرقام ٢٦-٣١ لمزيد من التركيبات)



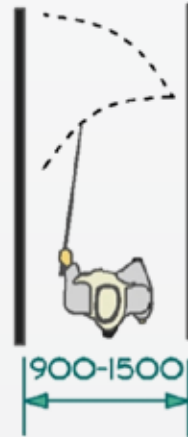
شكل رقم ٦: الفراغ المطلوب للحركة لشخص يستخدم مشاية



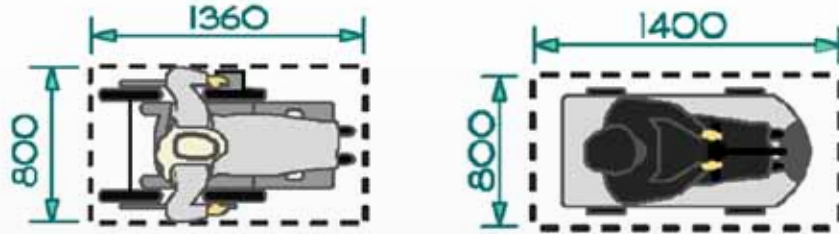
شكل رقم ٥: الفراغ المطلوب للحركة لشخص يستخدم العكازات



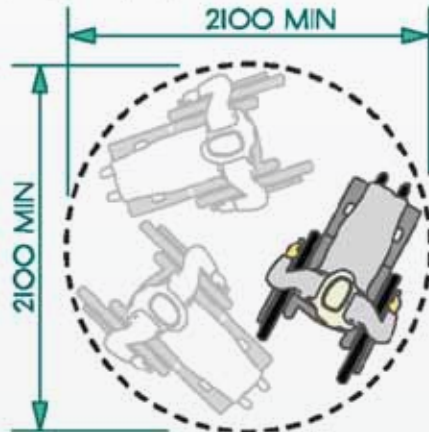
شكل رقم ٨: الفراغ المطلوب للحركة لشخص يستخدم كرسيًا متحركًا يدويًا



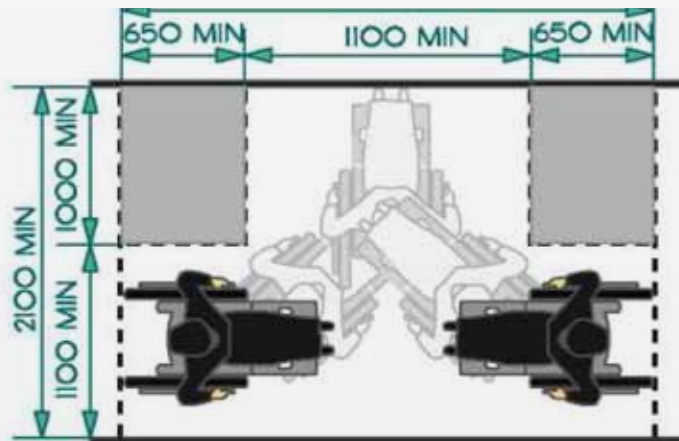
شكل رقم ٧: الفراغ المطلوب للحركة لشخص يستخدم عصا طويلة بيضاء



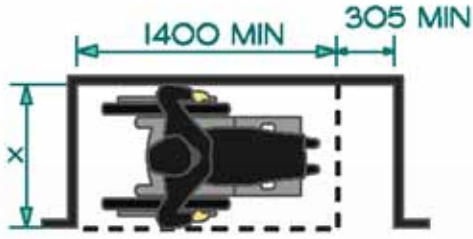
شكل رقم ٩: الفراغ لشخص يستخدم كرسيًا متحركًا كهربائيًا
شكل رقم ١٠: الفراغ لشخص يستخدم سكوتر التنقل



شكل رقم ١١: فراغ دوران بدرجة قدرها ٣٦٠ للكراسي المتحركة

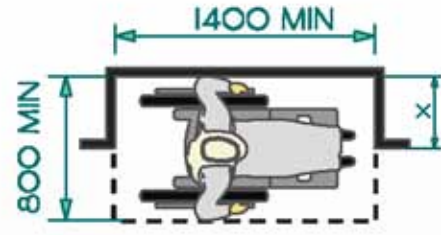


شكل رقم ١٢: فراغ انعطاف ثلاثية النقاط للكراسي المتحركة أو سكوتر التنقل



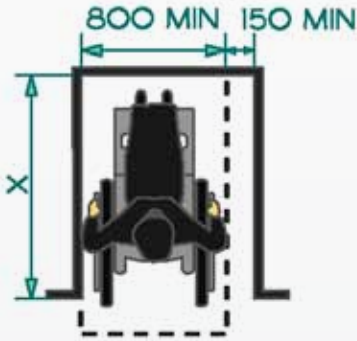
PARALLEL APPROACH -
WHERE X IS MORE THAN 400

شكل رقم ١٤: فراغ في ركن
تقارب متواز حيث X أكثر من
٤٠٠



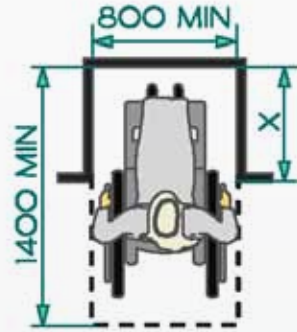
PARALLEL APPROACH -
WHERE X IS 400 OR LESS

شكل رقم ١٣: فراغ في ركن
تقارب متواز حيث X تساوي
٤٠٠ أو أقل



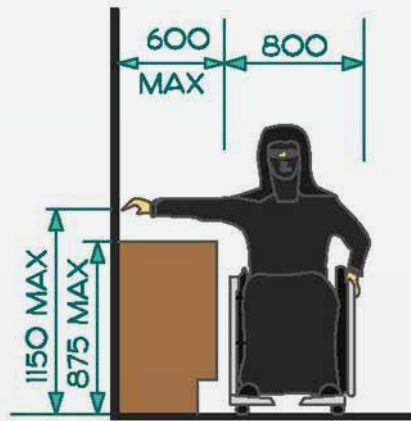
FRONTAL APPROACH -
WHERE X IS MORE THAN 610

شكل رقم ١٦: فراغ في ركن
تقارب أمامي حيث X أكبر
من ٦٠٠

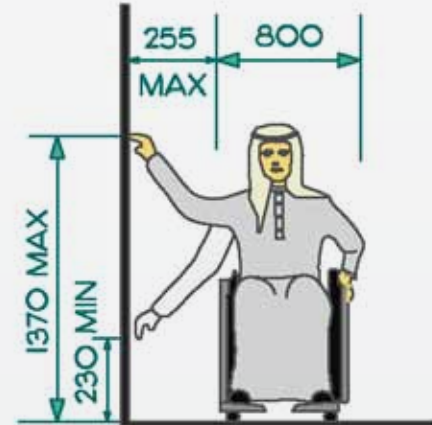


FRONTAL APPROACH -
WHERE X IS 610 OR LESS

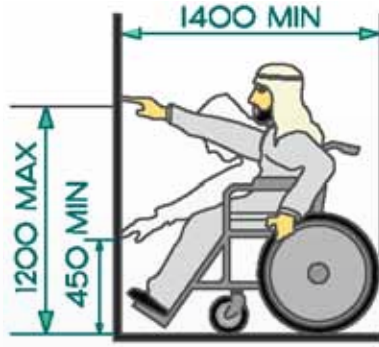
شكل رقم ١٥: فراغ في ركن
تقارب أمامي حيث X تساوي
٦٠٠ أو أقل



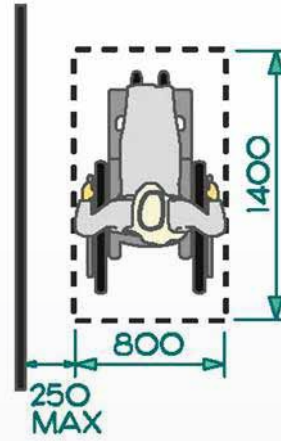
شكل رقم ١٨: الوصول الجانبي
فوق عائق



شكل رقم ١٧: فراغ الوصول
الجانبي بدون عائق



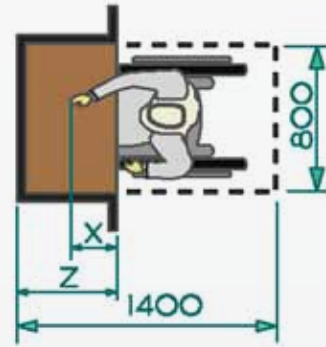
شكل رقم ٢٠: فراغ الوصول الأمامي



شكل رقم ١٩: فراغ الوصول الجانبي، المسافة القصوى للكرسي المتحرك



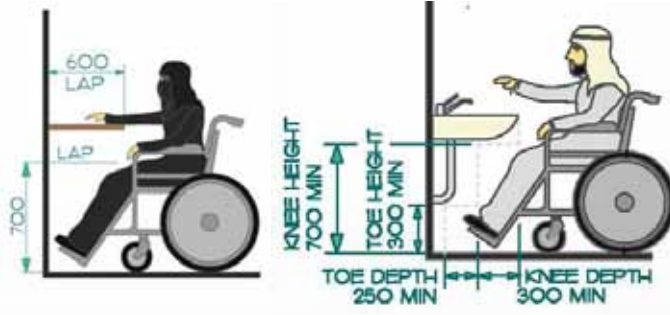
شكل رقم ٢٢: فراغ الوصول الأمامي فوق عائق



شكل رقم ٢١: فراغ الوصول الأمامي فوق عائق

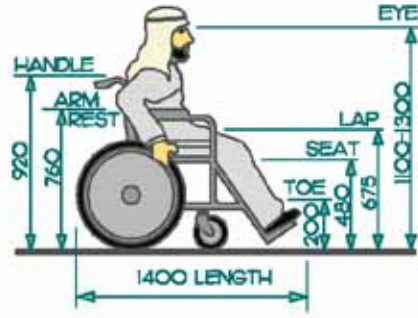
ملاحظة في الشكلين ٢١ و ٢٢

- ينبغي أن تكون X أقل من أو تساوي ٦٢٥ ملم؛ و ينبغي أن تكون Z أكبر من أو تساوي X
- عندما تكون X أقل من ٥٠٠ ملم، ينبغي أن تكون Y ١٢٠٠ ملم بحد أقصى.
- عندما تكون X ٥٠٠ إلى ٦٢٥ ملم، ينبغي أن تكون Y ١١٠٠ ملم بحد أقصى.

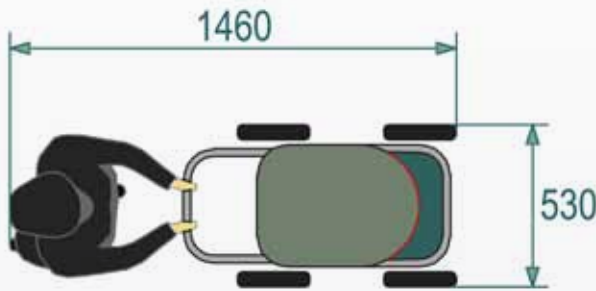


شكل رقم ٢٥: الفراغات الخاصة
بالجزء السفلي

شكل رقم ٢٤: الفراغات الخاصة
بالركبة وأصابع القدم

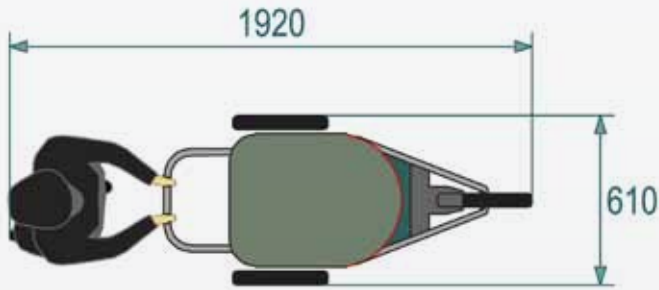


شكل رقم ٢٣: الفراغات الخاصة
بكرسي متحرك يدوي خاص بالبالغين



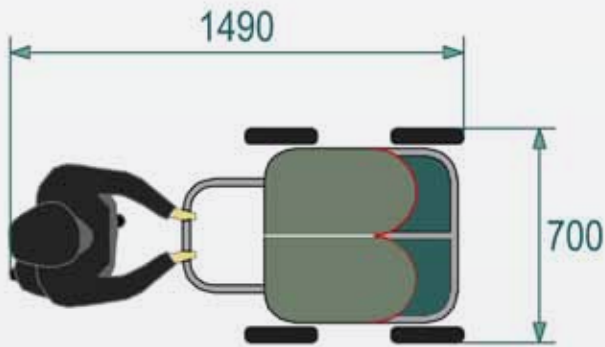
Single regular stroller

شكل رقم ٢٦: الفراغ المطلوب
لحركة عربة يد أحادية عادية



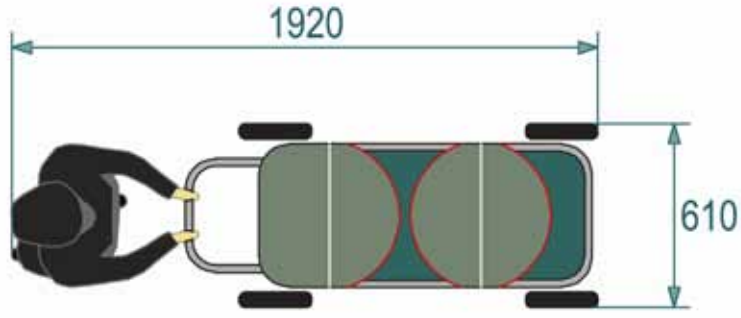
Single Jogger Stroller

شكل رقم ٢٧: الفراغ المطلوب
لحركة عربة يد أحادية



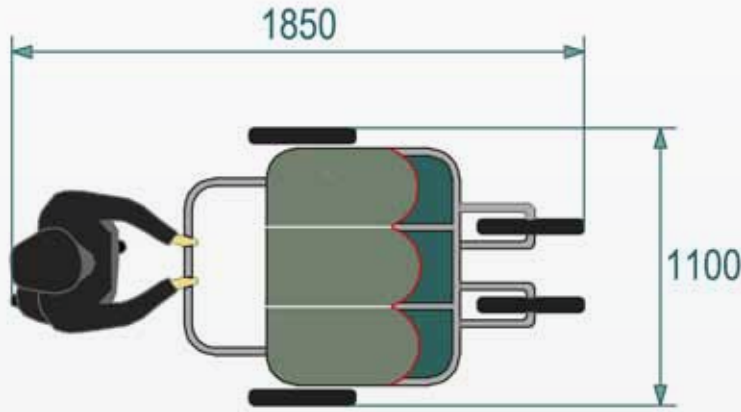
Twin side by side stroller

شكل رقم ٢٨: الفراغ المطلوب
لحركة عربة يد مزدوجة
متجاورة



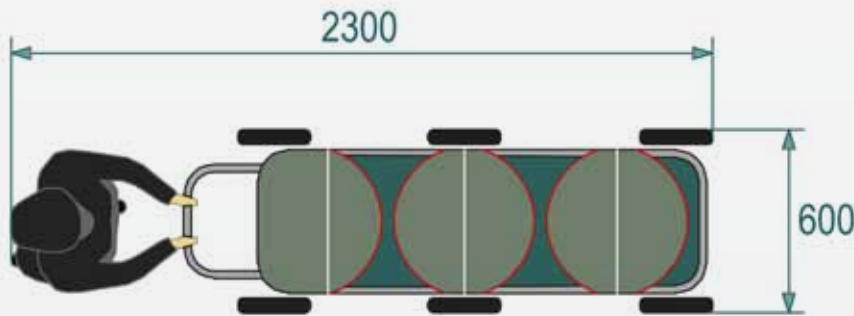
Twin Tandem stroller

شكل رقم ٢٩: الفراغ المطلوب
لحركة عربة يد ثنائية ترادفية



Triple side by side stroller

شكل رقم ٣٠: الفراغ المطلوب
لحركة عربة يد ثلاثية متجاورة



Triple Tandem Stroller

شكل رقم ٣٠: الفراغ المطلوب
لحركة عربة يد ثلاثية ترادفية

إعتبارات أخرى: لا يوجد

الإشتراطات الفنية لدليل الإرشادي للوصل الشامل في البيئة العمرانية





العناصر الخارجية

١-٣

أسطح الأرضيات

١-١-٣

اعتبارات التصميم

إن اختيار سطح الأرض لمنطقة خارجية يُفضل أن يضع في الاعتبار احتياجات جميع المستخدمين المحتملين. فاستخدام أسطح غير منتظمة، مثل المماشي المعبدة بالحصى الكبيرة أو الصغيرة، أو الإسمنت الذي تكون طبقة التشطيب الخارجية به من الحصى الصغيرة، يمكن أن تكون صعبة بالنسبة للأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة، أو الأفراد الذين يعانون من صعوبة في المشي.

والأسطح الزلقة خطيرة بالنسبة لجميع الأفراد، ولكن بشكل خاص لكبار السن، والذين لا يتمتعون بأقدام ثابتة (لديهم قابلية للسقوط). فالانزلاق غير المتوقع أو السقوط قد ينجم عنه إصابة خطيرة. وفتحات الأرض التي لا يتم تمييزها بعلامات، مثل فتحات التصريف المشبكة أو المصبعة، يمكن أن تمسك بالعصي أو العجلات، في حين أن التغيرات الصغيرة وغير المستوية في مستوى الأرض تعيق استخدام الكراسي المتحركة، وتسبب في أخطار التعثر للأشخاص المتقلين.



شكل رقم ٣٣: سطوح الأرضيات



شكل رقم ٣٢: سطوح الأرضيات

تظهر الصور أسطحاً مستقرة، صلبة، خالية من الوهج، ومقاومة للانزلاق

اشتراطات التطبيق

يُفضل أن تتفق أسطح الأرض الخارجية المستخدمة في المناطق والطرق التي يتردد عليها العاملون والمستفيدون مع هذا البند.



الاشتراطات الفنية

أ. **سطح الأرض: Ground Surfaces** يُفضل أن يكون سطح الأرض مستقرا، صلبا، مقاوما للانزلاق، ولا يصدر عنه وهج. ويُفضل تجنب الاستخدام المفرط لأنماط الأرضيات المعقدة داخل المسارات، أو على طول الطرق الميسرة للوصول .

ب. **التغيرات في المستوى: Changes in Level** فيما عدا المصاعد وأجهزة الرفع الأخرى التي يُفضل أن تتفق مع الأقسام ٣-٢-٥ حتى ٣-٢-٨؛ فإن التغيرات في المستوى يُفضل أن تتفق مع الأشكال أرقام ٣٤، ٣٥ و ٣٦.

هناك متطلبات أخرى تنطبق على عناصر أخرى كما يأتي: المنحدرات (البند ٣-١-٤)، الدرج (البند ٣-١-٥)، منحدرات الأرصفة (البند ٣-١-٦).

معالجة الحافة	الإرتفاع الرئيسي
لا تلزم أي معالجة بمعنى أن الحافة قد تكون رأسية	حتى ٦ ملم (شكل رقم ٣٥)
يلزم حافة مائلة (مشطوفة)؛ لا تتحدر أكثر من نسبة ٢:١ ؛ بمعنى (منحدر ٥٠٪)	بين ٧ ملم و ١٣ ملم (شكل رقم ٣٦)
لا يزيد الانحدار عن نسبة ١٦:١ (٢٥، ٦٪) وتعالج على أنها أرضية مائلة، منحدر أو انحدار الرصيف	أكثر من ١٣ ملم

شكل (جدول رقم ٣٤): التغيرات في المنسوب

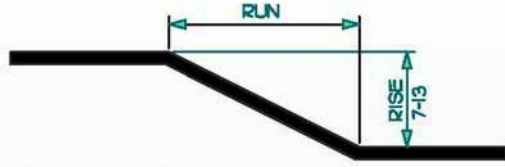
ج. **فتحات التصريف المشبكة: Gratings** يُفضل ألا يزيد عرض فتحات التصريف المشبكة على ١٣٣ ملم في أحد محاورها على الأقل. ويُفضل أن يتم وضع فتحات التصريف المشبكة بحيث يكون أطول أبعاد الفتحة عموديا على الاتجاه السائد للسير. (شكل رقم ٣٧)

د. **الأرضيات ذات البلاطات: Pavers** يُفضل ألا تزيد الوصلات بين البلاطات ذات الحواف المربعة عند سطح المشي عن ٦ ملم. أما البلاطات ذات الحواف المائلة (المشطوفة) عند سطح المشي فيُفضل أن يكون التباعد بحد أقصى ١٣ ملم بين الحواف العليا للحواف المائلة المتجاورة.

هـ. **مصافي الأمطار أو منافذ الصرف: Catch Basins** لا يُفضل أن تقع مصافي الأمطار أو منافذ الصرف في طريق الوصول، و يُفضل أن يتم نقلها إذا كانت موجودة بالفعل في طريق الوصول. فإذا كان نقل مصفاة الأمطار أو منفذ الصرف غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، فإن أغطية المصافي والمنافذ يُفضل أن تتفق مع الفقرة (ج).



رسوم توضيحية



CHANGE IN LEVEL 7-13
BEVELLED BUT NOT STEEPER THAN 1:2
(RATIO OF RISE TO RUN)



CHANGE IN LEVEL UP TO 6
MAY BE VERTICAL

شكل رقم ٣٦: التغيرات في المستوى بين ٧ و ١٣ ملم

شكل رقم ٣٥: التغيرات في المستوى حتى ٦ ملم



شكل رقم ٣٧: الفتحات المصبعة والفتحات المشبكة

إعتبارات أخرى:

٣-١-٣ أرصفة المشاة، أرصفة الشوارع، المسارات والطرق

٣-٤-٦ أسطح التحذير الارضية

الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات

الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

تشكل الأجسام العلوية والبارزة على طول طريق المشاة وفي الأماكن الخاصة والعامة المستخدمة خطراً على المبصرين وفاقدى البصر على حد سواء. فيُفضل أن تخلو هذه المناطق من الأجسام البارزة أو العقبات القائمة الحرة من أجل سلامة جميع المستخدمين. وتشكل عناصر التصميم التي توجد عادة وتكون موضوعة على المدى الكشفي للعصا البيضاء الطويلة، مثل وحدات الإضاءة، أو فرع شجرة معلق تهديداً محتملاً بالإصابة. وبالمثل، فإن الأجسام البارزة على مستوى منخفض أيضاً تعرض لأخطار التعثر والإصابة، حيث يصعب اكتشافها من قبل مستخدمي العصا البيضاء. وتحتاج العوائق القائمة الحرة مثل أعمدة الإضاءة أو الأشجار أسطحاً تحذيرية لتنبيه جميع المشاة إلى وجودها.



شكل رقم ٣٨: حاجز تحذيري

يقوم الحاجز بالتحذير من المنطقة التي تقع أسفل الدرج حيث يكون ارتفاع الرأس منخفضاً



شكل رقم ٣٩: درابزين قابل للكشف

امتدادات الدرابزين يمكن اكتشافها بواسطة العصا

اشتراطات التطبيق

يُفضل أن تتوافق جميع الأجسام الناتئة من الحوائط والأسقف أو الأماكن الأخرى مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. الأجسام الناتئة **Protruding Objects**: أي جسم ناتئ ذو حافة متقدمة بين ٦٥٠ ملم و ٢١٠٠ ملم من الأرض لا يُفضل أن يمتد أكثر من ١٠٠ ملم في مناطق المشاة. ويمكن لأي جسم ذي حافة متقدمة عند ٦٥٠ ملم من الأرض أو أقل منها؛ أن يبرز لأي مسافة (الشكلان ٤٠ و ٤١).

ب. الأجسام القائمة الحرة **Freestanding Objects**: حيثما كانت العناصر المعلقة أو الناتئة على الأجسام القائمة الحرة بين ٦٥٠ ملم و ٢١٠٠ ملم فوق الأرض، فيُفضل ألا تتجاوز أكثر من ٣٠٠ ملم في مناطق المشاة. ولا ينبغي أن تكون الحافة السفلية لأي جسم قائم حر، بمسافة أكثر من ٣٠٠ ملم بين الدعائم، أكثر من ٦٥٠ ملم فوق الأرض.



ج. المحافظة على العرض **Width Maintenance**: يُفضل ألا يختزل عرض طرق الوصول أو مساحة المناورة عن طريق الأجسام الناتئة.

د. ارتفاع الرأس **Headroom**: يُفضل أن يكون الحد الأدنى لارتفاع الرأس الخالي من العوائق في مناطق المشاة ٢١٠٠ ملم. ويُفضل أن يكون الارتفاع الخالي من العوائق للمداخل ٢١٠٠ ملم؛ لكن الارتفاع الخالي من العوائق بمقدار ١٩٨٠ ملم عند الباب يكون مقبولا (شكل رقم ٤٢).

هـ. الأخطار العلوية **Overhead Hazard**: حيثما يتم اختزال ارتفاع الرأس لمنطقة ما تجاور طريقا سهل الوصول، إلى أقل من ٢١٠٠ ملم؛ يُفضل توفير حاجز حماية قابل للكشف، مثل درابزين أو حاجز آخر ذي حافة متقدمة عند ٦٥٠ ملم من الأرضية أو أقل منها. ويُفضل أن يكون حاجز الحماية مثبتا جيدا وبه مجسم ذو لون مغاير أو حواجز أفقية (شكل رقم ٤٢).

و. سطح تحذيري أرضي **Detectable Ground Surface**: يستحسن أن يتم توفير سطح تحذيري حسي ذو لون مغاير، يكون موضوعا في مستوى سطح المشي المحيط، ويمتد خارجا حوالي ٣٠٠ ملم حول الخطر العلوي أو الناتئ بأكمله.

ز. تباين الألوان **Color Contrast**: ينبغي أن تكون الحافة المتقدمة للجسم الناتئ أو المتدلي ذات لون مغاير لخلفيتها ومحيطها من أجل تحسين رؤية الجسم الناتئ والمتدلي.

ح. عرض الممشى للأشخاص الذين يستخدمون العكازات **Walkway Widths for Persons Using Crutches**: تستلزم الماشي التي يستخدمها الأشخاص الذين يستخدمون العكازات عرضا نموذجيا خاليا من العوائق مقداره ٨١٠-٩٢٠ ملم. وحيثما يكون من المتوقع أن يقوم الأشخاص الذين يستخدمون العكازات باستخدام الماشي، يُفضل عدم وضع عوائق أو بروتات بارتفاع أقل من ٣٠٠ ملم فوق الأرضية (شكل رقم ٥).

ط. مساحة الكشف للأشخاص الذين يستخدمون العصا البيضاء الطويلة **Detection Space for Persons Using a Long White Cane**: يمكن للأشخاص الذين يستخدمون العصا البيضاء الطويلة لمساعدتهم في المناورة، أن يكتشفوا عائقا ضمن مدى ارتفاع حتى ٦٥٠ ملم من الأرض. واعتمادا على الشخص، فإن مدى الكشف الأمامي يمكن أن يتفاوت من ٩٠٠ إلى ١٥٠٠ ملم (شكل رقم ٧).

ي. مساحة الكشف للأشخاص الذين يستخدمون المشاية **Detection Space for Persons Using a Walker**: الفراغ للشخص الذي يستخدم المشاية هو ٧١٠ ملم (شكل رقم ٦).

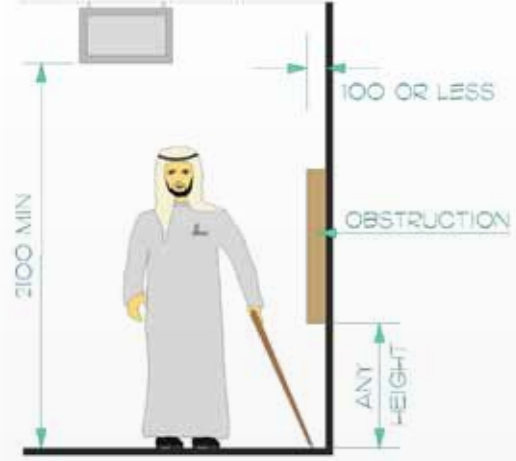


رسوم توضيحية

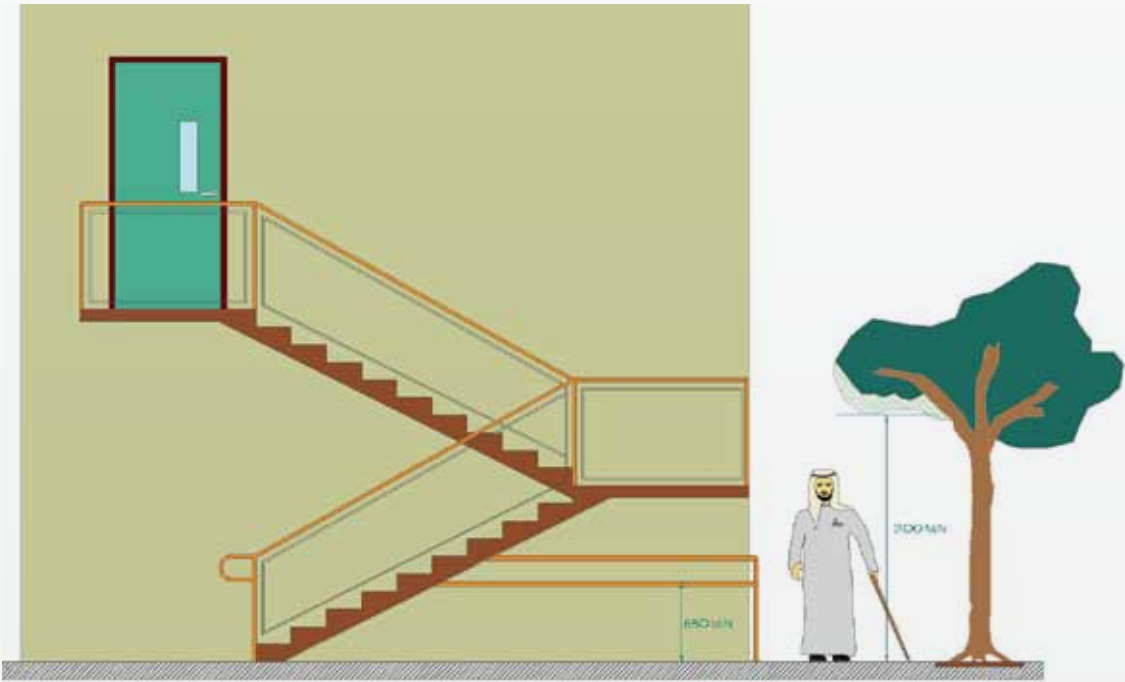
المحافظة على عرض خال من العوائق لطريق الوصول



شكل رقم ٤٠: حدود الأجسام الناتئة



شكل رقم ٤١: حدود الأجسام الناتئة والتمدية



شكل رقم ٤٢: العوائق العلوية

إعتبارات أخرى

٣-١-٣ أرصفة المشاة ، أرصفة الشوارع ، المسارات والطرق

٣-٤-٦ أسطح التحذير الارضية

الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات

الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يُفضل أن يعكس تصميم مسارات التنقل الخارجية فهما للمسارات التي سيستخدمها الأشخاص. فالعرض الكافي لرصيف المشاة أو رصيف الشارع أو الممر؛ يوفر مساحة للأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة، وسكوترات التنقل، والذين يدفعون عربات اليد، والذين يسيرون مثنى. ويُفضل أن توضع قدرة المناورة الخاصة بالأجهزة المساعدة في الاعتبار في مخططات التصميم. فعلى سبيل المثال: بينما يكون الممشى الجانبي أو الممر واسعا بشكل كاف للشخص كي يقود سكوتر التنقل في خط مستقيم، فقد لا يكون ممكنا أن يقوم بالانعطاف. والحد الأدنى للعرض الخالي من العوائق لطريق سهل الوصول هو ١٨٠ ملم.

ويوصى بالتباين القوي في الألوان، والأسطح الحسية، لتوفير إشارات ملاحية للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية. ويُفضل أن يتم تمييز جميع تغيرات المستوى بشكل واضح بحماية الحافة.



شكل رقم ٤٤: طريق خارجي سهل الوصول



شكل رقم ٤٣: طريق خارجي سهل الوصول

يظهر الممرات متباينة الألوان والأرضية على طول الطرق الخارجية

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق اشتراطات التطبيق مع جميع أرصفة المشاة، وأرصفة الشوارع، والممرات، والطرق المعدة للاستخدام من قبل فئات المجتمع.

يمكن أن تحتوي الطرق سهلة الوصول على المنحدرات، والدرج، ومنحدرات الأرصفة، والمصاعد أو أجهزة الرفع الأخرى عندما يكون اختلاف في مناسبتها على النحو المسموح به في البنود الآتية (٣-١-٤، ٣-١-٥، ٣-١-٦، ٣-٢-٦ و ٣-٢-٧)



الاشتراطات الفنية

أ. العرض الصافي **Clear Width** : يُفضل أن يكون العرض الصافي للطرق سهلة الوصول، اللازم مرور كرسيين متحركين معاً، بحدده الأدنى ١٢٠٠ ملم، وحده الأعلى ١٨٠٠ ملم (شكل رقم ٤٦).

ب. أماكن المرور **Passing Places** : عندما يكون العرض الصافي لطريق سهل الوصول ١٨٠٠ ملم أو أقل، يُفضل توفير أماكن للمرور من دون عوائق، ويُفضل أن يكون قياس عرضها على الأقل ١٨٠٠ ملم، وطولها ١٨٠٠ ملم، وتكون على مسافات لا يزيد التباعد بينها على ٣٠ متراً.

ج. الانحدار **Slope** : يُفضل ألا يزيد الميل الجاري للطرق سهلة الوصول عن نسبة ١:٢٥ بمعنى ميل ٤٪. ويُفضل ألا يزيد ميل المنحدر العرضي عن نسبة ١:٥٠، بمعنى ميل ٢٪. ملاحظة: أرصفة المشاة، والأرصفة، والممرات أو الطرق سهلة الوصول ذات الميل الذي يزيد انحداره عن نسبة ١:٢٥ (منحدر ٤٪) يُفضل أن يتم تصنيفها على أنها منحدر، ويتم تصميمها لتتوافق مع البند ٣-١-٤.

د. منحدرات الأرصفة **Kerb Cuts** : عندما يتم توفير منحدرات الأرصفة جزءاً من طريق سهل الوصول، ينبغي أن تتوافق مع البند ٣-١-٦.

هـ. الحواف **Edges** : إذا حدث تغيير في المستوى بين حواف طريق سهل الوصول وسطح مجاور، ويكون ارتفاعه ما بين ٢٠٠ ملم و ٦٠٠ ملم، فإنه يُفضل حماية حواف المشى سهل الوصول عن طريق حاجز حجري ذي لون مغاير أو أي مادة أخرى، تكون على الأقل بارتفاع ٧٥ ملم (شكل ٤٥). وإذا كان التغيير في المستوى أكبر من ٦٠٠ مم، يُفضل أن يتم تركيب حاجز حماية يفي بمتطلبات (كود) البناء الخاص بالمملكة العربية السعودية.

و. تحديد الحافة **Edge Definition** : يُفضل أن يتم استخدام مواد ذات ألوان متباينة ونسيج مغاير من أجل تحديد حواف أرصفة المشاة، والأرصفة، والممرات، والطرق.

ز. تغيير لافتة الاتجاهات **Change of Direction Signage** : يستحسن أن يتم توفير لافتة بالاتجاهات حيثما يكون هناك تغيير في الاتجاه على طول المشى سهل الوصول، ويكون الاتجاه المقصود غير مرئي بشكل واضح، أو به عوائق، من التغيير في موقع الاتجاه؛ ارجع إلى البند ٣-٤-١.

ح. الإضاءة **Illumination** : يلزم وجود ٣٠ لوكس بحد أدنى على طول الطرق الخارجية سهلة الوصول، ماعدا إعدادات الحديقة الخارجية، حيث من الممكن عدم إضاءة المشى. ارجع إلى البندين ٣-١-٤، ٣-١-٥، والملحق (ب) لمزيد من الإرشادات الخاصة بإضاءة المنحدرات والدرج.

ط. مناطق الاستراحة **Rest Areas** : يُفضل أن تشمل جميع أرصفة المشاة، وأرصفة الشوارع، والممرات، والطرق على مناطق استراحة مستوية، تكون على مسافات لا تتباعد أكثر من ٥٠ متراً. ارجع إلى البند ٣-٣-٧ لمزيد من المتطلبات.



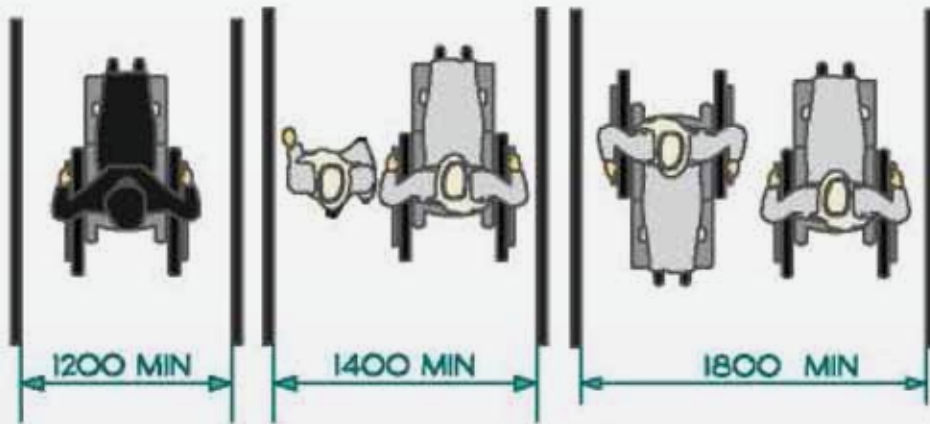
ق. الأسطح **Surfaces** : يُفضل ألا تكون أسطح الحوائط على طول الممشى سهل الوصول أسطحاً خشنة. ويُفضل تجنب أسطح الحوائط العاكسة بشدة، والأرضيات التي تنتج مستويات عالية من الوهج. ويُفضل ألا يكون سطح الأرض على طول الممشى سهل الوصول ذا زخارف كثيفة، أو يحتوي على زخرفة معقدة.

ل. تنسيق المواقع **Landscaping** : ينبغي أن تتوافق هندسة تنسيق المواقع على طول الممشى سهل الوصول مع البند ٣-٣-١٤.

رسوم توضيحية



شكل رقم ٤٥: حماية الحافة



شكل رقم ٤٦: اتساع (عرض) الوصول



اعتبارات أخرى

- ١-١-٣ أسطح الأرضيات
- ٤-١-٣ المنحدرات الخارجية
- ٦-١-٣ منحدرات الأرصفة
- ٤-٣-٣ الأسطح والمنصات المرتفعة
- ١-٤-٣ اللافتات
- ٦-٤-٣ أسطح التحذير الأرضية
- ١٢-١-٣ أثاث الممشى
- الملحق ب-١ الوهج ومصدر الضوء
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

كانت المنحدرات بشكل تقليدي مرادفة لإمكانية وصول الكراسي المتحركة؛ غير أن المنحدرات يمكن أن تكون مشكلة صعبة وخطيرة الاستخدام إذا لم تكن مصممة بشكل صحيح. والمساحة اللازمة للمنحدرات يمكن أن تجعلها متعبة كي يتم دمجها في منشأة؛ وبناء عليه يتم تفضيل التصميمات التي تقلل الحاجة إلى المنحدرات؛ غير أنه عندما يكون هناك تغيير في وصول سهل المستوى موجود بالفعل أولاً يمكن تجنبه، يمكن لمنحدر مصمم بشكل ملائم، أن يوفر إمكانية للذين يستخدمون الكراسي المتحركة، وسكوترات التنقل، ويدفعون عربات اليد، أو ينقلون طروداً على عربة.

وتصميم المنحدر يكون حاسماً بالنسبة لفاعليته وسلامته. فالمنحدر شديد الميل صعب الصعود عند استخدام كرسي متحرك؛ يمكن أن يزيد خطر ميل الكرسي المتحرك إلى الخلف. ويمكن أن يكون هبوط منحدر شديد الميل خطراً. كما أن أي ميل عرضي يزيد من الجهد اللازم لاجتياز المنحدر. وتعد مساحة المناورة عند القمة والقاع عاملين مهمين أيضاً في سهولة استخدام المنحدر. والمناطق المستوية عند نقاط على طول منحدر طويل تمكن الفرد من الاستراحة قبل المضي قدماً.

توافر الأسطح ذات النسيج المميز، وحماية الحافة والدرابزينات ميزات مهمة للسلامة. ويلاقي بعض الناس صعوبة في اجتياز الميول؛ لذا يُفضل أن يوضع الدرج أيضاً في الاعتبار بالاقتران مع المنحدرات حيثما وجدت.

اشتراطات التطبيق

إن أي جزء من رصيف مشاة، ورصيف شارع، وممر أو طريق سهل الوصول، به ميل أكثر انحداراً من ٢٥:١ يعد منحدرًا، ويُفضل أن يتوافق مع هذا البند. وحيثما تستخدم المنحدرات يُفضل أن يوضع في الاعتبار وجود أدراج بديلة.

الاشتراطات الفنية

أ. عام **General**: يُفضل أن توجد المنحدرات سهلة الوصول على الطرق سهلة الوصول بالتوافق مع البند ٣-١-٣.

ب. الميل **Running Slope**: يُفضل أن يكون الميل المنحدر بين ١٦:١ و ٢٥:١. وفي حالة تجديد المباني حيث يكون توفير منحدر بميل بين ١٦:١ و ٢٥:١ غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، في هذه الحالة يمكن استخدام ميل لا يزيد على ١:١٢. (شكل ٤٧ وشكل ٤٨).



ج. الطول الأفقي للمنحدر **Horizontal Length of a Ramp**: يُفضل ألا يزيد الحد الأقصى للطول الأفقي للمنحدر، مقاس بين منازل المنحدر، على ٩ أمتار (شكل ٤٧).

د. الميل العرضي **Cross Slope**: يُفضل أن يكون الحد الأقصى للميل العرضي لسطح المنحدر ١ : ٥٠. سطح المنحدر وسطح البسطة **Ramp and Landing Surfaces**: ينبغي أن تكون أسطح المنحدرات والبسطات صلبة، ثابتة ومقاومة للانزلاق. ويُفضل أن يتم تصميم المنحدرات والطرق ممكنة الوصول المؤدية إليها بحيث لا يتراكم الماء على أسطح المشي.

هـ. ميول البسطات **Landing Slopes**: يستحسن أن يتم توفير مناطق هبوط مستوية عند قمة كل المنحدرات وأسفلها، وحيثما يغير المنحدر اتجاهه. ويُفضل أن يكون الحد الأقصى للميل في أي اتجاه على مسطح ١ : ٥٠ من أجل إتاحة تصريف مناسب.

و. حجم البسطة عند القمة والقاع **Landing Size at Top and Bottom**: يُفضل ألا تقل البسطات العلوية والسفلية عن ٢١٠٠ X ٢١٠٠ ملم. وفي حالة التجديد حيث يكون إنشاء مسطح ذي حجم مناسب غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، يمكن أن يتم خفض الحجم اللازم للمسطح إلى ١٨٠٠ X ١٨٠٠ ملم (شكل ٤٧ و ٤٨).

ز. حجم البسطة الوسيطة **Intermediate Landing Size**: يُفضل ألا يقل عمق البسطات الوسيطة عند تعرج المنحدر الذي على شكل U (منعطف بمقدار ١٨٠ درجة) عن ١٨٠٠ ملم ولا يقل عن ٢٤٠٠ ملم في العرض. وحيثما يوجد مسطح وسيط في ركن منحدر على شكل حرف L (منعطف بمقدار ٩٠ درجة)، فيُفضل ألا يقل طول البسطة وعرضها عن ١٨٠٠ ملم. وحيثما وجد مسطح وسيط على منحدر مستقيم، يُفضل ألا يقل طول البسطة عن ١٨٠٠ ملم (شكل ٤٧).

ح. العوائق عند النوافذ أو الأبواب **Obstructions at Landings**: حيثما تفتح النوافذ أو الأبواب عبر سطح مسطح لمنحدر، فلا يُفضل أن تعوق الحركة على طول المنحدر أو على البسطة.

ط. المنحدرات المنحنية **Curved Ramps**: إن المنحدرات المنحنية صعبة المناورة بالنسبة للكراسي المتحركة. ويُفضل ألا يتم استخدامها كجزء من طريق سهل الوصول.

ي. حماية الحافة **Edge Protection**: يُفضل أن يتم حماية حواف المنحنيات والبسطات بواسطة سور أو حاجز حماية على جانبي المنحدر. (شكل ٥٠).

ك. حماية المنحدرات والبسطات **Ramp and Landing Guards**: حيثما يتم توفير حاجز حماية على منحدر أو مسطح خاص بمنحدر، يُفضل أن يتوافق مع متطلبات (كود) البناء الخاص بالمملكة العربية السعودية. بالإضافة إلى ذلك، يُفضل توفير حاجز حجري بارتفاع ٧٥ ملم على الأقل على أي من جانبي المنحدر حيث لا يتوافر سياج صلب أو حاجز حماية، ويُفضل أن يكون به درابزين أو حواجز أخرى تمتد حتى ٥٠ ملم من المنحدر المنتهي، أو يكون به حاجز حجري (رصيف) لا يقل ارتفاعه عن ٧٥ ملم (شكل رقم ٥٠).



ل. درابزين المنحدر **Ramp Handrails**: يُفضل أن يكون لمجرى المنحدر الذي يرتفع أكثر من ١٥٠ ملم درابزين موضوع على كلا جانبي المنحدر، والتي يتم تركيبها عند ارتفاع موحد فوق أرضية المنحدر. ويُفضل أن يكون الدرابزين متصلا حول الحافة الداخلية للمنحدر الذي على شكل U أو على شكل L. ويُفضل أن يمتد الدرابزين بشكل أفقي عند ٣٠٠ ملم على الأقل على البسطات العلوية والسفلية ثم تعود إلى الحائط الأرضية أو العمودي (شكل رقم ٤٩). ويستحسن أن يتم توفير درابزين علوي وسفلي على جانبي المنحدر، بحيث يكون الدرابزين العلوي موضوعا عند ٨٧٥-٩٢٥ ملم، والدرابزين السفلي عند ٦٠٠-٧٥٠ ملم فوق سطح المنحدر. ويُفضل أن يتوافق الدرابزين مع البند رقم ٣-٣-١٣. ويستحسن أن يتم توفير مؤشر حسي في شكل دوائر مقببة بارزة أعلى الدرابزين يقع عند ١٤٠-١٦٠ ملم من نهاية الدرابزين وقبل البسطة الوسطية للإشارة إلى تغير قادم في الانحدار. ويُفضل أن يتضمن الدرابزين اختلافا واضحا في اللون، للترقية بينها وبين الأسطح المحيطة.

م. المسافة بين وحدات الدرابزين **Distance between Handrails**: يُفضل أن يكون العرض الصافي بين درابزين المنحدر بتباعد قدره ٩٥٠-١١٠٠ ملم. وعلى المنحدرات العريضة حيث يلزم وجود درابزين متوسط فإن المسافة بين مجموعة واحدة من الدرابزين - على الأقل - ينبغي أن تكون ٩٥٠-١١٠ ملم، وتقع بجوار أحد جانبي المنحدر.

ن. الدرابزين في الممرات الخاصة بأمكان الجلوس الثابتة **Handrails in Aisle Ways for Fixed Seating**: حيثما يعمل المنحدر ممرا لأماكن الجلوس الثابتة، مثل أماكن الأداء الفني الخارجية، أو في الهواء الطلق، فإن الدرابزين الخاص بالمنحدر يكون لازما - فقط - على أي جوانب غير مخصصة للجلوس بجوار المنحدر.

س. الإضاءة **Illumination**: يُفضل أن تتم إضاءة المجرى الكامل للمنحدر بالتساوي بما في ذلك جميع البسطات بما لا يقل عن ١٠٠ لوكس.

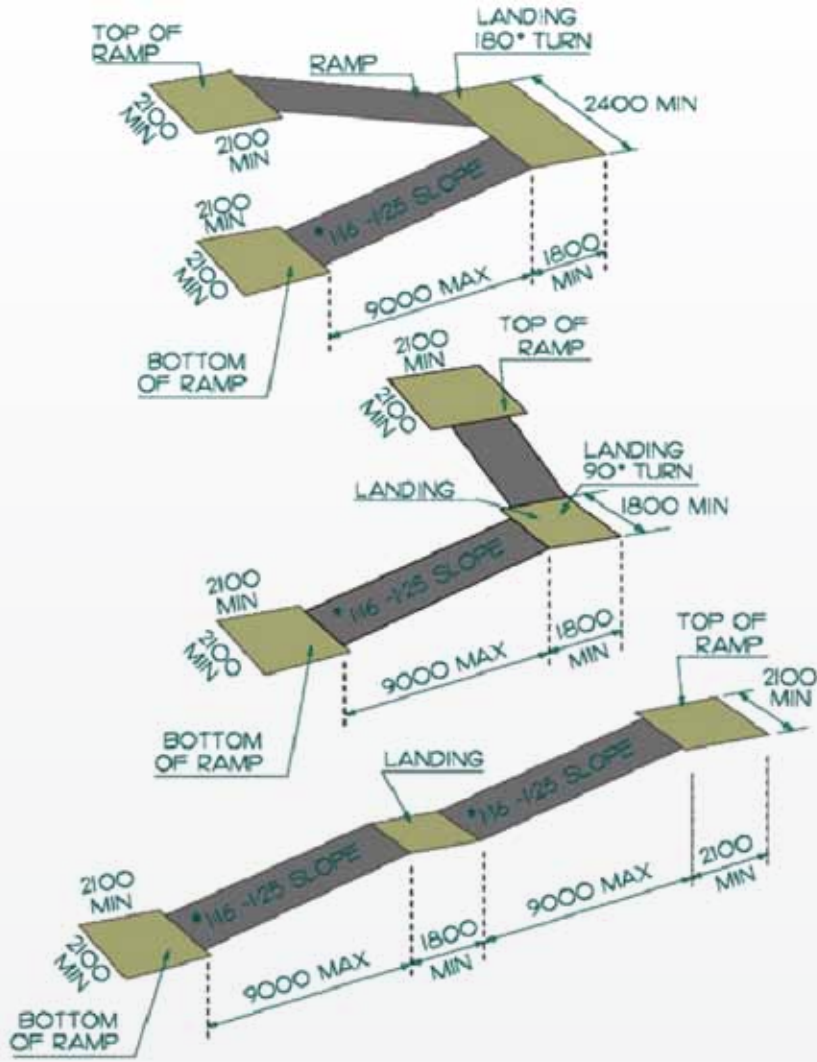
ع. أسطح التحذير الأرضية **Detectable warning surfaces**: يستحسن أن يتم توفير أسطح التحذيرية الأرضية أعلى كل منحدر. ويُفضل أن تبدأ قبل بداية مجرى المنحدر بحوالي ٣٠٠ ملم، بعمق ٩٠٠ ملم، ويُفضل أن تمتد عبر العرض الكامل للمنحدر. وينبغي أن يكون لأسطح التحذير الأرضية لون ونسيج ومرونة تختلف عن السطح المحيط بها، وينبغي أن تتوافق مع البند رقم ٣-٤-٨.

ف. الأشرطة ذات الألوان المتغايرة **Color contrasting strips**: يُفضل أن يكون للمنحدر شريط ذو لون متغاير بعرض ٤٠-٦٠ ملم؛ عبر العرض الكامل للمنحدر عند أعلى المنحدر وأسفله، وعند البسطات؛ حيثما يكون هناك تغير في الانحدار.

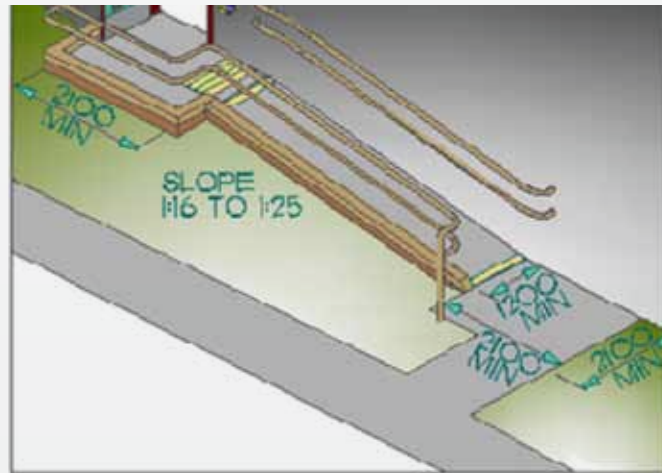
ص. اللافتات **Signage**: عندما يكون المنحدر جزءا من طريق ذي إمكانية وصول يخدم مدخلا لبنائية ما، يُفضل أن يتم وضع لافتة تتوافق مع البند ٣-٤-١ للإشارة إلى موقع المنحدر سهل الوصول والمدخل. رسوم توضيحية



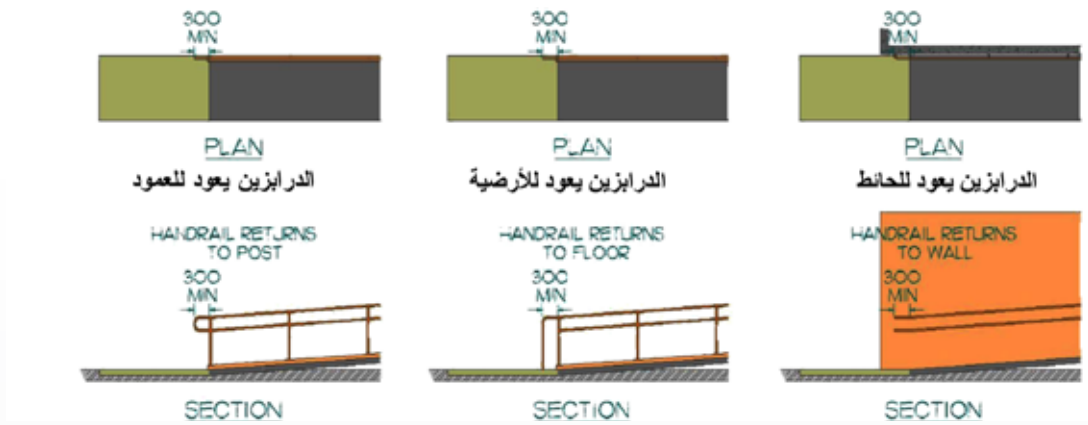
رسوم توضيحية



شكل رقم ٤٧: الحد الأدنى لأبعاد البسطة والمنحدرات

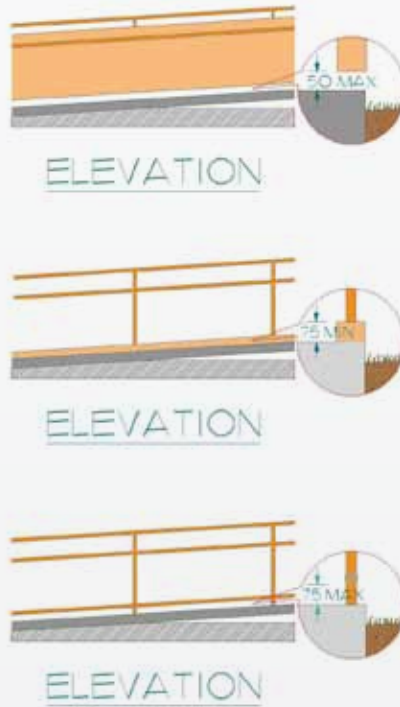


شكل رقم ٤٨: معايير المنحدر



شكل رقم ٤٩: الإمتدادات الأفقية للدرازين

ملاحظة: في حالة تجديد المباني القائمة حيثما يكون توفير انحدار بمقدار ١:١٦ إلى ١:٢٥ غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، يمكن زيادة الحد الأقصى للانحدار إلى ١:١٢



شكل رقم ٥٠: حماية الحافة عند المنحدر

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ١-١-٣ اسطح الارضيات
- ٦-١-٣ منحدرات الأرصفة
- ٩-٢-٣ الأبواب
- ١٣-٣-٣ الدرازين
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- ١-٤-٣ اللافتات
- ٦-٤-٣ أسطح التحذير الارضية
- ملحق ب الوهج ومصادر الإضاءة
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يمكن للدرج أن يكون تحدياً صعباً، وبخاصة للأطفال، وكبار السن، والأشخاص ذوي الأطراف الصناعية (الأجهزة التعويضية)، أو الذين يستخدمون العصي. ورغم أن الدرج سيئ التصميم يعد مشكلة لجميع الأفراد، إلا أنه يشكل خطورة وبخاصة للأشخاص الذين لديهم مشكلة في المشي، أو صعوبات مع التوازن.

ويُفضل أن يتم دمج إشارات بصرية وحسية في تصميم الدرج لتحذير الأشخاص ضعاف البصر أو غير المبصرين أنهم يقترّبون من مجموعة من السلالم، وبالمثل، يُفضل أن يتوافر تباين في الألوان عند مقدمة الدرجة، بالإضافة إلى أن التصميم المناسب للدرابزين يعد ميزة مهمة لسلامة جميع المستخدمين.



شكل رقم ٥٢: تركيبية الدرج



شكل رقم ٥١: تركيبية الدرج

أمثلة للتباين في الألوان عند شفة السلم وشريط حسي قابل للكشف أعلى الدرج وأسفله

اشتراطات التطبيق

حيثما يتم تخطيط درج جديد عند المواقع الخارجية، يُفضل أن يتوافق مع هذا البند. وحيثما يكون الدرج الموجود بالفعل بحاجة إلى تجديد، فمن غير المتوقع أن تتوافق أبعاد الدرجات والبسطات الموجودة مع هذه الإرشادات - ومع ذلك، ينبغي أن تتم تلبية جميع متطلبات التصميم الأخرى.

الاشتراطات الفنية

أ. الجزء الأفقي (النائمة) والجزء الرأسي (القائمة) لدرجة السلم **Treads and Risers**: يُفضل أن يكون ارتفاع قائمة الدرج وعمق النائمة (المجرى) منتظمين. فيفضل ألا يزيد الارتفاع عن ١٨٠ ملم وألا يكون أقل من ١٢٥ ملم. ومجرى الدرجة، مقاساً من قائمة لأخرى، يُفضل ألا يزيد عمقه عن ٣٥٠ ملم، ولا يقل عن ٢٨٠ ملم. ويُفضل تجنب القوائم المفتوحة على الدرج الذي يكون جزءاً من طريق سهل الوصول. وينبغي أن يتم تشطيب الأجزاء الأفقية من الدرج والبسطات بمواد مانعة للانزلاق. (شكل رقم ٥٤).



ب. شفة الدرج **Nosing**: عندما يتم دمج مقدمة الدرج في تصميم السلم، فيُفضل ألا تبرز أكثر من ٤٠-٦٠ ملم بعد واجهة القائمة، ويُفضل أن تمتد على كامل عرض النائمة، وألا يكون ارتفاعها أكثر من ٢٥ ملم. ويُفضل ألا يكون لمقدمة الدرج جانب سفلي حاد، ويُفضل أن يكون لديها حافة بارزة منحنية أو مشطوفة بقطر قدره ٦-١٠ ملم. وينبغي أن تكون مقدمة الدرجة مائلة نحو القائمة بزوايا لا تقل عن ٦٠ درجة إلى الأفقي. وجميع نائمت الدرج بما فيها المقدمة (الشفة) يُفضل أن يتم إضاءتها بحد أدنى ١٠٠ لوكس، استخدام مواد مقاومة للانزلاق واستخدام تباين الألوان للتمييز بين الأسطح الأفقية والرأسية (شكل رقم ٥٥).

ج. أسطح تحذيرية أرضية **Detectable Warning Indicators**: يُفضل أن يتضمن الدرج أسطحاً تحذيرية قابلة للكشف أعلى وأسفل كل مجموعة متواصلة من السلالم. ويُفضل أن تمتد الأسطح التحذيرية الأرضية على كامل عرض درجة السلم، ويكون لها عمق بمقدار ٦٠٠-٩٠٠ ملم تبدأ من ٣٠٠ ملم من حافة الدرجة، ويُفضل أن تتفق أيضاً مع البند ٣-٤-٦.

د. درابزين السلم **Stair Handrails**: يُفضل أن يتم تركيب الدرابزين مزدوج الارتفاع على كلا جانبي الدرج الخارجي، ويُفضل أن يكون متواصلاً على طول الحافة الداخلية للسلالم التي تحتوي على تعرج. ويُفضل أن يقع الدرابزين العلوي على ارتفاع منتظم قدره ٨٧٥ - ٩٢٥ ملم، مقاساً بشكل رأسي ومباشر فوق مقدمة (شفة) الدرج، والدرابزين السفلي يقع عند ارتفاع منتظم قدره ٦٠٠-٧٥٠ ملم مقاساً أيضاً بشكل رأسي ومباشر فوق شفة الدرج. ويُفضل أن يمتد الدرابزين بعد قمة جميع مجموعات السلالم وأسفلها؛ يُفضل أن يستمر الدرابزين الموجود أسفل الدرج مسافة عمق نائمة واحدة إلى ما بعد القائمة الأولى، ثم أفقياً لما لا يقل عن ٣٠٠ ملم، على الارتفاع القابل للتطبيق المطلوب أعلاه. ويُفضل أن يستمر الدرابزين الموجود عند أعلى السلم لمسافة أفقية لا تقل عن ٣٠٠ ملم، على الارتفاع القابل للتطبيق المطلوب أعلاه. وبعد أن يمتد أعلى الدرج وأسفله، يُفضل أن يعود الدرابزين إلى الحائط أو العمود بطريقة لا تعوق أو تشكل خطراً على حركة المشاة. وحيثما يتم تصميم السلالم الواسعة، يستحسن أن يتم توفير درابزين وسيط. وينبغي استخدام الألوان المتباينة لتمييز الدرابزين من البيئة والأسطح المحيطة. بالإضافة إلى ذلك، يُفضل أن يتفق الدرابزين مع البند ٣-٣-١٣.

هـ. الإضاءة **Illumination**: يُفضل أن يتم إضاءة الدرج ومساطب الدرج بشكل متساو عند مستوى ١٠٠ لوكس على الأقل عند المواقع الخارجية.

و. ارتفاع الرأس (الارتفاع) **Headroom**: في كل الحالات، ينبغي أن يكون ارتفاع الرأس فوق الدرج على الأقل ٢١٠٠ ملم مقاسه رأسياً من الحافة البارزة لشفة الدرج.

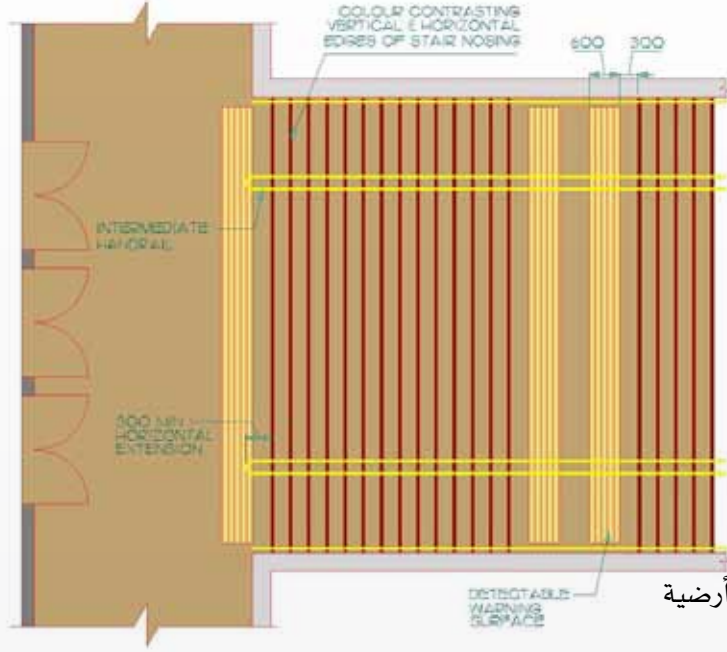
ز. الأبواب والنوافذ **Windows and Doors**: يمكن أن تفتح الأبواب والنوافذ على البسطة بشرط ألا تعوق التداول أو تخصم من مساحة العرض الصافي المطلوب.

ح. السلالم الدائرية **Circular Stairs**: لا تعد السلالم الدائرية جزءاً من الممشى ذي إمكانية الوصول، ويُفضل تجنبها.

ط. الأسطح المعقدة **Patterned Surfaces**: الأسطح التي تحتوي على درجة كبيرة من الزخرفة أو الزخارف غير المعقدة يمكن أن تسبب الارتباك والتشويش، ويُفضل تجنبها حول السلالم.



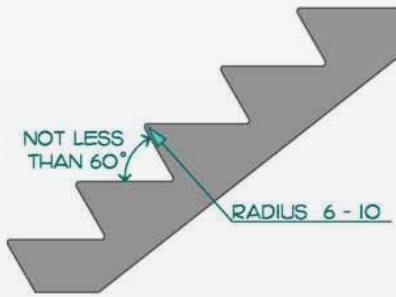
رسوم توضيحية



حواف أفقية ورأسية
متباينة الألوان لشفة الدرج

أسطح تحذيرية أرضية

شكل رقم ٥٣: معايير تصميم الدرج



شكل رقم ٥٥: شفة الدرج



شكل رقم ٥٤: معايير نائمة الدرج

إعتبارات أخرى

- ٣-٤-٦ أسطح التحذير الأرضية
- الملحق ب-١ الوهج ومصادر الإضاءة
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٣-١-١ أسطح الأرض
- ٣-٢-٩ الأبواب
- ٣-٣-١٣ الدرابزين
- ٣-٤-١ اللافتات



اعتبارات التصميم

من أجل نقل الناس بأمان وكفاءة عبر الممشى، فإن تصميم منحدرات الرصيف شديد الأهمية. فمنحدر الرصيف المصمم جيدا يمكن أن يتأثر سلبا جراء تحول غير منتظم أو فجوة بين سطح الممشى ومنحدر الرصيف. ويمكن للجوانب المنحنية على منحدر الرصيف، إذا تم تصميمها كما ينبغي، أن تقضي على خطر انزلاق المشاة من على الحافة. في حين أن الانتقال السلس والحد الأدنى من الانحدار يكون مثاليا لشخص ما في كرسي متحرك خطر محتمل لشخص ذي إعاقة بصرية قد لا يلاحظ الانتقال من الرصيف إلى الشارع. وكذلك فإن السطح المائل للحافة المنحنية لمنحدر الرصيف قد يكون خطرا بالنسبة لشخص يعاني من مشكلة في التوازن قد لا يلاحظ الانحدار على الحافة المنحنية. وتصبح الأسطح التحذيرية الأرضية، ذات البنية المميزة، وذات الألوان المتباينة ميزات مهمة للسلامة في هذه الحالات.



شكل رقم ٥٧: منطقة عبور المشاة

الشكل يوضح مثالا لمنطقة عبور مشاة تستخدم تباين الألوان واختلاف البنية



شكل رقم ٥٦: أسطح تحذير أرضية

الشكل يوضح مثالا لأسطح تحذيرية أرضية تم استخدامه في تقاطع منطقة عبور المشاة وطريق للدراجات

اشتراطات التطبيق

أينما تقاطع طريق ذو إمكانية وصول مع رصيف، وحيثما كانت مستويات الأرض على كلا جانبي الرصيف على ارتفاعات مختلفة، فيستحسن أن يتم توفير منحدرات الرصيف بالتوافق مع هذا البند .

الاشتراطات الفنية

أ. الميل **Slope** : يُفضل أن يكون للميل الجاري لمنحدر الرصيف نسبة ما بين ١: ٥٠ و ١: ٢٠ بمعنى انحدار ٢٪ - ٥٪. وفي حالة التجديد ، حيثما يكون تحقيق هذه الميول غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، فمن الممكن استخدام ميل لا ينحدر أكثر من ١: ١٢ (٢، ٨٪).



ب. العرض **Width** : يُفضل أن يكون الحد الأدنى لعرض منحدرات الرصيف غير متضمن أي جوانب منحنية، ١٥٠٠ ملم (الأشكال ٥٨، ٥٩ و ٦٠).

ج. السطح **Surface** : ينبغي أن تكون أسطح منحدرات الرصيف صلبة، ثابتة، مقاومة للانزلاق، وتضم أسطحاً تحذيرية أرضية، تتفق مع البند ٣-٤-٨. أسطح التحذير الأرضية عند منحدرات الأرصفة يُفضل أن يتم وضعها على مسافة قدرها ١٥٠-٢٠٠ ملم من الرصيف، وتمتد بعرض منحدر الرصيف بأكمله، وتكون بعمق ٦٠٠ ملم (الأشكال ٥٨، ٥٩ و ٦٠). ويُفضل أن يكون الانتقال بين منحدر الرصيف والممشى المجاور بارتفاع ١٠-١٥ ملم (شكل رقم ٦١).

د. تباين الألوان **Color Contrast** : يُفضل أن يكون هناك تمييز بصري متباين الألوان بين منحدر الرصيف والأسطح المحيطة به.

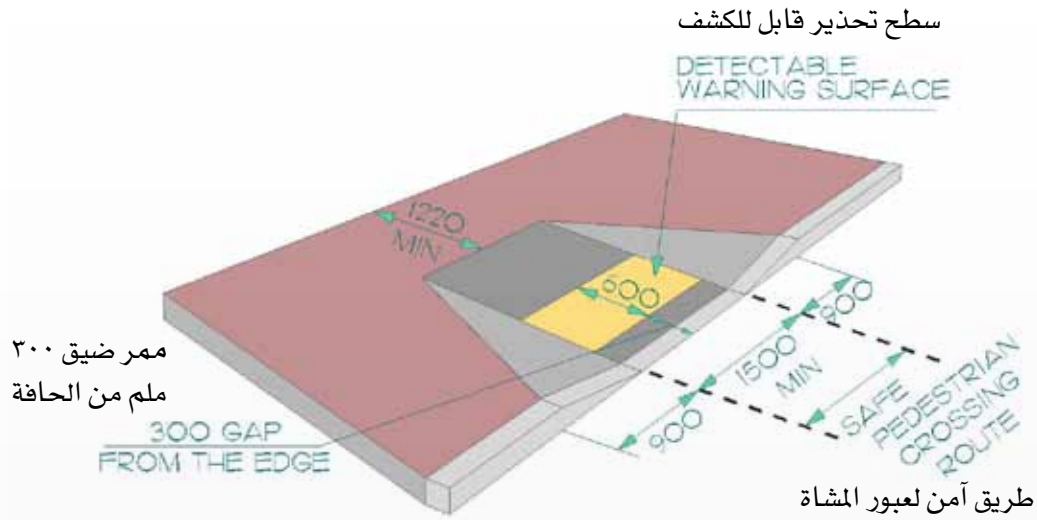
هـ. الجوانب المنحنية (الأجنحة) **Flared Sides** : ينبغي أن تكون الانحناءات على كل من جانبي منحدرات الرصيف بعرض ٩٠٠ ملم، مُقاس عند نهاية الرصيف للمنحنى (الجناح). وحيثما يكون من المتوقع وجود حركة للمشاة تعبر منحدر الرصيف، يُفضل أن يكون لجناحي منحدر الرصيف نسبة انحدار لا تزيد على ١: ١٢. وينبغي أن تكون الجوانب المنحنية لمنحدر الرصيف ذات لون مغاير للأسطح المحيطة.

و. المسقط العرضي **Cross Fall** : إن انحدار فتحات التصريف (البالوعات) وأسطح الممشى، التي تقع مباشرة بالقرب من قاعدة منحدر الرصيف، وتميل ناحية منحدر الرصيف (تعرف بالمسقط العرضي) يُفضل أن يكون لها نسبة قصوى قدرها ١: ٢٠.

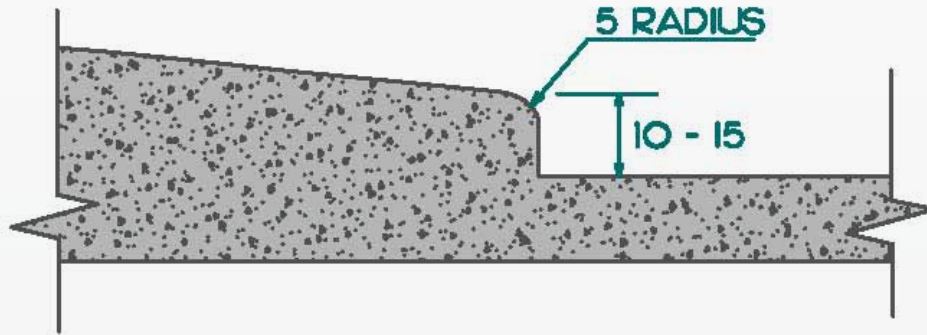
ز. التصريف **Drainage** : يُفضل أن يتم تصميم منحدرات الرصيف بحيث تقوم بتصريف المياه بعيداً عن منحدر الرصيف، ويُفضل ألا تسمح بتراكم المياه على مسار الحركة.

ح. الموقع **Location** : ينبغي أن تكون منحدرات الأرصفة عند ممرات عبور المشاة في التقاطعات محتواه بداخل المساحة المخصصة لاستخدام المشاة، على سبيل المثال بداخل حدود مناطق عبور الممشى المحددة.

ط. المحاذاة (التخطيط) **Alignment** : حيثما يتم استخدام عدة منحدرات للرصيف، مثلاً عند ممر للمشاة يحتوي على جزيرة وسيطة، يُفضل أن تتم محاذاة منحدرات الرصيف والمنحدرات لدعم التحرك المستمر في خط مستقيم. ويمكن أن تسبب منحدرات الرصيف والمنحدرات التي تلتف حول زاوية ارتباكاً في اتجاه المسار، ويُفضل ألا يتم استخدامها. وحيثما يكون من غير الممكن من الناحية الفنية تجنب استخدام منحدر الرصيف أو المنحدر الذي يلتف حول زاوية، إذ يُفضل أن تتخذ التدابير لمساعدة المشاة ضعيفي البصر أو غير المبصرين لتنظيم أنفسهم بشكل ملائم عند عبور منحدر الرصيف أو المنحدر.



شكل ٦٠: تركيبة منحدر رصيف نموذجية



شكل ٦١: الإنتقال عند قاعدة منحدر الرصيف

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ١-١-٢ أسطح الأرضيات
- ٧-١-٢ معايير المشاة
- ٨-١-٢ جزر التقسيم والجزر الوسطية
- ٦-٤-٢ أسطح التحذير الأرضية
- الملحق ب-١ الوهج ومصادر الإضاءة
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يُفضل أن تضم معايير المشاة سمات لتعزيز السلامة لجميع الأفراد . ويُفضل أن تضم المعايير تباينا في اللون والنسيج لتعزيز الفصل بين الأشخاص والمركبات. والمعايير المرتفعة أكثر صداقة للمشاة، غير أنه من الضروري توفير أسطح تحذيرية حسية لتعيين حافة طريق العبور الآمن. وحيثما استخدمت منحدرات الرصيف بالاقتران مع معايير المشاة، فيُفضل أن تصطف مع طريق العبور الآمن عبر طريق المركبات.

اشتراطات التطبيق

حيثما يكون من اللازم أن يعترض طريق المشاة طريق للمركبات أو طريق خاص، يُفضل أن يتفق المعبر مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. مسار الحركة **Path of Travel** : يُفضل أن توافر معايير المشاة مسارا خطيا متوصلا، من دون عوائق، ويعرض ١٥٠٠ مم بحد أدنى عبر طريق المركبات.

ب. السطح **Surface** : يُفضل أن يكون سطح معايير المشاة صلبا، ثابتا، مقاوما للانزلاق، ويصدر عنه وهج منخفض أو أدنى حد ممكن من الوهج. ويُفضل أن يكون للأسطح نسيج مميز عن الأسطح المحيطة.

ج. منحدرات الرصيف **Kerb cuts**: حيثما تكون معايير المشاة على ارتفاع مختلف عن أي من رصيفي المشاة اللذين تربطهما، يستحسن أن يتم توفير منحدرات الرصيف التي تتفق مع البند ٦-١-٣.

د. التصريف **Drainage** : يُفضل أن يتم تصميم معايير المشاة بحيث تصرف المياه بعيدا عن منطقة عبور المشاة، ويُفضل ألا تسمح للماء بالتراكم على مسار الحركة.

هـ. العلامات **Markings** : يستحسن أن يتم توفير علامات للحافة على امتداد كلا جانبي معبر المشاة. ويُفضل أن تمتد علامات الحافة بطول المعبر، ويكون عرضها ٣٠٠ ملم على الأقل، ويُفضل أن يتم تعليمها بعلامات دائمة، ذات ألوان قوية، تمتلك ٧٠٪ من الانعكاس مع سطح المعبر وطريق المركبات المجاور.

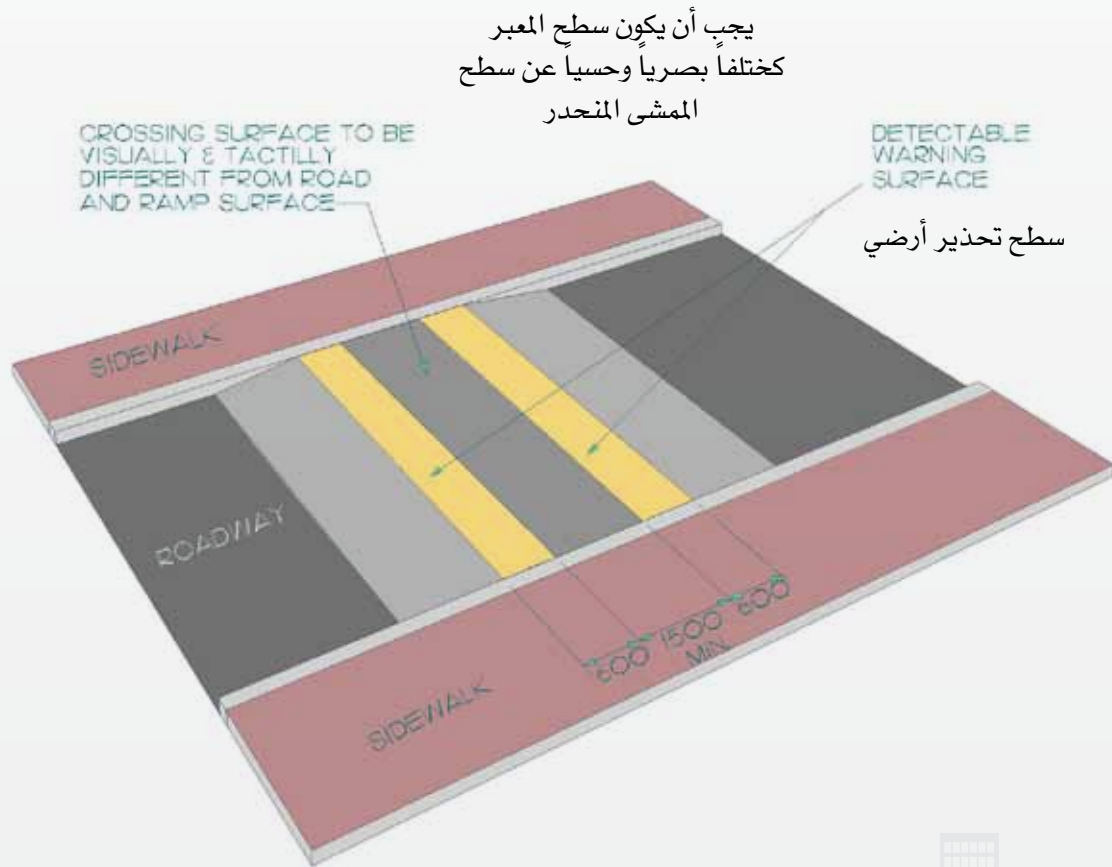
و. إشارات ضبط حركة المرور **Traffic Control Signals** : يُفضل أن توافر إشارات ضبط حركة المرور وقتا كافيا للناس كي يعبروا الممشى بأمان، على أساس شخص بطيء الحركة، ويُفضل أن تشمل أيضا وقتا للأشخاص ضعيفي البصر أو المكفوفين للتحقق من أن المرور قد توقف. وجميع المعايير التي تتضمن إشارات ضبط حركة المرور يُفضل أن تشمل على إشارات مسموعة بالإضافة إلى الإشارات البصرية ؛ إشارة مسموعة لاتجاه الحركة من الشمال إلى الجنوب، وآخر لاتجاه الحركة من الشرق إلى الغرب . ويُفضل أن توافر الإشارات المسموعة مساعدة مستمرة فيما يخص الاتجاهات للمشاة ذوي الإعاقة البصرية طوال الفترة الزمنية المخصصة للعبور، وأن تكون عالية بالقدر الكافي لكي يتم سماعها فوق ضجيج حركة المرور.



ز. أزرار التحكم في حركة المرور **Traffic Control Buttons**: حيثما كان يتم التحكم في إشارات المرور أو المشاة عن طريق زر ضغط ، يُفضل أن يكون الزر ذا لون متباين عن الأسطح المحيطة، ويكون بقطر ١٠٠ ملم بحد أدنى. ويُفضل أن تصطف أزرار الضغط متوازية مع إشارات المرور التي تخدمها، وأن يتم تركيبها بارتفاع ٩٠٠-١٢٠٠ ملم فوق الأرض بالقرب من منطقة خالية مستوية ملائمة ليقترب منها شخص يستخدم كرسيًا متحركًا، أو سكوتر تنقل، أو مشاية.

ح. معابر المشاة المرتفعة **Raised Pedestrian Crossing** : مناطق عبور المشاة المرتفعة يمكن أن تقلل فرق الارتفاع من رصيف المشاة إلى معبر المشاة، ويحتمل أن تقضي على الحاجة إلى منحدرات الرصيف؛ بالإضافة إلى أن ممرات العبور قد تقيد سلامة المشاة عن طريق إبطاء حركة المرور التي تقترب من ممر العبور. ويُفضل أن يكون لممرات عبور المشاة المرتفعة سطح تحذيري بعرض ٦٠٠ ملم بالتوافق مع البند ٣-٤-٦، والذي يكون مستمرًا على طول حواف أسطح المشي حيث توازي طريق المركبات. ويُفضل ألا يقل العرض الصافي لسطح المشي بين الحواف الأرضية عن ١٥٠٠ ملم. وينبغي أن تكون أسطح الأرض الخاصة بمنطقة سير المشاة ممكنة التمييز بصريًا وحسيًا عن الأسطح الأخرى (شكل رقم ٦٤).

رسوم توضيحية



شكل ٦٤: معبر المشاة المرتفع



إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ١-١-٣ أسطح الأرضيات
- ٦-٤-٣ أسطح التحذير الأرضية
- الملحق ب-١ الوهج ومصادر الضوء
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

تعد جزر التقسيم والجزر الوسطية منطقة أمان للجميع، فهي مفيدة في الطرق الواسعة. وينبغي توفيرها أينما كان ذلك ممكنا من أجل مساعدة الأشخاص الذين لا يستطيعون المشي بسرعة، أو من لديهم حدود للتحمل وقد يحتاجون للاستراحة. وينبغي أن تكون جزر التقسيم والجزر الوسطية كبيرة بما يكفي لاستيعاب الكراسي المتحركة، أو سكوترات التنقل. ويُفضل أن يتم تمييزها بأسطح تحذيرية أرضية للتفريق بوضوح بين مناطق المشاة الآمنة ومناطق حركة المرور غير الآمنة.

اشتراطات التطبيق

حيثما يلزم أن يعترض طريق للمشاة طريقا للمركبات حيث يتم توفير جزر التقسيم والجزر الوسطية، فإن جزر التقسيم أو الجزر الوسطية يُفضل أن تتفق مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. العرض **Width** : يُفضل أن يكون عرض الممشى عبر جزيرة أو جزيرة تقسيم ١٥٠٠ ملم بحد أدنى، ويكون بعمق ١٤٠٠ ملم بحد أدنى، لضمان ألا يبرز الأشخاص الذين يستخدمون أجهزة التنقل في عرض الممشى على أي جانب.

ب. السطح **Surface** : يُفضل أن يكون سطح جزر التقسيم والجزر المرورية صلبا، ثابتا ومقاوما للانزلاق. ويُفضل أن يكون الممشى عبر جزيرة مرورية أو جزيرة تقسيم متباين اللون والنسيج عن الأسطح المحيطة.

ج. التصريف **Drainage** : يُفضل أن يتم تصميم جزر التقسيم والجزر المرورية؛ بحيث تصرف الماء بعيدا عن الجزيرة، ويُفضل ألا تسمح بتراكم الماء على طريق الحركة.

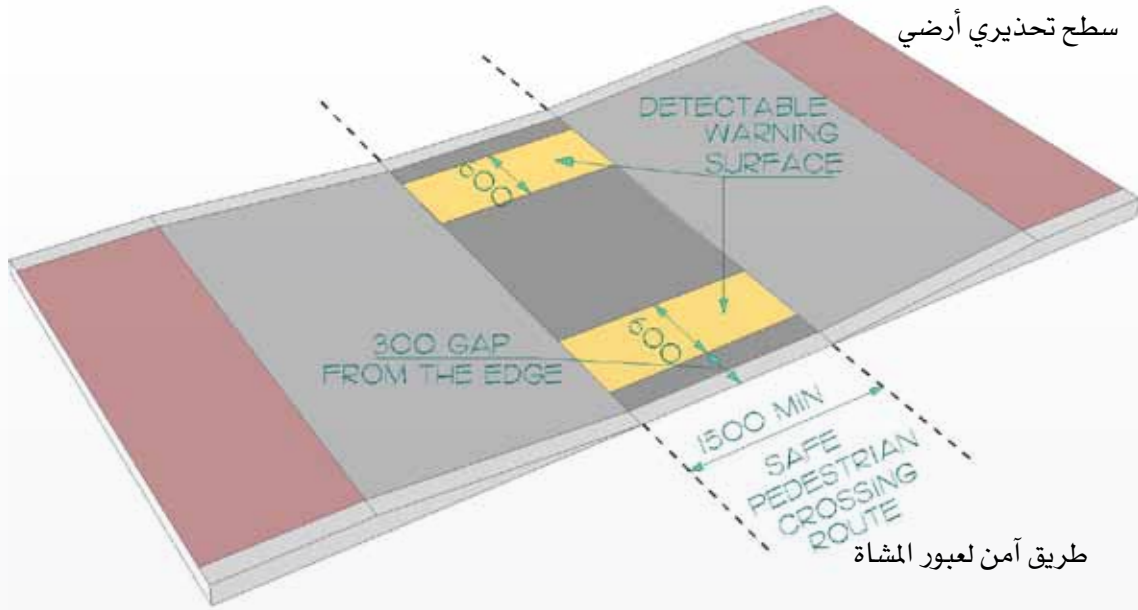
د. الارتفاع **Elevation** : يُفضل أن يكون مسار الحركة خلال الجزر المرورية الأكثر ضيقا مستويا مع معبر المشاة (شكل ٦٧). ويمكن أن تضم جزر التقسيم أو الجزر المرورية الأكثر اتساعا منحدرات للرصيف، ولكن يُفضل أن يكون بها منطقة مستوية على جزيرة التقسيم أو الجزيرة المرورية بطول ١٤٠٠ ملم على الأقل (شكل ٦٨).

هـ. منحدرات الرصيف **Kerb cuts**: يُفضل توفير منحدرات الرصيف التي تتفق مع البند ٦-١-٣

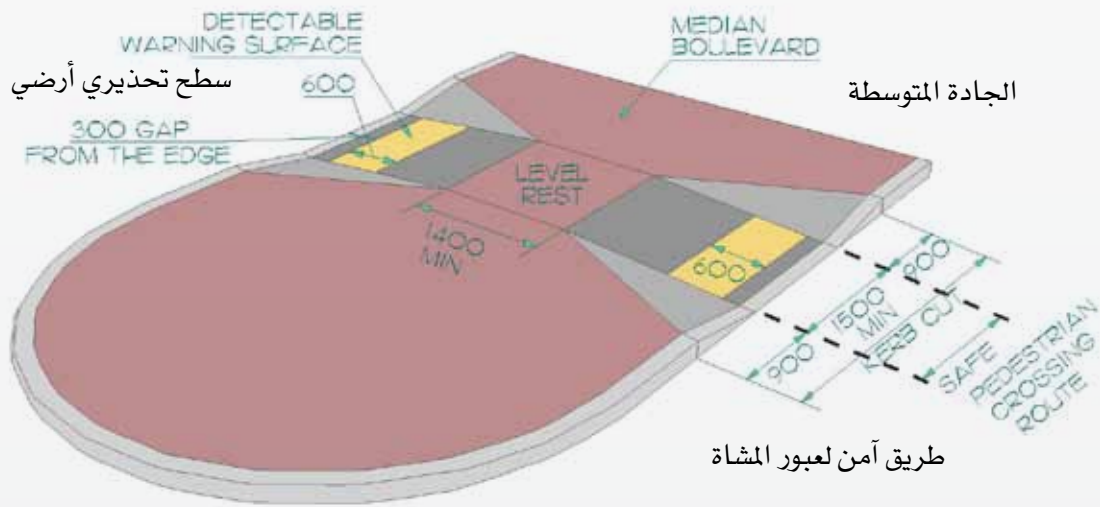
و. أسطح التحذير الأرضية **Detectable Warning Surfaces**: حيثما يكون لجزيرة مرورية - تم تصميمها جزءا من ممر عبور - سطح متساو في المنسوب مع الممشى المجاور، يُفضل توفير سطح تحذيري أرضي يتفق مع البند ٨-٤-٣، عند كل موقع تلتقي فيه الجزيرة مع الممشى. ويُفضل أن تمتد أسطح التحذير الأرضية بالعرض الكامل للممشى، وتكون بعمق ٦٠٠ ملم.



رسوم توضيحية



شكل ٦٧: جزيرة تقسيم / جزيرة مرورية ضيقة



شكل ٦٨: جزيرة تقسيم عريضة مرتفعة

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ١-١-٣ أسطح الأرضيات
- ٦-٤-٣ أسطح التحذير الأرضية
- الملحق ب-١ الوهج ومصادر الضوء
- الملحق ب-٢ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

إن توفير مساحات لوقوف السيارات بجوار مدخل منشأة مهم جدا لاستيعاب أشخاص بمدى متنوع من القدرات، فضلا عن الأشخاص محدودي الحركة الذين يقومون برعاية الأطفال. فالظروف الصحية مثل التهاب المفاصل، وأمراض القلب، والحوامل، والأشخاص الذين يستخدمون العكازات، أو الذين يقومون بعمل بدني مثل دفع الكرسي المتحرك؛ كل هذا يجعل من الصعب التحرك لمسافات طويلة. فتقليل مسافات الانتقال أمر مهم ولاسيما خارج المباني؛ حيث يمكن للأحوال الجوية وأسطح الأرض أن تجعل الانتقال صعبا وخطرا. وطريق التنقل سهل الوصول الذي يربط منطقة إيقاف السيارة بمدخل المنشأة يُفضل أن يكون مميزا بشكل جيد، ويخلو من السلالم والأرصفة.

وبالإضافة إلى القرب من المداخل، فإن المتطلبات المكانية للمواقف سهلة الوصول مهمة جدا. فالشخص الذي يستخدم مساعدات التنقل مثل الكرسي المتحرك، يحتاج إلى موقف أكثر اتساعا لاستيعاب مناورة الكرسي المتحرك بجوار السيارة أو الشاحنة الصغيرة من أجل الدخول إلى المركبة والخروج منها. وقد تحتاج الشاحنة الصغيرة أيضا مساحة إضافية من أجل استخدام مصعد أو منحدر من خلال الباب الجانبي أو الخلفي. وقد يحتاج المرء عندئذ إلى مساحة من أجل تشغيل المصعد نفسه، وكذلك أيضا مساحة إضافية من أجل مناورة تشغيل وإيقاف المصعد.

وممر الوصول المخصص المجاور لموقف سيارات معين ليس مطلوباً من قبل كل الأفراد الذين قد يستفيدون من موقف السيارات القريب. فالأشخاص محدودو الحركة، والأمهات الحوامل، ومقدمو الرعاية، والأشخاص الذين يستخدمون المشايات، والعصي، والعكازات، وعربات اليد؛ يمكن أن يتم استيعابهم عن طريق أماكن للوقوف أكثر اتساعاً بالقرب من مدخل منشأة ما - وهو معرف في هذا البند على أنه "مواقف محدودي التنقل".

وتعد الارتفاعات فوق المستوى الأرضي على طول الطرق إلى مواقف المركبات سهلة الوصول أحد العوامل. فقد يكون لدى الشاحنات الصغيرة المقللة سهولة الوصول سقوف مرتفع ينتج عنه الحاجة إلى فسحة علوية إضافية. وبدلاً من ذلك، يمكن أن يتم خفض أرضية الشاحنة، وينتج عن ذلك تحمل أقل لمطبات تقليل السرعة، وتحولات ميل الرصيف. وقد يكون عدد أماكن إيقاف السيارات سهلة الوصول التي يطلبها هذا البند غير كاف في بعض المنشآت (مثل مراكز رعاية كبار السن)؛ حيث يمكن توقع أعداد متزايدة من الأشخاص ذوي الإعاقات.

وحيثما يكون ممكناً، يتم وضع لافتات وقوف السيارات بعيداً عن طرق المشاة، حيث إنها يمكن أن تشكل خطراً علوياً أو خطراً ناتئاً.



شكل ٦٩: عربة ذات مصعد جانبي

اشتراطات التطبيق

هذه الإرشادات موجهة للتطبيق على كل أبنية المواقع الجديدة ومناطق إيقاف السيارات السطحية. وحيثما يتم تجديد أو تغيير أبنية إيقاف السيارات ومناطق إيقاف السيارات السطحية الموجودة بالفعل؛ فإنه يُفضل تنفيذ هذه المعايير لأقصى حد ممكن.

فيُفضل أن تتضمن المواقع المخصصة كلا من المواقع سهلة الوصول، ومواقف محدودتي التنقل.

ويُفضل أن يتفق الحد الأدنى لعدد المواقع المخصصة مع الشكل (الجدول رقم ٧٠) بأسفله. ويُفضل أن يتم تخصيص أماكن إضافية للوقوف حيثما يكون هناك نسبة تردد عالية من الأشخاص ذوي الإعاقات مثلما يحدث في المستشفيات، والمنشآت الطبية، ودور الرعاية، والمنشآت الخاصة بكبار السن.

شكل (جدول رقم ٧٠) : إرشادات وبخاصة بالمواقف المخصصة سهلة الوصول

الحد الأدنى لعدد أماكن السيارات المخصصة لمحدودي التنقل	الحد الأدنى لعدد الأماكن سهلة الوصول المخصصة لإيقاف السيارات	العدد الكلي لأماكن إيقاف السيارات المتوافرة
١	١	١ - ٥٠
٢	٢	٥١ - ١٠٠
٢	٤	١٠١ - ٢٠٠
٣	٥	٢٠١ - ٣٠٠
٤	٦	٣٠١ - ٥٠٠
٤ بالإضافة إلى كل ١٠٠ فوق ٥٠٠	٦ بالإضافة إلى ١ لكل ١٠٠ فوق ٥٠٠	٥٠١ - وما فوقها



الاشتراطات الفنية

أ. الموقع **Location**: يُفضل أن يكون موقع المساحات المخصصة سهلة الوصول عند أقصر مسافة إلى المدخل متاح الوصول الذي تخدمه، أو إلى أقرب مدخل سهل الوصول حيثما يخدم عدة مواقع. ويُفضل أن يكون موقع الأماكن المخصصة للوقوف بجوار طريق سهل الوصول، والذي يتفق مع البند ٣-١-٣.

ب. مسار الحركة **Path of Travel**: إن مسار الحركة من المواقع المخصصة سهلة الوصول إلى المدخل سهل الوصول يُفضل أن يقلل عبور تدفقات حركة مرور المركبات والمشاة. ويُفضل أن يكون الوصول إلى الممشى المجاور سهل الوصول من المواقع سهلة الوصول عبر ممرات الدخول اللازمة عند المواقع سهلة الوصول. وحيثما يكون موقع المداخل ممكنة الوصول التي تتم خدمتها لا يمكن رؤيته بوضوح من المواقع المخصصة؛ يستحسن أن يتم توفير لافتات بالاتجاهات إلى المداخل عند منطقة المواقع المخصصة.

ج. لافتات التعريف **Identification Signage**: ينبغي أن تكون المواقع المخصصة قابلة لأن يتم تحديدها بوضوح من مسافة بعيدة، ويُفضل أن تتفق مع البند ٣-٤-١. ويُفضل أن يكون قياس هذه اللافتات على الأقل بعرض ٣٠٠ ملم في ٤٥٠ ملم ارتفاع. ويُفضل أن تحتوي على الرمز الدولي للوصول. ويُفضل أن يتم تركيب العلامات بشكل رأسي على عمود ذي لون مغاير للبيئة المحيطة. ويُفضل أن يتم تركيبه على ارتفاع لا يقل عن ٢١٠٠ ملم من الأرض، مقاسا إلى أسفل العلامة. ويُفضل أن يتم وضع اللافتات بشكل مركزي عبر مكان الوقوف في حالة المواقع المتعامدة، أما المواقع المتوازية فيُفضل أن يتم وضع اللافتات في اتجاه رأس مكان الوقوف. وتجنب وضع اللافتات على الأسوار أو واجهات المباني (شكل رقم ٧١).

د. لافتات الاتجاهات **Directional Signage**: عند مواقع دخول المركبات وعند التقاطعات الموجودة بين نقاط دخول المركبات والمواقف المخصصة، حيث لا تكون المواقع المخصصة مرئية بشكل واضح، يستحسن أن يتم توفير لافتات وبخاصة بالاتجاهات إلى المواقع المخصصة. ويُفضل أن تشمل لافتات الاتجاهات على الرمز الدولي للوصول، وأسهم الاتجاهات، ويُفضل أن تتفق مع البند ٣-٤-١.

هـ. علامات الرصيف **Pavement Markings**: يُفضل أن تشمل المواقع المخصصة على علامات للرصيف تحتوي على الرمز الدولي للوصول طبقا للقسم ٣-٤-١. وينبغي أن تكون علامات الرصيف بقياس ١٥٠٠X ١٥٠٠ ملم، ولها حدود بيضاء وخلفية زرقاء.

و. النسق العمودي للموقف **Layout-Perpendicular Parking**: يُفضل أن يكون قياس المواقع سهلة الوصول حيثما يكون وضع المركبات عموديا على الممشى سهل الوصول المجاور، على الأقل ٢٤٠٠ ملم عرضا، و ٦١٠٠ ملم طولاً. ويُفضل أن يكون للمواقف المتعامدة سهلة الوصول ممر للدخول مجاور لها يكون عرضه بقياس ٢١٠٠ ملم، ويمتد بطول مكان الوقوف سهل الوصول بالكامل. ويُفضل أن يتم تعليم ممرات الدخول بوضوح لمنع العرقلة. ويسمح للمواقف المتجاورة أن تتشارك في ممر للدخول، والذي يُفضل أن يكون موقعه مجاورا لكل منهما. وفي حالة التجديد، حيثما يكون توفير ممر للدخول بعرض ٢١٠٠ ملم غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، فإنه من الممكن تقليل عرض ممر الدخول إلى ١٥٠٠ ملم بعد أدنى (شكل ٧٢).



ز. **النسق المتوازي للموقف Layout-Parallel Parking** : يُفضل أن يكون قياس المواقف سهلة الوصول حيثما يكون وضع المركبات موازيا للطريق سهل الوصول المجاور، على الأقل بطول ٥٤٠٠ ملم، وعرض ٣٩٠٠ ملم. ويُفضل أن يكون للمواقف المتوازية سهلة الوصول ممر للدخول مجاور لها يكون عرضه بقياس ٢١٠٠ ملم، ويمتد بطول مكان الوقوف سهل الوصول بالكامل. ويُفضل أن يتم تعليم ممرات الدخول بوضوح لمنع العرقلة. ويسمح للمواقف المتجاورة أن تتشارك في ممر الدخول، والذي يُفضل أن يكون موقعه مجاورا لكل منهما. وفي حالة التجديد، حيثما يكون توفير ممر للدخول بعرض ٢١٠٠ ملم غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، فإنه من الممكن تقليل عرض ممر الدخول إلى ١٥٠٠ ملم بحد أدنى (شكل ٧٣).

ح. **نسق مكان الوقوف ذي الزاوية Layout-Angled Parking** : إن المواقف سهلة الوصول حيثما تكون المركبات موضوعة بزاوية بخلاف القائمة، أو الموازية للطريق المجاور سهل الوصول، يُفضل أن يكون طولها على الأقل ٦٣٥٠ ملم، وعرضها ٢٩٠٠ ملم. ويُفضل أن يكون للمواقف سهلة الوصول ذات الزاوية ممر للدخول مجاور لها بعرض ٢١٠٠ مم، ويمتد بطول مكان الوقوف سهل الوصول بالكامل. ويُفضل أن يتم تعليم ممرات الدخول بوضوح لمنع العرقلة. ويسمح للمواقف المتجاورة أن تتشارك في ممر الدخول، والذي يُفضل أن يقع مجاورا لكل منهما. وفي حالة التجديد، حيثما يكون توفير ممر للدخول بعرض ٢١٠٠ ملم غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، فإنه من الممكن تقليل عرض ممر الدخول إلى ١٥٠٠ ملم بحد أدنى (شكل ٧٤).

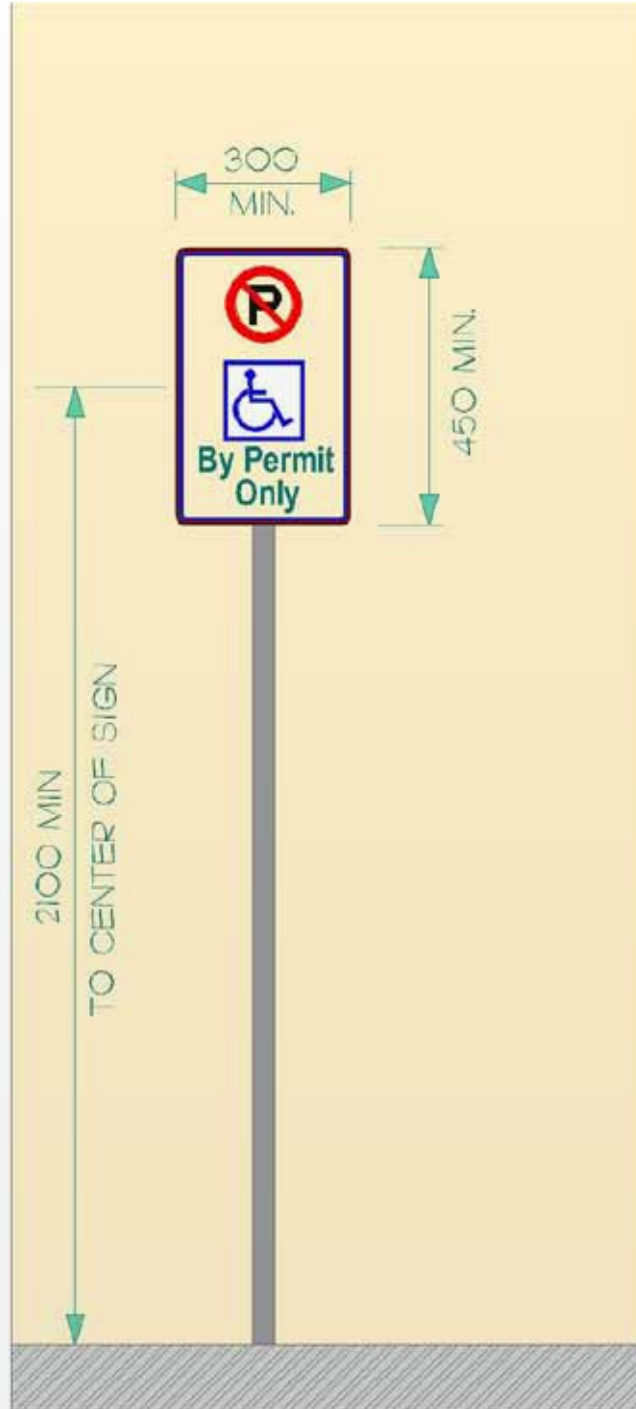
ط. **سطوح الأرضيات Floor and Ground Surface** : يُفضل أن يكون لسطح الأرض في المواقف المخصصة وممرات الدخول المجاورة سطح صلب، ثابت بحد أقصى للانحدار مقداره ١: ٥٠ (٢٪) لكل من الميل الجاري والعرضي.

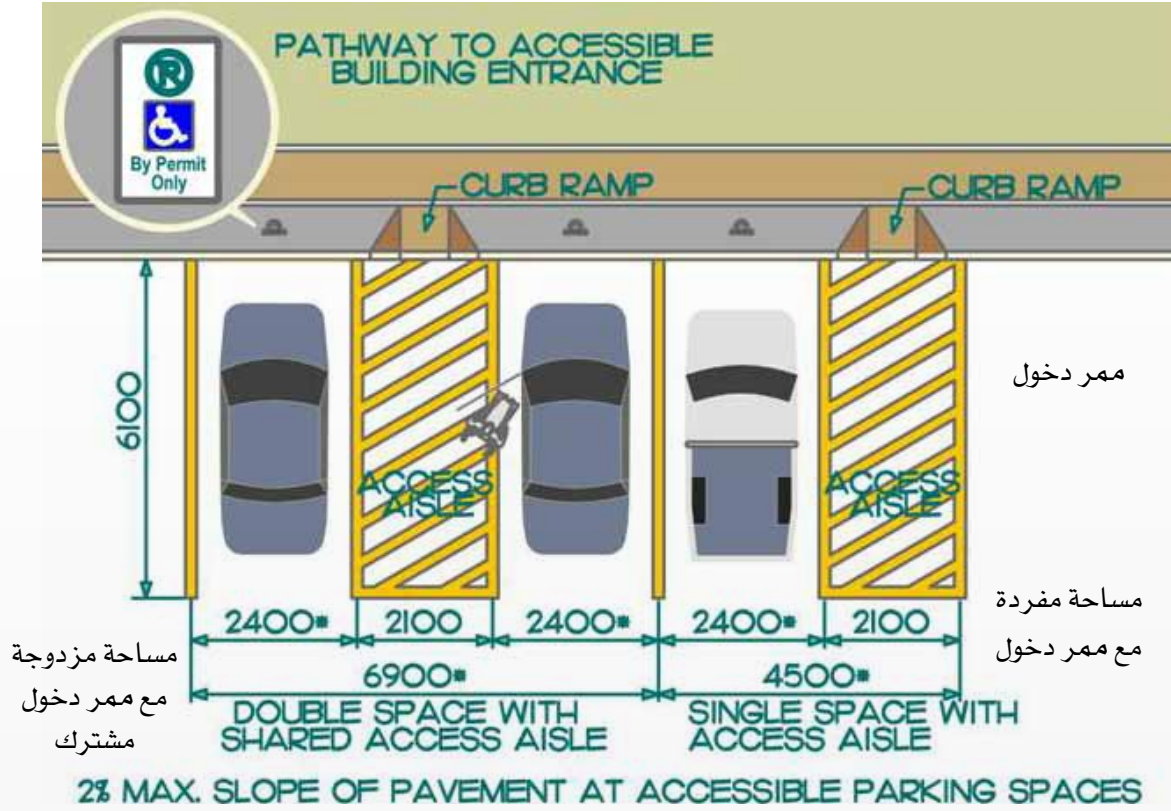
ي. **ارتفاع الرأس Overhead Clearance** : إن الحد الأدنى لارتفاع الرأس التي يطلب أن تمتد بطول المشى كله من مكان دخول وخروج المركبة إلى موقع المواقف المخصصة، يُفضل أن يكون ٢٧٥٠ ملم فوق الأرضية. ويمكن أن يقل الحد الأدنى اللازم لارتفاع الرأس لمناطق الوقوف الداخلية إلى ارتفاع قدره ٢٦٠٠ ملم بحد أدنى، وينبغي توفير لافتات عند نقاط دخول المركبات تشير بوضوح إلى الحد الأدنى لارتفاع الرأس.

ك. **مواقف محدودية التنقل Limited Mobility Parking** : ينبغي أن تكون مواقف محدودية التنقل بعرض ٢٤٠٠ ملم بحد أدنى، وطول ٦١٠٠ ملم. ويُفضل أن يكون لمواقف محدودية التنقل ممر للوصول بجوارها بعرض ١٢٠٠ ملم على الأقل. ويُفضل أن يتم تعليم ممرات الدخول بوضوح لمنع العرقلة. ويسمح للمواقف المتجاورة أن تتشارك في ممر الدخول، والذي يُفضل أن يقع مجاورا لكل منهما. ومواقف محدودية التنقل يُفضل أن تشمل الرمز الخاص بمحدودية التنقل بالتوافق مع البند ٣-٤-١ (شكل ٧٥).



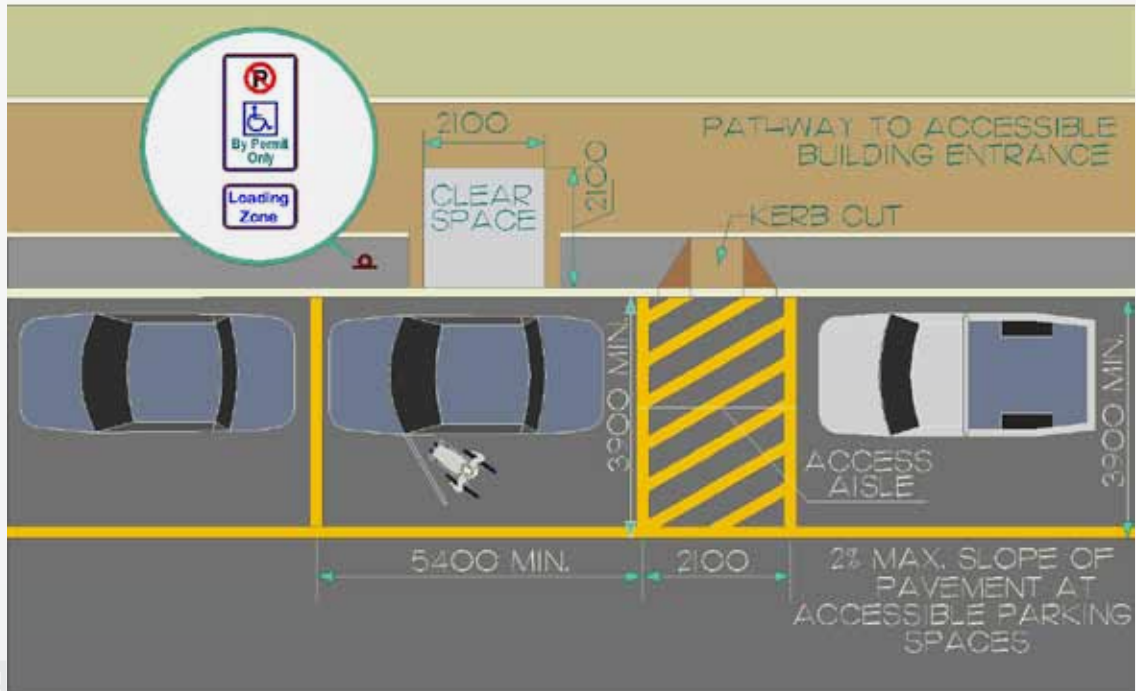
رسوم توضيحية





٢ % الحد الأقصى لإنحدار الرصيف عند المواقع سهلة الوصول

شكل ٧٢: المواقع العمودية



٢ % الحد الأقصى لإنحدار الرصيف عند مكان الوقوف سهل الوصول

شكل ٧٣: مواقف متوازية



شكل ٧٤: المواقع ذات الزاوية



شكل ٧٥: المواقع محدود التنقل

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ١-١-٣ أسطح الأرضيات
- ١-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ٣-١-٣ أرصفة المشاة، أرصفة الشوارع، المسارات والطرق
- ٤-١-٣ منحدرات الأرصفة
- ٦-٤-٣ أسطح التحذير الأرضية
- ١-٤-٣ اللافتات
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

إن مناطق تحميل الركاب مهمة للأفراد الذين قد يجدون صعوبة في السير لمسافات، أو الذين يستخدمون أنظمة انتقال موازية. ومركبات الانتقال سهلة الوصول عادة ما تتطلب مساحة لنشر الرافعات أو المنحدرات وفسحات الرأس (ارتفاعات رأسية). والحماية من العناصر سوف تكون مفيدة لجميع المستخدمين، وبخاصة هؤلاء الذين قد يكون لديهم صعوبة في التنقل.

اشتراطات التطبيق

حيثما يتم توفير مناطق لتحميل الركاب، يُفضل أن يكون هناك واحدة على الأقل تتفق مع هذا البند.

- ومناطق تحميل الركاب سهلة الوصول يُفضل أن يتم تحديدها بلافتة تتفق مع البند ٣-٤-١.
- وإذا كانت منطقة تحميل الركاب مخصصة لتوقف التنقل العابر، يُفضل أن تتفق مع كل اللوائح المحلية ذات الصلة.

الاشتراطات الفنية

أ. الموقع **Location**: ينبغي أن تكون مناطق تحميل الركاب على طريق سهل الوصول يتفق مع البند ٣-١-٣.

ب. سطح الأرضية **Floor and Ground Surface**: يُفضل أن يكون لأسطح الأرضيات في الأماكن المخصصة لوقوف المركبات وممرات الدخول المجاورة سطح صلب، ثابت، مع حد أقصى للانحدار مقداره ١: ٥٠ (٢٪) لكل من الانحدار الجاري والعرضي.

ج. اللافتات **Signage**: يُفضل أن يتم تحديد مناطق تحميل الركاب ونزولهم بوضوح بلافتات تتفق مع البند ٣-٤-١. ويُفضل أن يكون قياس هذه اللافتات على الأقل بعرض ٣٠٠ ملم في ٤٥٠ ملم طولاً. ويُفضل أن تشمل على الرمز الدولي للوصول. ويُفضل أن يتم تركيب اللافتات بشكل رأسي على عمود ذي لون مغاير للبيئة المحيطة. ويُفضل أن تتم إقامتها على ارتفاع ٢١٠٠ ملم على الأقل من سطح الأرض، بالقياس إلى أسفل اللافتة. ويُفضل أن يتم وضع اللافتات على كلا طرفي منطقة النزول.

د. الارتفاع الرأسي **Overhead Clearance**: يُفضل أن يكون لمناطق تحميل الركاب ونزولهم فسحة رأس بعد أدنى ٣٦٠٠ ملم، عند منطقة التحميل والنزول، وعلى طول طريق وصول المركبة إلى نقاط دخول وخروج المركبة.

هـ. الفراغ المطلوب بالقرب من منطقة الشارع **Off-Street Zone Size**: ينبغي أن تكون مناطق تحميل الركاب البعيدة عن الشارع بقياس ٢٧٠٠ ملم عرضاً، و ٧٠٠٠ ملم طولاً على الأقل، ولديها ممر وصول مجاور لها بعرض ٢١٠٠ ملم على الأقل، ويمتد بطول منطقة التحميل بأكملها. وفي حالة التجديد حيثما يكون توفير ممر



وصول بعرض ٢١٠٠ ملم غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، يمكن أن يتم تقليل عرض ممر الوصول إلى ١٥٠٠ ملم (شكل ٧٧).

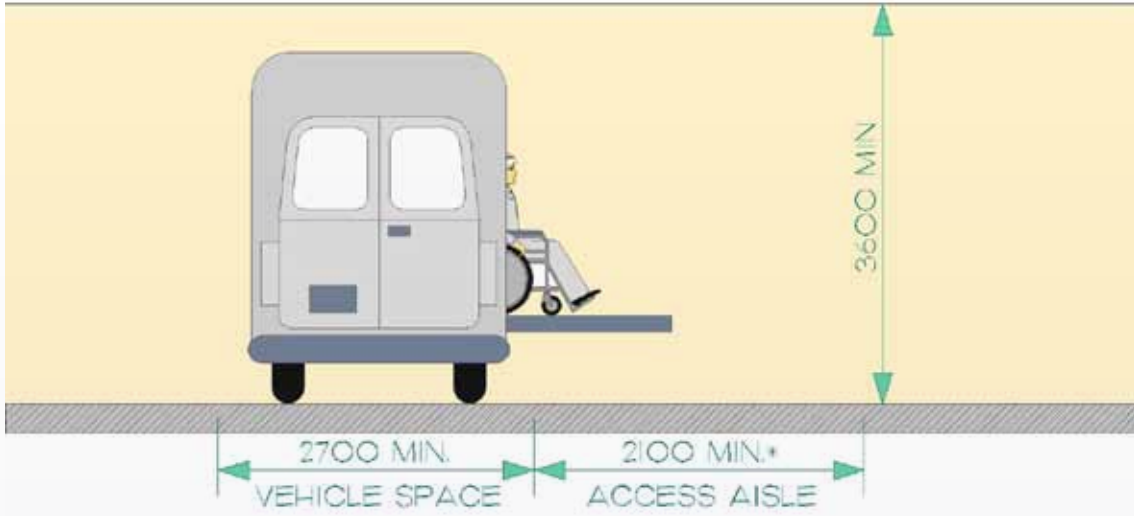
ز. مساحة المنطقة التي على الشارع **On-Street Zone Size** : ينبغي أن تكون مناطق تحميل الركاب التي على الشارع بقياس ٣٩٠٠ ملم عرضاً على الأقل، و ٥٤٠٠ ملم طولاً على الأقل بممر وصول مجاور لها بعرض ٣٩٠٠ ملم على الأقل، وطول ٢١٠٠ ملم (شكل ٧٨).

ح. منحدرات الرصيف **Kerb Cuts**: حيثما يكون هناك رصيف بين ممر الوصول ومكان توقف المركبة، يستحسن أن يتم توفير منحدر للرصيف يتفق مع البند ٣-١-٦.

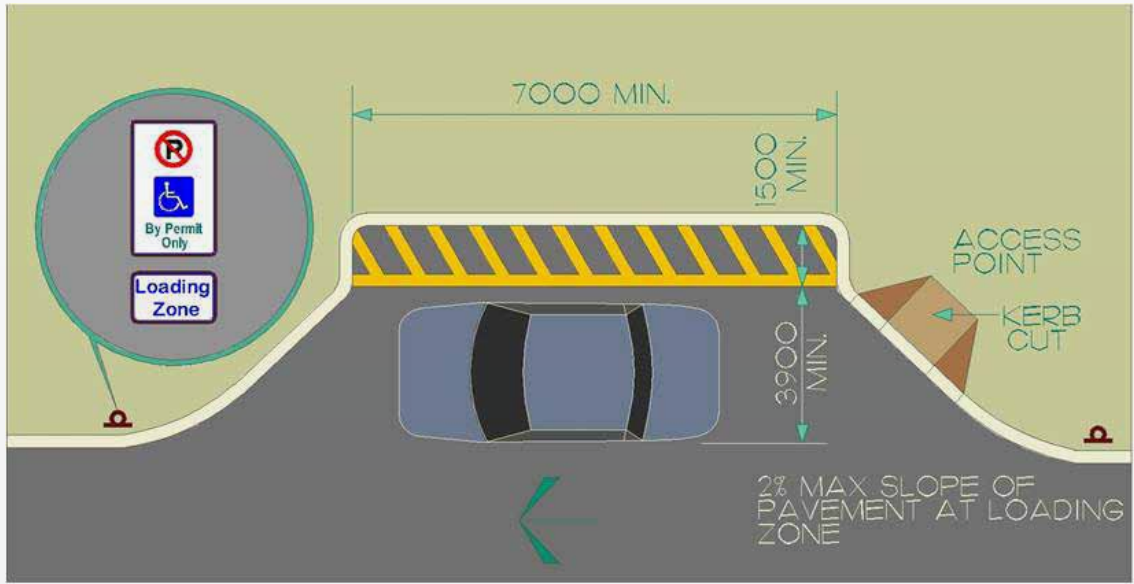
ط. مظلات حماية **Weather Protection**: يُفضل أن توافر مناطق تحميل الركاب حماية من الأحوال الجوية القاسية، بما في ذلك، ولكن ليست مقصورة على الرياح، والمطر، والشمس، والثلج.



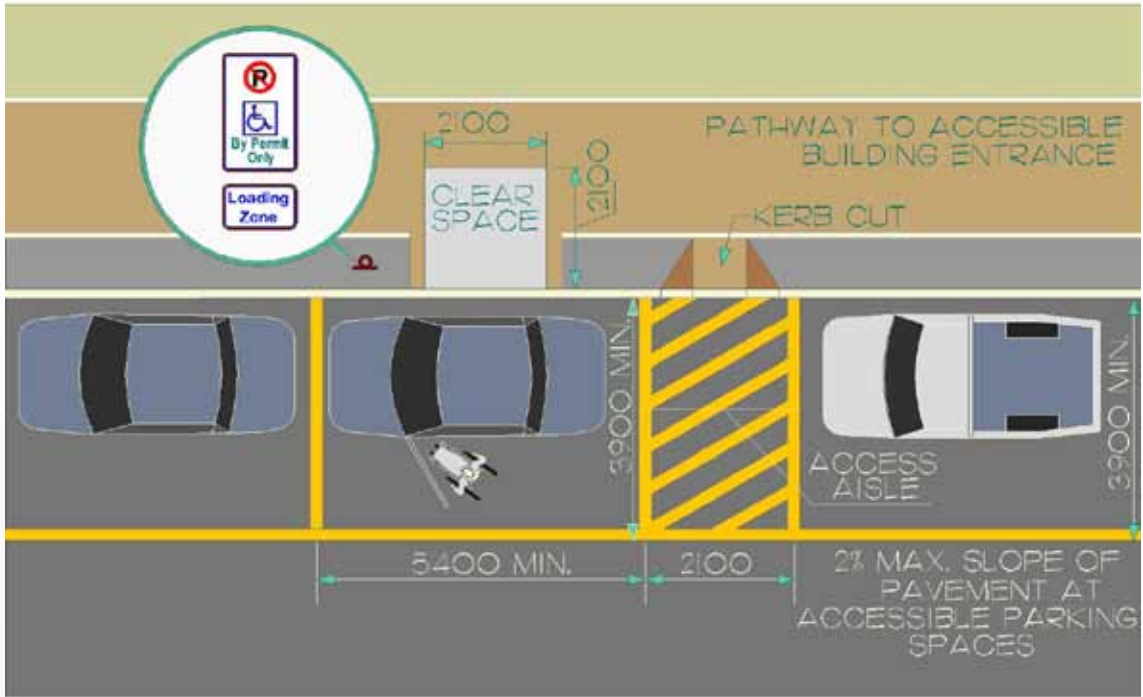
رسوم توضيحية



شكل ٧٦: الإرتفاع الرأسي في منطقة تحميل الركاب



شكل ٧٧: منطقة تحميل الركاب البعيدة عن الشارع



شكل ٧٧: منطقة تحميل الركاب على الشارع

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ١-١-٣ أسطح الأرضيات
- ١-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ٣-١-٣ أرصفة المشاة، أرصفة الشوارع، المسارات والطرق
- ٦-١-٣ منحدرات الأرصفة
- ٦-٤-٣ أسطح التحذير الأرضية
- ١-٤-٣ اللافتات
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

إن المواد التي تشكل تسييق المواقع، والأشجار، والشجيرات والنباتات تعد معالم مهمة للبيئة الخارجية سهلة الوصول. فيمكن أن يتم وضع النباتات العطرية والشجيرات بشكل استراتيجي لتوفير دليل شمسي للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، بينما يمكن استخدام الزهور ذات الألوان المتباينة لتعليم حواف الممرات.

ويُفضل تجنب النباتات ذات الأشواك، وتلك التي تسقط قرون البذور الضخمة لمنع أخطار السير، وما يعوق عجلات الكراسي المتحركة. وبالمثل، فإن النباتات المعلقة وأطراف الأشجار يحتمل أن تكون خطيرة وبخاصة للأشخاص ذوي الإعاقات البصرية.

وبالنسبة للأشخاص الذين يستخدمون أجهزة التنقل، والذين يعانون صعوبة في الانحناء، فإن أحواض النباتات المرتفعة سوف تقوم بتحسين الوصول إلى المزروعات.

ويُفضل تجنب استخدام وحدات التبليط إلا إذا كان من الممكن وضعها فوق بلاطة هيكلية، حيث إن تأثيرات الانخفاض والارتفاع سوف ينتج عنها سطح يصعب السير عليه، وكذلك التحرك بواسطة الكرسي المتحرك. بالإضافة إلى ذلك، فإن المسافة بين البلاطات ينبغي أن تكون محدودة لمنع الاهتزاز الزائد للأشخاص الذين يستخدمون أجهزة التنقل مثل الكراسي المتحركة، أو سكوترات التنقل.



شكل ٧٩: أحواض الزرع المرتفعة



اشتراطات التطبيق

يُفضل أن تتفق كل مواد تنسيق المواقع والمزروعات مع هذا البند. حيثما يتم توفير أحواض الزرع كي يستخدمها العامة، والعملاء، والزبائن أو الموظفون، لذلك يُفضل أن تتفق ١٠٪ من مساحة أحواض الزرع، ولا أقل من واحد، مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. الموقع **Location**: يُفضل أن يتم وضع أحواض النباتات ذات إمكانية الوصول في طرق سهلة الوصول تتفق مع مواصفات البند ٣-١-٣.

ب. ارتفاع أحواض النباتات ذات إمكانية الوصول **Height of Accessible Plant Beds**: ينبغي أن تكون حواف أحواض النباتات التي تقع مباشرة بجوار أماكن سير المشاة محددة بوضوح. وحيث تكون الاختلافات في التدرج المتاحم لأماكن سير المشاة يحتمل أن تكون خطيرة (وبخاصة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية)، فإن الحواف الخطرة للممشى يُفضل أن تدمج أرصفة محددة بوضوح، متباينة الألوان، ويمكن كشفها عن طريق العصا بارتفاع ٧٥ ملم على الأقل. ويمكن استخدام مواد مختلفة لتحقيق هذا المطلب بما في ذلك الإسمنت أو الصخور على سبيل المثال.

ج. النباتات والمواد الخطرة **Hazardous Plants & Materials**: إن أقصر مسافة يُفضل أن يتم زرع الشجيرات ذات الأشواك والحواف الحادة فيها بعيدا عن الممرات ممكنة الوصول ومناطق الجلوس هي ٩٠٠ ملم. ويُفضل ألا يتم تعليق النباتات التي تسقط قرون البذور الكبيرة أو يتم وضعها بالقرب من الممرات أو المماشي ذات إمكانية الوصول.

د. أسلاك التوجيه **Guide Wires**: في المناطق التي يستخدمها الجمهور، والعملاء، والزبائن أو الموظفون، يُفضل ألا يتم استخدام أسلاك التوجيه الدائمة. وقد يسمح باستخدام أسلاك التوجيه المؤقتة، مثل التي تستخدم عند زراعة أشجار جديدة، إذا كان من الممكن تمييزها بسهولة، وتدمج تباينا شديدا في الألوان.

هـ. النتوءات العلوية وحواجز حماية الأشجار **Overhead Protrusions and Tree Guards**: يُفضل أن تقي حواجز حماية الأشجار بمتطلبات البند ٣-١-٢. ويُفضل ألا يتم خفض ارتفاع الرأس عند أي جزء من الممشى أو الممر لأقل من ٢١٠٠ عن طريق الأفرع المتدلية للأشجار أو الشجيرات.

و. أسطح الأرض **Ground Surfaces**: يُفضل أن تتفق أسطح الأرض مع البند ٣-١-١. والمواد ذات إمكانية الوصول شائعة الاستخدام لعمل أسطح الممرات تشمل: الإسمنت المصبوب، والأحجار المتشابكة، وبلاطات التبليط، والإسفلت، والأسطح المغطاة بالمطاط أو الحصى. ويُفضل أن يكون لأسطح الأرض، والأرضيات انحدار عرضي بحد أقصى ١: ٥٠ (٢٪).



ز. تلقين التوجيه **Orientation Cuing** : يمكن استخدام النباتات لتوفير إشارات للتوجيه، على سبيل المثال، عن طريق تحديد الممرات بزهور ذات ألوان زاهية أو وضع استراتيجي للنباتات العطرية. ويمكن أيضا للنباتات العطرية أن توافر بيئة يمكن أن يستمتع بها نطاق أكبر من المستخدمين. وبالمثل، فإن استخدام معالم مثل النوافير، توافر إشارات سمعية إضافية للمساعدة في التوجيه وتقصي المشى.

رسوم توضيحية : لا يوجد

إعتبرات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ١-١-٣ أسطح الأرضية
- ١-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ٣-١-٣ أرصفة المشاة، أرصفة الشوارع، المسارات والطرق



اعتبارات التصميم

يعمل أثاث المشى كمكان للاستراحة سهل الوصول لأي فرد يواجه صعوبات مع التحرك لمسافة طويلة. ويُفضل أن يكون هذا الأثاث مصمماً بتباينات شديدة في الألوان، ويقع بعيداً عن الممرات، من أجل تقليل العراقيل في تدفق حركة مرور المشاة.



شكل ٨١: حدود ذات لون مغاير
حدود ذات لون ونسيج مغاير عند عقبة



شكل ٨٠: أثاث المشى
أثاث المشى يقع خارج مسار الوصول

اشتراطات التطبيق

يُفضل أن يتفق كل أثاث المشى بداخل موقع ما، داخل أو خارج منشأة مع هذا البند. وهذا يشمل الأثاث مثل أوعية النفايات، وأعمدة الإنارة، واللافتات، وأحواض النباتات، وصناديق البريد، وماكينات البيع.

ويُفضل أن يكون التخلص من النفايات متاحاً للأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة، أو أجهزة التنقل الأخرى، بما في ذلك المرافق البديلة ذات إمكانية الوصول حيث توجد أوعية النفايات في مناطق غير معبدة من الحدائق، والبرية، والشاطئ، ومناطق المتزهات غير المعبدة. ويستثنى من ذلك الحاويات الصناعية الكبيرة.

الاشتراطات الفنية

أ. الموقع **Location** : يُفضل ألا يختزل أثاث المشى العرض اللازم للطريق سهل الوصول الذي يتفق مع البند ٣-١-٣. ويُفضل أن يقع أثاث المشى باستمرار إلى أحد أجناب مسار الحركة. ويُفضل أن يكون أثاث المشى مستقراً ومثبتاً في مكانه بشكل آمن (شكل ٨٢).

ب. الأجسام البارزة والأخطار العلوية **Protruding Objects and Overhead Hazards** : يُفضل أن يكون أثاث المشى قابلاً للكشف عن طريق العصا، ويتفق مع البند ٣-١-٢.



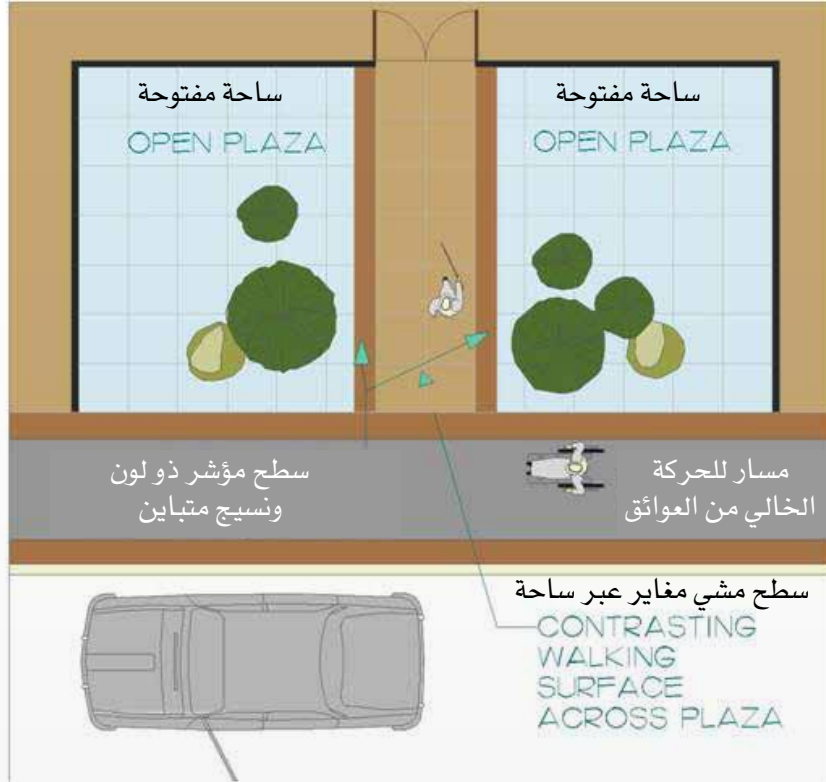
ج. أوعية النفايات **Waste Receptacles**: يستحسن أن يتم توفير أوعية النفايات بالقرب من كل مدخل عام سهل الوصول على الجانب الخارجي. وينبغي أن تكون أوعية النفايات كبيرة بالقدر الكافي لتحتوي حجم من النفايات بحيث يتجنب أن تفيض أوعية النفايات ومن ثم تتسبب في مخاطر التعثر المحتملة. ويُفضل أن يتم وضع أوعية النفايات على وسادات صلبة ، ثابتة ومستوية. ويُفضل تحديد أوعية النفايات بوضوح عن طريق الحروف المكتوبة التي تتفق مع البند ٣-٤-١. ويُفضل أن يتم تركيب أغطية الأوعية أو فتحاتها على ارتفاع لا يزيد على ١٠٦٠ ملم فوق سطح الأرض. ويُفضل أن تتفق آليات الفتح حيثما يتم توفيرها على أوعية النفايات مع البند ٣-٣-١٠.

د. تباين اللون والنسيج **Color and Texture Contrast**: يُفضل أن يكون أثاث المشى ذا لون مغاير للبيئة المحيطة. وعلى طول حواف الرصيف التي تحتوي على أسطح مؤشرة، وحيثما يقع أثاث المشى، فيُفضل أن يتم توسيع السطح المؤشر لاستيعاب واحتواء كل أثاث المشى (شكل ٨٢).

رسوم توضيحية



شكل ٨٢: مخطط للشارع



شكل ٨٣: ممر عبر ساحة مفتوحة

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٢-٢-٣ المسارات ، الأروقة وممرات الوصول
- ٦-٤-٣ أسطح التحذير الأرضية
- ٢٥-٢-٣ أسطح الأرضية
- ٢٦-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يُفضل أن يتم تصميم البوابات المداخل آلية الفتح لاستيعاب مجموعة من الأفراد الذين يتمتعون بقدرات متنوعة. ومن أجل الأطفال، والأشخاص قصار القامة والأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة أو سكوترات التنقل، يُفضل ألا يقابل ارتفاع البوابات ذات العارضة المفردة ارتفاع الوجه أو العنق. وسوف يجد الأشخاص الذين يستخدمون العصا أو العكازات، والذين يعانون من ضعف التوازن صعوبة في التعامل مع مداخل آلية لفتح الأبواب (بالبطاقات أو النقود) ، في حين أن الأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة لن يتمكنوا من اجتياز الأبواب الدوارة إطلاقاً.

وبناء على ذلك، فإنه يوصى بفتحة مجاورة ذات عرض سهل الوصول لمعالجة احتياجات الأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة ، وأجهزة التنقل، وعربات اليد، والمشايات أو عربات التسليم.



شكل ٨٤: بوابات آلية الفتح

تعرض بوابة أعمدة دوارة ذات إمكانية وصول، وتشمل مؤشرات لونية وسطحية

اشتراطات التطبيق

يُفضل أن تتفق جميع البوابات، والبوابات آلية الفتح، والفتحات مع هذا البند.



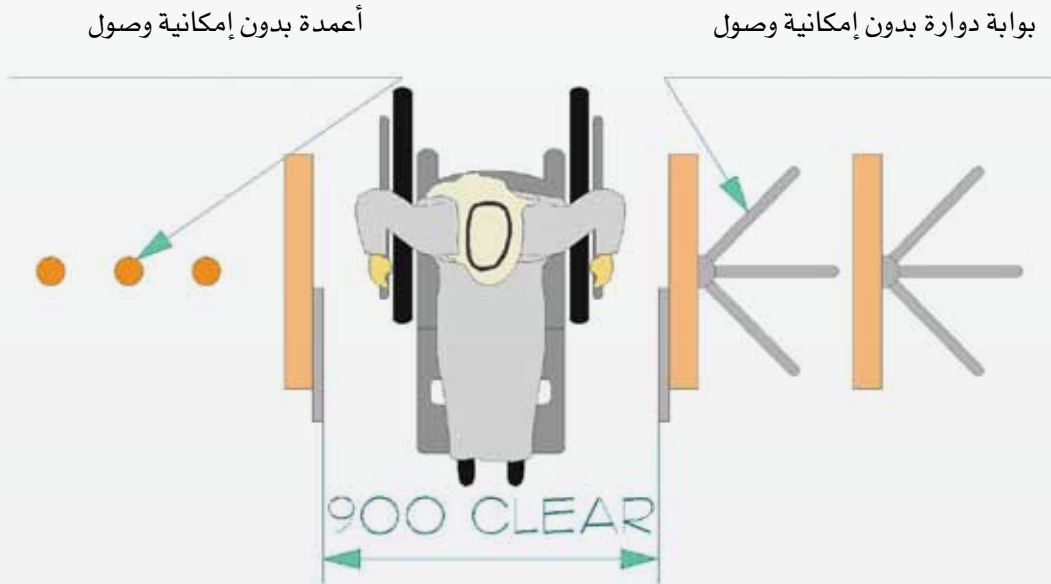
الاشتراطات الفنية

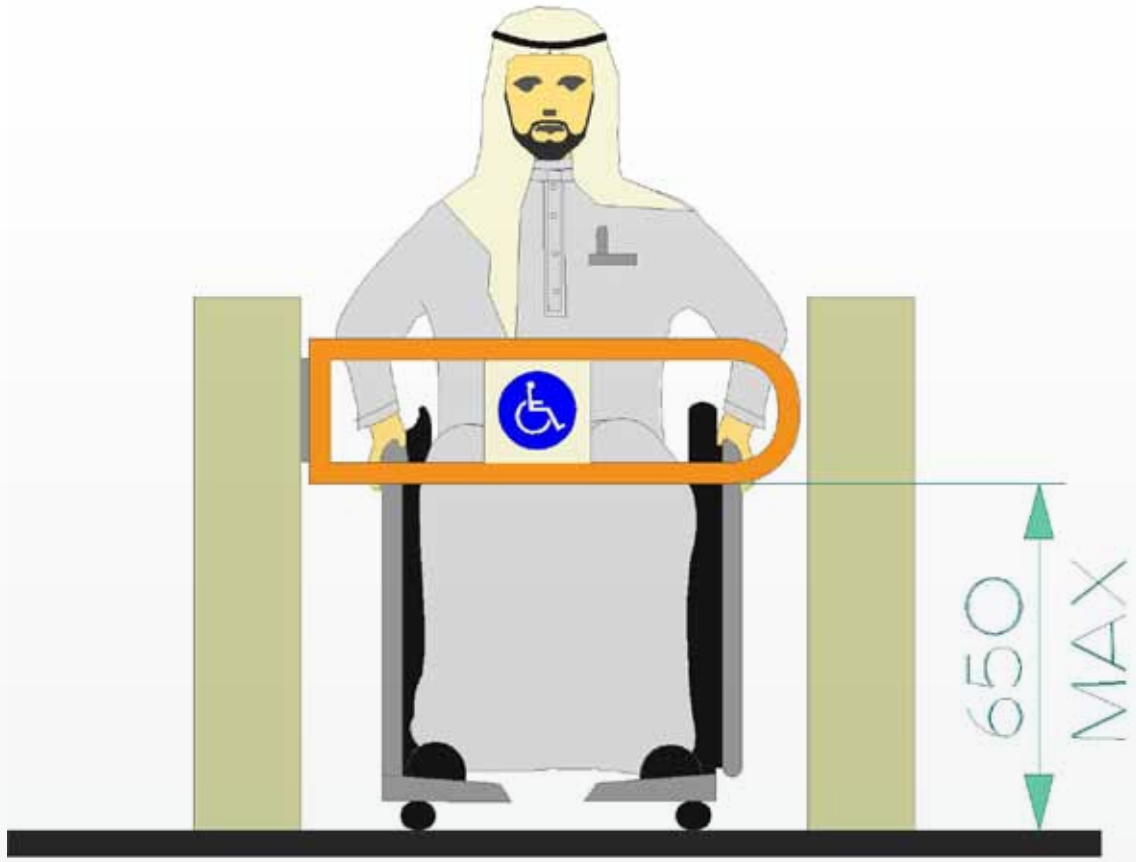
أ. البوابات أو الفتحات إلى مناطق الاستخدام العام **Gates or Openings to Public Use Areas**: يُفضل أن يكون للبوابات أو الفتحات إلى مناطق الاستخدام العام عرض خال من العوائق لا توجد به عقبات بحد أدنى ٩٠٠ ملم (شكل ٨٥). وحيثما يتم تركيب أجهزة إغلاق عند البوابات أو الفتحات، فيُفضل ألا تكون محملة بنابض، ويُفضل أن تتفق الأجهزة التي يتم تركيبها مع البند ٣-٣-١٠. وينبغي أن تكون البوابات قابلة للاكتشاف بواسطة العصا، وتتفق مع البند ٣-١-٢. ويُفضل أن يتم تعريف البوابات أو الفتحات باستخدام الرمز الدولي للوصول (شكل ٨٦).

ب. البوابات آلية الفتح أو الأجهزة الأخرى التي تتحكم بها التذاكر **Turnstiles or Other Ticket Controlled Devices**: حيثما يتم تركيب البوابات آلية الفتح أو الأجهزة الأخرى التي تتحكم بها التذاكر، يستحسن أن يتم توفير بوابة أو فتحة قريبة ذات إمكانية وصول (شكل ٨٥).

ج. تباين الألوان **Color Contrast**: يُفضل أن يتم استخدام الألوان المتباينة لتمييز البوابات آلية الفتح من البيئة المحيطة. ويستحسن أن يتم توفير اللون المغاير على كلا جانبي البوابات والفتحات عند الأجزاء أو الأعمدة الداعمة.

رسوم توضيحية





شكل ٨٦: إمكانية وصول عند بوابة دوارة (إرتفاع البوابة ٦٥٠ ملم)

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٩-٢-٣ الأبواب
- ١٠-٢-٣ النوافذ، الحواجز الزجاجية والأضواء الجانبية
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وأليات التشغيل
- ١-٤-٣ اللافتات
- ٤-٤-٣ أنظمة الإعلام
- ٥-٤-٣ أنظمة الدخول بواسطة البطاقات وأنظمة الأمن والسلامة



اعتبارات التصميم

عندما يتم دمج الباحات والشرفات في مخططات التصميم؛ يُفضل الأخذ في الاعتبار مجموعة من الخيارات التي تتعلق بالحماية من الشمس والرياح بالنسبة للأشخاص الذين لديهم درجات احتمال مختلفة للعناصر. وينبغي تعليم الأسطح الزجاجية لتثبيته المستخدمون إلى وجودها. ويُفضل تصغير عتبات أبواب الشرفات إلى أقل حد ممكن.

اشتراطات التطبيق

يُفضل أن تتفق الساحات والشرفات التي يستخدمها العامة، والعملاء، والزبائن أو الموظفون مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. الموقع **Location**: يُفضل أن يكون موقع الشرفات والساحات على طريق سهل الوصول يتفق مع البند ١-٣-٣.

ب. العمق **Depth**: ينبغي أن تكون الشرفات والساحات بعمق ٢١٠٠ ملم على الأقل. ويمكن اختزال العمق إلى ١٥٠٠ ملم في تهيئة المباني القائمة حيث يكون العمق المطلوب غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية.

ج. العتبات **Thresholds**: يُفضل أن تضم الشرفات الخارجية، والسقائف، والشرفات، والباحات، حيثما تكون ممكنة الوصول مباشرة من المساحات الداخلية؛ عتبات تفي بشروط البند ١-١-٣.

د. أسطح الأرض **Ground Surfaces**: يُفضل ألا يزيد انحدار الشرفات والساحات على ١: ٥٠ (٢٪).

هـ. الدرابزين وحواجز الحماية **Railings and Guards**: يُفضل أن يكون للشرفات والساحات درابزين أو حاجز حماية لا يقل ارتفاعه عن ١٠٧٠ ملم، حيث يكون الاختلاف في المنسوب أكثر من ٦٠٠ ملم. ويُفضل أن يتم تصميمها بحيث تسمح برؤية واضحة أسفل الدرابزين للأشخاص المقعدين في الكراسي المتحركة أو سكوترات التنقل، وتشمل تباينا لونيا واضحا بين الدرابزين وحاجز حماية البيئة المحيطة.

و. الأبواب **Doors**: يُفضل أن تفتح أبواب الشرفات مقابل حائط جانبي أو درابزين، وتتفق مع البند ٩-٢-٣.

ز. الحماية من الطقس والعوامل البيئية **Protection from Weather and Environmental Factors**: يستحسن أن يتم توفير مجموعة متنوعة من أماكن الجلوس في المناطق المشمسة، والمظلة، والمحمية من المطر والرياح.



ح. الألواح الزجاجية **Glazed Panels** : حيثما يكون هناك استخدام واسع للألواح الزجاجية؛ يُفضل تحديد الحافة العليا والسفلى بلون مغاير. وإذا كانت هناك أبواب تستخدم الألواح الزجاجية، ينبغي أن تكون الحافة البارزة للباب ذات لون مغاير للبيئة المحيطة، وينبغي أن تكون أدوات التحكم والأجهزة ذات لون مغاير.

رسوم توضيحية : لا يوجد

إعتبارات أخرى

٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري

١-١-٣ أسطح الأرضيات

٣-١-٣ أرضفة المشاة، أرضفة الشوارع، المسارات والطرق.

الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات

الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يُفضل أن تستوعب المداخل المدى الكامل للأشخاص الذين سوف يستخدمون منشأة ما وأن تكون سهلة الوصول، ولا تعزز روح الاحتواء. ويُفضل أن يتم تجنبها من أجل احترام استقلالية وكرامة الأشخاص ذوي الإعاقات. وينصح بالمظلات لجعل المدخل أكثر وضوحاً للأشخاص ذوي الإعاقة الإدراكية، أو شخص لا يعرف المنشأة، فضلاً عن توفير الحماية من العناصر.



شكل ٨٨: المداخل



شكل ٨٧: المداخل

مدخل يظهر مظلة، وطريق منحدر، وسلماً بالإضافة إلى الأبواب الآلية

اشتراطات التطبيق

- جميع المداخل المخصصة للاستخدام من قبل العاملين والجمهور، يُفضل أن تتفق مع هذا البند.
- في حالة تهيئة المباني القائمة وحيثما يكون التوافق التام غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، فإن المداخل الرئيسية وعلى الأقل ٥٠٪ من المداخل الخاصة بالعاملين والمستفيدين يُفضل أن تتفق مع هذا البند.
- ويُفضل أن يتم تزويد كل وحدة مستأجرة مستقلة في منشأة بمدخل عام سهل الوصول خاص بها.
- المداخل العامة التي يتم تأمينها، مثل أقسام الشرطة والمحاكم، يُفضل أن تتفق مع هذا البند بالإضافة إلى الاتفاق مع البندين ٣-٥-٧ و ٣-٥-٨.
- ويستحسن أن يتم توفير مدخل واحد على الأقل يتفق مع هذا البند في كل من الحالات الآتية حيثما تكون موجودة: المدخل المباشر بين مرآب إيقاف السيارات والمنشآت التي تخدمها، وأنفاق المشاة، والمماشي والجسور التي تستخدم لربط الأماكن.



الاشتراطات الفنية

- أ. عام **General**: يُفضل أن يخدم مداخل المشاة سهل الوصول يتفق مع البند ٣-١-٣.
- ب. **اللافتات Signage**: يُفضل أن تضم المداخل سهلة الوصول لافتات تحدها بوضوح من مسافة والتي تتفق مع البند ٣-٤-١. والمداخل التي ليست سهلة الوصول يُفضل أن تتضمن لافتات توافر توجيهها إلى أقرب مدخل سهل الوصول. ويُفضل أن تتفق الدلائل وأنظمة الإعلام التي تقع عند مداخل المشاة مع البند ٣-٤-١.
- ج. **حماية المدخل Entrance Protection**: يُفضل أن تتم حماية مداخل المشاة سهلة الوصول من الطقس. ويُفضل أن يأخذ في الاعتبار استخدام المظلات أو المداخل المتراجعة.
- د. **الإضاءة Illumination**: ينبغي أن تكون مداخل المشاة مضاءة باعتدال من الخارج إلى حد أدنى ١٥٠ لوكس.
- هـ. **انتقال الإضاءة Illumination Transition**: يُفضل أن يكون في داخل باب المدخل مباشرة منطقة انتقالية للضوء، ليكون الأشخاص ذوو الإعاقات البصرية قادرين على التكيف عند الانتقال من الضوء الساطع في الخارج إلى إضاءة أكثر خفوتاً في الداخل. ويُفضل أن يكون لمنطقة الانتقال مستوى متوسطاً من الإضاءة بين المستويات الخارجية والداخلية العامة عند المدخل.
- و. **مناطق الاستراحة والانتظار Rest and Waiting Areas**: يُفضل أن يتم تزويد مداخل المشاة التي يستخدمها المستفيدون بمناطق للاستراحة والانتظار تحتوي على أماكن للجلوس، وتتفق مع البند ٣-٣-٧.
- ز. **جهاز الاتصال الداخلي في المدخل Entrance Intercom** : أنظمة الاتصال الداخلي (الإنتركم) الخاصة بمدخل الأبواب يُفضل أن تشمل إشارات بصرية وسمعية للتنبيه إلى أن الباب قد تحرك. ويُفضل أن تتضمن هواتف (الإنتركم) المتوافرة عند المداخل معلومات مرئية ومسموعة للإشارة إلى أن الطرف الآخر قد تلقى اتصال (الإنتركم) .
- ح. **تشطيب المدخل Entrance Finish**: يُفضل أن يتم تشطيب حوائط وأسقف منطقة المدخل بلون بسيط فاتح غير لامع للمساعدة في نشر الضوء وزيادة قابلية الرؤية.
- ط. **تباين الألوان Color Contrast** : يُفضل أن يتم تمييز مسار الحركة سهل الوصول الذي يؤدي إلى مدخل المشاة بلون ونسيج مغاير لما يحيط به.

رسوم توضيحية : لا يوجد



إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٩-٢-٣ الأبواب
- ١٠-٢-٣ النوافذ، الحواجز الزجاجية والأضواء الجانبية
- ٢٧-٢-٣ البوابات، البوابات آلية الفتح والفتحات
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- ١-٤-٣ اللافتات
- ٤-٤-٣ أنظمة الإعلام
- ٥-٤-٣ أنظمة الدخول بواسطة البطاقات وأنظمة الأمن والسلامة
- الملحق ب-٢ الإضاءة



اعتبارات التصميم

يُفضل أن تعكس الممرات، والأروقة وممرات الوصول فهما للطريقة التي سيستخدمها بها الأفراد. فالرواق أو الممر المناسب يوفر مساحة كافية للأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة، وسكوترات التنقل، والأشخاص الذين يدفعون عربات اليد، و الذين يسيرون في أزواج. ويُفضل أن يؤخذ في الاعتبار في مخططات التصميم المدى الكامل لحركة الأجهزة المساعدة. فعلى سبيل المثال؛ في حين أن رواقا يتسع بالقدر الكافي لشخص يقود سكوتر التنقل في خط مستقيم؛ فقد لا يكون من الممكن أن يقوم بالانعطاف حول زاوية. ويُفضل أن يكون الحد الأدنى لعرض الطرق سهلة الوصول ١٨٠٠ ملم.

ويوصى باستخدام التباينات القوية في الألوان أو الأسطح الحسية لتوفير إشارات ملاحية للأشخاص ذوي الإعاقات البصرية. ويُفضل تمييز جميع التغيرات في المستويات (المناسيب) عن طريق تحديد الحافة.



شكل: ٩٠: ممرات سهلة الوصول



شكل ٨٩: ممرات سهلة الوصول

توضيح لمسادات مرئية واضحة ومحسوسة على طول الممرات الداخلية

اشتراطات التطبيق

يُفضل أن تتفق جميع الممرات، والأروقة، وممرات الوصول مع هذا البند.

استثناءات: من غير المتوقع أن تتفق الممرات سهلة الوصول الداخلة إلى هذه الأماكن والتي بداخلها، والمساحات مع هذه الإرشادات:

- غرف الخدمات
- غرف ماكينات المصاعد
- غرف البوابين
- مساحات الخدمات



- أماكن الزحف
 - الأماكن العليا أو السطح
 - داخل أجزاء من مساحة أرضية بها مقاعد ثابتة في تجمعات الإشغال حيث لا تكون هذه الأجزاء جزءاً من ممر سهل الوصول إلى المساحات المخصصة لاستخدام الكراسي المتحركة؛ أو بداخل أجنحة الإقامة ما عدا ما تمت الإشارة إليه في ٣-٥-٩.
- وحيثما توجد اختلافات في ارتفاعات الأرضية يسمح للممرات سهلة الوصول بأن تشتمل على منحدرات، وسلالم، ومصاعد أو أي أجهزة رفع أخرى.

الاشتراطات الفنية

أ. **العرض الصافي Clear Width** : يُفضل أن يكون العرض الصافي للممرات سهلة الوصول ١٢٠٠ ملم (استثناء: عند الأبواب - ارجع إلى البند ٣-٢-٩ لمطالبات الأبواب). وعندما يكون الممر سهل الوصول ١٨٠٠ ملم أو أقل، يُفضل توفير أماكن للمرور ليس بها عوائق بقياس ١٨٠٠ ملم على الأقل في العرض، و١٨٠٠ ملم في الطول على مسافة فاصلة لا تزيد عن ٣٠ متراً.

ب. **الميل Slope** : يُفضل ألا يكون الميل الجاري لممر سهل الوصول أكثر انحداراً من ١: ٢٥ (٤٪)، ويُفضل ألا يكون الميل العرضي أكثر انحداراً من ١: ٥٠ (٢٪).

ج. **الحواف Edges** : حيثما يكون ارتفاع الأرضية الخاصة بممر داخلي، ورواق أو ممر دخول سهل الوصول؛ أعلى من السطح الذي يجاوره بحوالي ٢٠٠-٦٠٠ ملم؛ يُفضل حماية حواف الممر سهل الوصول بحاجز (رصيف) ذي لون مغاير وارتفاع ٧٥ ملم على الأقل (شكل ٩١). وإذا كان الاختلاف في ارتفاع الأرضية أكبر من ٦٠٠ ملم، يُفضل أن يتم تركيب حاجز حماية يفي بمتطلبات (كود) البناء الخاص بالمملكة العربية السعودية.

د. **لافتات تغيير الاتجاه Change of Direction Signage** : يُفضل أن يتم التزويد باللافتات التوجيهية التي تتفق مع البند ٣-٤-١ حيثما يحدث تغيير في الاتجاه على طول الممر سهل الوصول، ولا يكون الاتجاه المقصود مرئياً بوضوح من هذا الموقع.

هـ. **الإضاءة Illumination** : يلزم ٥٠ لوكسا بحد أدنى على طول الممرات الداخلية سهلة الوصول.

و. **الميل Slope** : إن الممرات، والأروقة، والممرات سهلة الوصول التي لها ميل أكثر انحداراً من ١: ٢٥ (٤٪) تعد منحدرات، ويُفضل أن يتم تصميمها بحيث تتفق مع البند ٣-٢-٣.

ز. **مناطق الاستراحة Rest Areas** : يُفضل أن تضم جميع الممرات، والأروقة وممرات الوصول مناطق استراحة مستوية، ولا يكون التباعد بينها وبين بعضها أكثر من ٥٠ متراً؛ ارجع إلى البند ٣-٣-٧.

ح. **الأسطح Surfaces** : ينبغي أن تكون أسطح الحوائط على طول الممرات سهلة الوصول غير خشنة من مستوى الأرضية وحتى ارتفاع ٢٠٠٠ ملم بحد أدنى فوق الأرضية التي تم تشطيبها. ويُفضل تجنب استخدام أسطح الحوائط عالية الانعكاس أو أسطح الحوائط والأرضية التي تنتج وهجاً عالياً، على طول الممرات سهلة



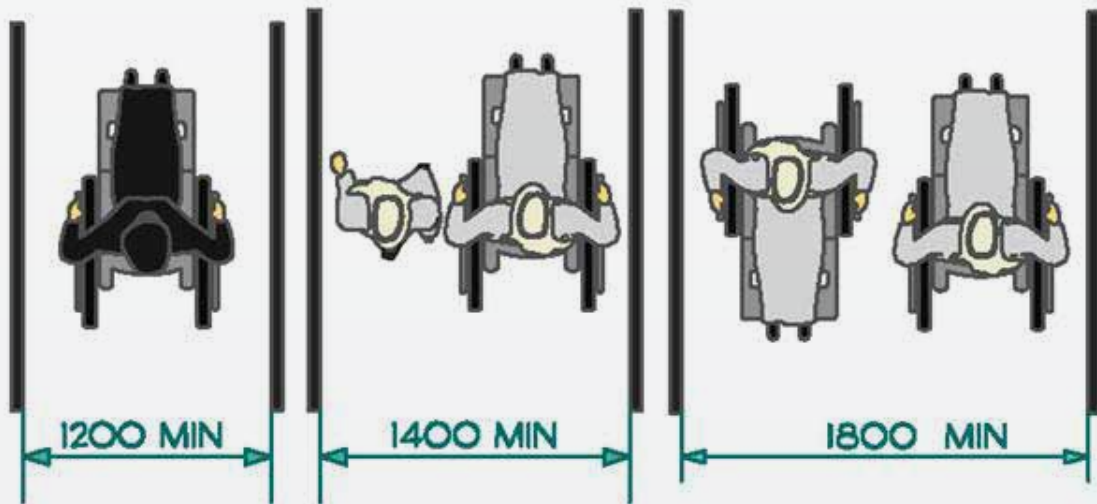
الوصول. ويُفضل ألا تكون أسطح الأرضية كثيفة الزخارف أو تحتوي على أنماط زخرفية غير معقدة على طول الممرات سهلة الوصول.

ط. تباين الألوان **Color Contrast** : يُفضل أن يتم استخدام تباين الألوان عند الألواح القاعدية، والحوائط والأبواب لتحديد الحواف بطول ممر الوصول. وينبغي أن تكون الجدران الموجودة عند نهاية الأروقة مغايرة في اللون أو السطوع من الجدران والأرضية المجاورة.

رسوم توضيحية



شكل ٩١: حماية الحافة



شكل ٩٢: قياسات مختلفة لعرض الوصول



إعتبارات أخرى

- ٣-٢-٣ المنحدرات الداخلية
- ٣-٢-٣ أسطح الأرضية
- ٣-٣-٤ الأرصفة والمنصات المرتفعة
- ٣-٤-٦ أسطح التحذير الأرضية
- ٣-٢-٢٦ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- الملحق ب-١ الوهج ومصادر الضوء
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

كانت المنحدرات بشكل تقليدي مرادفا لإمكانية وصول الكراسي المتحركة، غير أن المنحدرات يمكن أن تكون مشكلة صعبة وخطيرة للاستخدام إذا لم تكن مصممة بشكل صحيح. والمساحة اللازمة للمنحدرات يمكن أن يجعلها مرهقة كي يتم دمجها في منشأة - وبناء عليه يتم تفضيل التصميمات التي تقلل الحاجة إلى المنحدرات. غير أنه عندما يكون هناك تغير في المستوى موجود بالفعل أولا يمكن تجنبه، فيمكن لمنحدر مصمم بشكل مناسب، أن يوفر وصولا لهؤلاء الذين يستخدمون الكراسي المتحركة، وسكوترات التنقل، والذين يدفعون عربات اليد، أو ينقلون طرودا على عربة.

وتصميم المنحدر يكون حاسما بالنسبة لفاعليته وسلامته. فالميل شديد الانحدار يكون من الصعب صعوده عند استخدام كرسي متحرك، ويمكن أن يزيد خطر ارتداد أو انقلاب الكرسي المتحرك إلى الخلف. كما يمكن أن يكون هبوط منحدر شديد الميل خطرا أيضا. كما أن أي ميل عرضي سوف يزيد من الجهد اللازم لاجتياز المنحدر. إن مساحة المناورة عند القمة والقاع عاملان مهمان أيضا في سهولة استخدام المنحدر. والمناطق المستوية عند نقاط على منحدر طويل تمكن الفرد من الاستراحة قبل المضي قدما.

والأسطح ذات الملمس المميز، وحماية الحافة، والدرابزينات مهمة للسلامة.

ويلاقي بعض الناس صعوبة في التعامل مع الميول، لذا يُفضل أن يوضع الدرج أيضا في الاعتبار بالاقتران مع المنحدرات حيثما توجد.

اشتراطات التطبيق

إن أي جزء من رواق، وممر، أو ممر وصول له ميل أكثر انحدارا من ١: ٢٥ يعد منحدرًا، ويُفضل أن يتوافق مع هذا البند. وحيثما يتم استخدام المنحدرات، يُفضل أن يوضع في الاعتبار مجموعة درج مجاورة.

الاشتراطات الفنية

أ. عام **General**: يُفضل أن توجد المنحدرات سهلة الوصول على الممرات سهلة الوصول بالتوافق مع البند ٣-١-٣.

ب. الميل **Running Slope**: يُفضل أن يكون ميل المنحدر بين ١: ١٦ و ١: ٢٥. وفي حالة التجديلات، حيث يكون توفير منحدر بميل جار بين ١: ١٦ و ١: ٢٥ غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، يمكن استخدام ميل جار لا يزيد على ١: ١٢. (شكل ٩٣ وشكل ٩٤).

ج. الطول الأفقي للمنحدر **Horizontal Length of a Ramp**: الحد الأقصى للطول الأفقي للمنحدر، مقاس بين مساطب المنحدر، يُفضل ألا يزيد على ٩ أمتار (شكل ٩٣).



د. الميل العرضي **Cross Slope** : يُفضل أن يكون الحد الأقصى للميل العرضي لسطح المنحدر ١ : ٥٠.

سطح المنحدر وسطح البسطة **Ramp and Landing Surfaces** : ينبغي أن تكون أسطح المنحدرات والبسطات صلبة وثابتة ومقاومة للانزلاق.

هـ. ميول البسطات **Landing Slopes** : يستحسن أن يتم توفير مناطق مساطب مستوية عند قمة كل المنحدرات وأسفلها، وحيثما يغير المنحدر اتجاهه. ويُفضل أن يكون الحد الأقصى للميل في أي اتجاه على مسطبات ١ : ٥٠.

و. حجم البسطة عند القمة والقاع **Landing Size at Top and Bottom** : يُفضل ألا تقل البسطات العلوية والسفلية عن ٢١٠٠ X ٢١٠٠ ملم. وفي حالة التجديد حيث يكون إنشاء مسطبات ذي حجم مناسب غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، يمكن أن يتم خفض الحجم اللازم للمسطبات إلى ١٨٠٠ X ١٨٠٠ ملم (شكل ٩٣ و ٩٤).

ز. حجم البسطة الوسيطة **Intermediate Landing Size** : يُفضل ألا يقل عمق البسطات الوسيطة عند تعرج المنحدر الذي على شكل U (منعطف بمقدار ١٨٠ درجة) عن ١٨٠٠ ملم، ولا يقل عن ٢٤٠٠ ملم في العرض. وحيثما يوجد مسطبات وسيطة في ركن منحدر على شكل حرف L (منعطف بمقدار ٩٠ درجة)، فيُفضل ألا يقل طول البسطة وعرضها عن ٢١٠٠ ملم. وفي حالة تهيئة المباني القائمة حيث يكون إنشاء مسطبات وسيطة ذي حجم مناسب عند زاوية منحدر على شكل حرف L (منعطف بمقدار ٩٠ درجة) غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، يمكن أن يتم اختزال حجم البسطة المطلوب إلى ١٨٠٠ X ١٨٠٠، وحيثما يوجد مسطبات وسيطة على منحدر مستقيم، يُفضل ألا يقل طول البسطة عن ١٨٠٠ ملم (شكل ٩٣).

ح. العوائق عند البسطات **Obstructions at Landings** : حيثما تفتح النوافذ أو الأبواب عبر سطح مسطبات لمنحدر، يُفضل ألا تعوق الحركة على طول المنحدر أو على البسطة.

ط. المنحدرات المنحنية **Curved Ramps** : إن المنحدرات المنحنية صعبة المناورة بالنسبة للكراسي المتحركة، ويُفضل ألا يتم استخدامها جزءاً من طريق سهل الوصول.

ي. حماية الحافة **Edge Protection** : يُفضل أن يتم حماية حواف المنحنيات والبسطات بواسطة سور أو حاجز حماية على جانبي المنحدر. (شكل ٩٦).

ك. حواجز حماية المنحدرات والبسطات **Ramp and Landing Guards** : حيثما يتم توفير حاجز حماية على منحدر أو مسطبات خاص بمنحدر، يُفضل أن يتوافق مع متطلبات (كود) البناء الخاص بالمملكة العربية السعودية. بالإضافة إلى ذلك، يُفضل توفير حاجز (رصيف) بارتفاع ٧٥ ملم على الأقل على أي من جانبي المنحدر حيث لا يتوافر سياج صلب أو حاجز حماية، ويُفضل أن يكون به درابزين أو حواجز أخرى تمتد حتى ٥٠ ملم من المنحدر المنتهي، أو يكون به رصيف لا يقل ارتفاعه عن ٧٥ ملم (شكل رقم ٩٦).

ل. درابزين المنحدر **Ramp Handrails** : يُفضل أن يكون لمجرى المنحدر الذي يرتفع أكثر من ١٥٠ ملم درابزين موضوع على كلا جانبي المنحدر، ويتم تركيبه عند ارتفاع موحد فوق أرضية المنحدر. ويُفضل أن يكون الدرابزين متصلًا حول الحافة الداخلية للمنحدر الذي على شكل U أو على شكل L. ويُفضل أن يمتد الدرابزين



بشكل أفقي عند ٣٠٠ ملم على الأقل على البسطات العلوية والسفلية، ثم تعود إلى الحائط، والأرضية أو العمود (شكل رقم ٩٥) . ويستحسن أن يتم توفير درابزين علوي وسفلي على جانبي المنحدر، بحيث يكون الدرابزين العلوي موضوعا عند ٨٧٥-٩٢٥ ملم، والدرابزين السفلي عند ٦٠٠-٧٥٠ ملم فوق سطح المنحدر. ويُفضل أن يتوافق الدرابزين مع البند رقم ٣-٣-١٣. ويستحسن أن يتم توفير مؤشر حسي في شكل دوائر مقببة بارزة أعلى الدرابزين يقع عند ١٤٠-١٦٠ ملم من نهاية الدرابزين وقبل مسطبة وسيط للإشارة إلى تغير قادم في الانحدار. ويُفضل أن يتضمن الدرابزين تباينا واضحا في اللون، لتمييزه من الأسطح المحيطة.

م. **المسافة بين وحدات الدرابزين Distance between Handrails** : يُفضل أن يكون العرض الصافي بين درابزين المنحدر يتباعد قدره ٩٥٠-١١٠٠ ملم. وعلى المنحدرات العريضة، حيث يلزم وجود درابزين متوسط، فإن المسافة بين مجموعة واحدة على الأقل من الدرابزين ينبغي أن تكون ٩٥٠-١١٠ ملم وتقع بجوار أحد جانبي المنحدر.

ن. **الدرابزين في الممرات الخاصة بأماكن الجلوس الثابتة Handrails in Aisle Ways for Fixed Seating** : حيثما يكون المنحدر ممرا لأماكن الجلوس الثابتة مثل أماكن الأداء الفني، فإن الدرابزين الخاص بالمنحدر يكون لازما فقط على أي جوانب غير مخصصة للجلوس بجوار المنحدر .

س. **الإضاءة Illumination** : يُفضل أن تتم إضاءة المجرى الكامل للمنحدر باعتدال بما في ذلك جميع البسطات إلى حد ١٠٠ لوكس على الأقل.

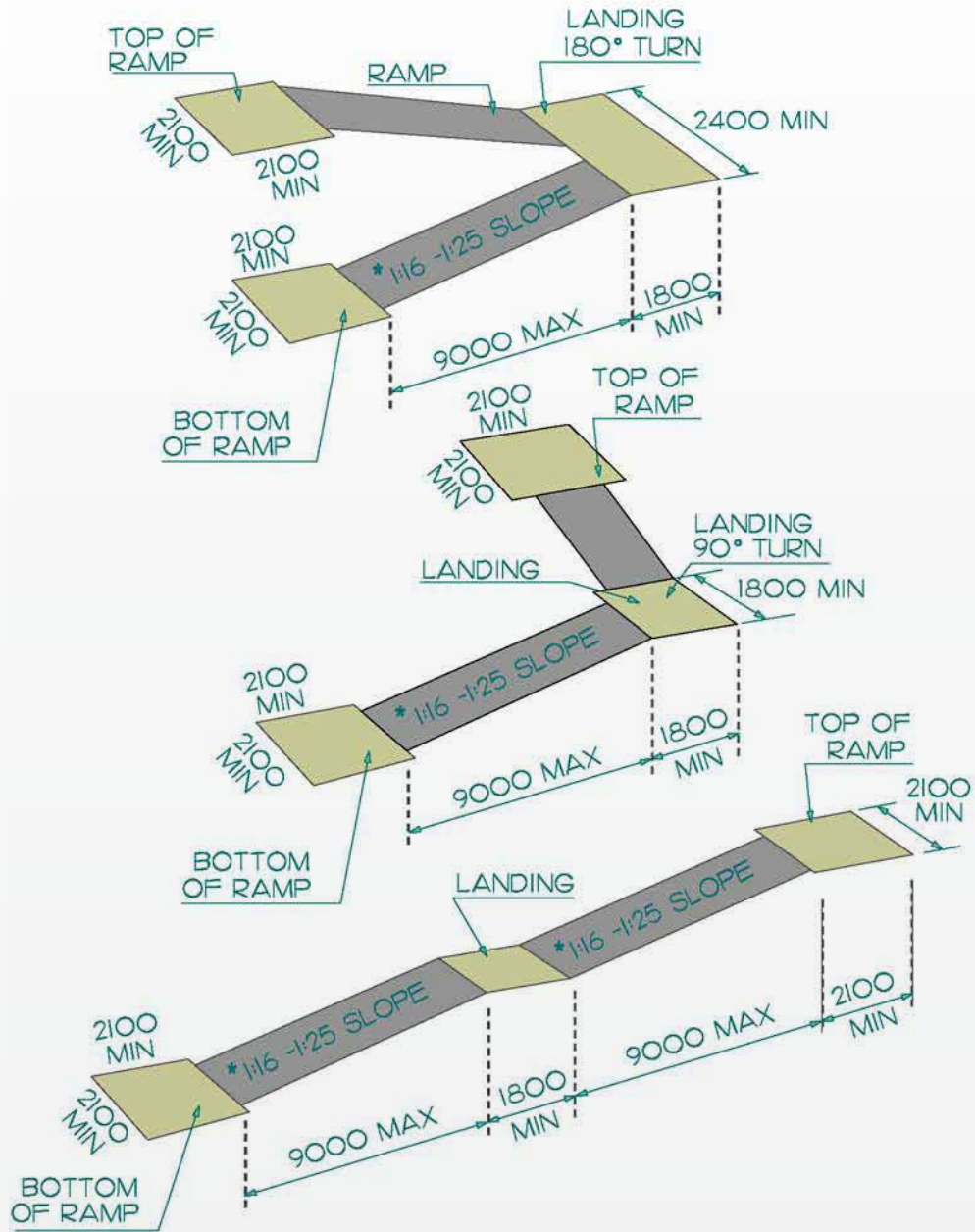
ع. **أسطح التحذير الأرضية Detectable Warning Surfaces** : يستحسن أن يتم توفير أسطح تحذيرية قابلة للكشف أعلى كل مجرى لمنحدر. ويُفضل أن تبدأ قبل بداية مجرى المنحدر بحوال ٣٠٠ ملم، بعمق ٩٠٠ ملم، ويُفضل أن تمتد عبر العرض الكامل للمنحدر. وينبغي أن يكون لأسطح التحذير الأرضية لون ونسيج ومرونة مغايرة للسطح المحيط بها، وينبغي أن تتوافق مع البند رقم ٣-٤-٨.

ف. **الأشرطة ذات الألوان المغايرة Color Contrasting Strips** : يُفضل أن يكون للمنحدرات شريط ذو لون مغاير بعرض ٤٠-٦٠ ملم عبر العرض الكامل للمنحدر عند أعلى وأسفل المنحدر وعند البسطات حيثما يكون هناك تغير في الميل.

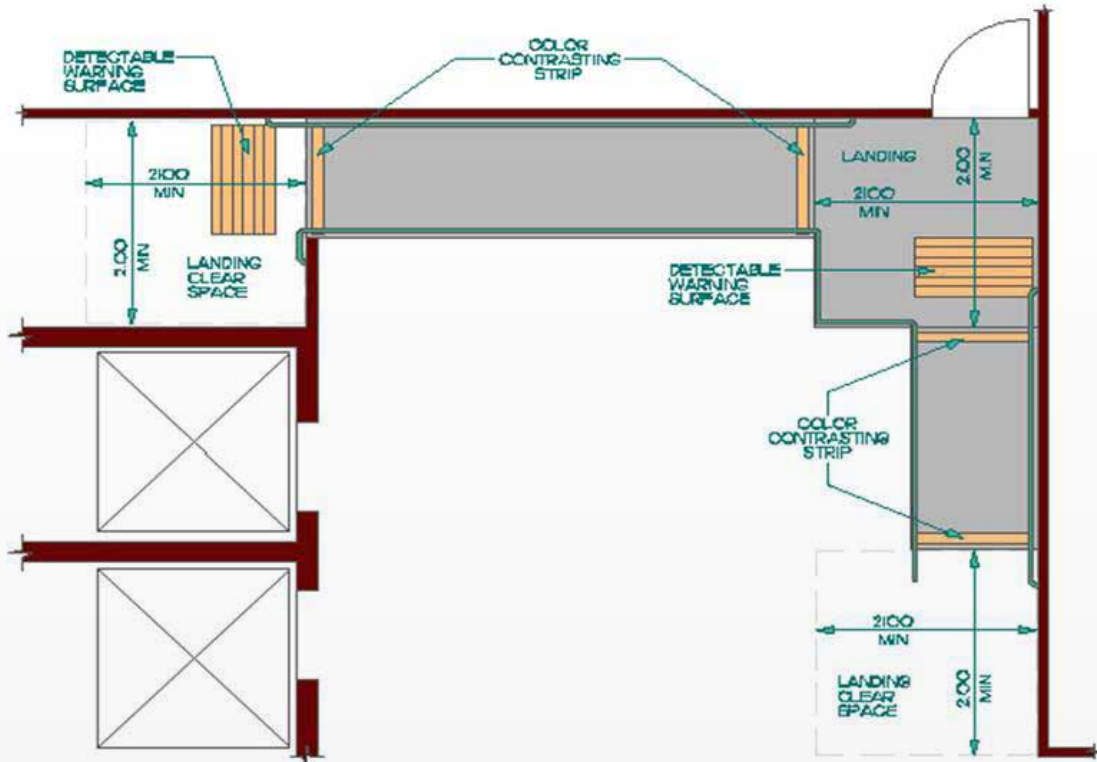
ص. **اللافتات Signage** : عندما يكون المنحدر جزءا من طريق ذي إمكانية وصول يخدم مدخلا لبنائية ما، يُفضل أن يتم وضع لافتة تتوافق مع البند ٣-٤-١ للإشارة إلى موقع المنحدر سهل الوصول والمدخل.



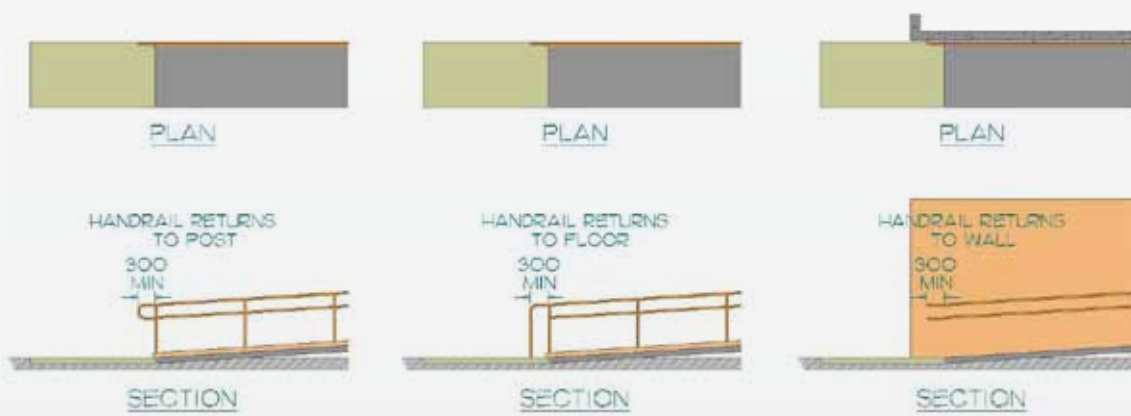
رسوم توضيحية



شكل ٩٣: الحد الأدنى لأبعاد مسطح منحدر



شكل ٩٥: الإمتدادات الأفقية للدرازين



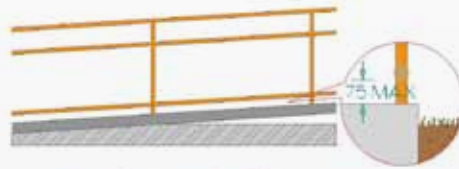
شكل ٩٥: الإمتدادات الأفقية للدرازين



ELEVATION



ELEVATION



ELEVATION

شكل ٩٦: حماية حواف المنحدرات

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٩-٢-٣ الأبواب
- ٢٥-٢-٣ أسطح الأرضية
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- ١٣-٣-٣ الدرابزين
- ٦-٤-٣ أسطح التحذير الأرضية
- ١-٤-٣ اللافتات
- الملحق ب-١ الوهج ومصادر الإضاءة
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يمكن للدرج أن يكون تحدياً صعباً، وبخاصة للأطفال، وكبار السن، والأشخاص ذوي الأطراف الصناعية، أو الذين يستخدمون العصي. ورغم أن الدرج رديء التصميم يعد مشكلة لجميع الأفراد، إلا أنه يشكل خطورة وبخاصة للأشخاص الذين لديهم مشكلة في المشي، أو صعوبات مع التوازن.

ويُفضل أن يتم دمج إشارات بصرية وحسية في تصميم الدرج لتحذير الأشخاص ضعاف البصر أو غير المبصرين من أنهم يقتربون من مجموعة من السلالم. وبالمثل، يُفضل أن يتوافر تباين في الألوان عند مقدمة الدرج. بالإضافة إلى أن التصميم المناسب للدرازين يعد ميزة مهمة لسلامة جميع المستخدمين.



شكل ٩٨: تركيب الدرج



شكل ٩٧: ترميب الدرج

أمثلة للتباين في الألوان عند شفة السلم، وشريط حسي قابل للكشف أعلى الدرج وأسفله.

اشتراطات التطبيق

حيثما يتم تخطيط درج جديد عند المواقع الداخلية، يُفضل أن تتفق مع هذا البند.

وحيثما يكون الدرج الموجود بالفعل بحاجة إلى تجديد، فمن غير المتوقع أن تتوافق أبعاد الدرجات والبسطات الموجودة مع هذه الإرشادات - ومع ذلك، ينبغي أن تتم تلبية جميع متطلبات التصميم الأخرى.



الاشتراطات الفنية

أ. **النائمة والقائمة لدرجة السلم Treads and Risers** : يُفضل أن يكون ارتفاع قائمة الدرج (الارتفاع) وعمق النائمة (المجرى) منتظمين. ويُفضل ألا يزيد الارتفاع عن ١٨٠ ملم، أو أن يكون أقل من ١٢٥ ملم. ومجرى الدرجة، مقاسا من قائمة لأخرى، يُفضل ألا يزيد عمقه عن ٣٥٠ ملم، ولا يقل عن ٢٨٠ ملم. ويُفضل تجنب القوائم المفتوحة على الدرج الذي يكون جزءا من طريق سهل الوصول، وينبغي أن يتم تشطيب الأجزاء الأفقية من الدرج والبسطات بمواد مانعة للانزلاق. (شكل ١٠٠).

ب. **شفة الدرج Nosing** : عندما يتم دمج مقدمة الدرج في تصميم السلم، يُفضل ألا تبرز أكثر من ٤٠-٦٠ ملم بعد واجهة القائمة، ويُفضل أن تمتد على كامل عرض النائمة، وألا يكون ارتفاعها أكثر من ٢٥ ملم. ويُفضل ألا يكون لمقدمة الدرج جانب سفلي حاد، ويُفضل أن يكون لديها حافة بارزة منحنية أو مشطوفة بقطر قدره ٦-١٠ ملم. وينبغي أن تكون مقدمة الدرجة مائلة نحو القائمة بزواوية لا تقل عن ٦٠ درجة إلى الأفقي. وجميع نائمات الدرج بما فيها المقدمة (الشفة) يُفضل أن يتم إضاءتها بحد أدنى ١٠٠ لوكس، واستخدام مواد مقاومة للانزلاق، ويُستغل تباين الألوان للتمييز بين الأسطح الأفقية والرأسية (شكل رقم ١٠١).

ج. **مؤشرات التحذير الأرضية Detectable Warning Indicators** : يُفضل أن يتضمن الدرج أسطحا تحذيرية قابلة للكشف أعلى وأسفل كل مجموعة متواصلة من السلالم. ويُفضل أن تمتد الأسطح التحذيرية الأرضية على كامل عرض درجة السلم، ويكون لها عمق بمقدار ٦٠٠-٩٠٠ ملم تبدأ من ٣٠٠ ملم من حافة الدرجة، ويُفضل أن تتفق أيضا مع البند ٣-٤-٦.

د. **درايزين السلم Stair Handrails** : يُفضل أن يتم تركيب الدرايزين مزدوج الارتفاع على كلا جانبي الدرج الخارجي، ويُفضل أن يكون متواصلا على طول الحافة الداخلية للسلالم التي تحتوي على تعرج. يُفضل أن يقع الدرايزين العلوي على ارتفاع منتظم قدره ٨٧٥ - ٩٢٥ ملم، مقاسا بشكل رأسي ومباشر فوق مقدمة الدرج، والدرايزين السفلي يقع عند ارتفاع منتظم قدره ٦٠٠-٧٥٠ ملم مقاس أيضا بشكل رأسي ومباشر فوق شفة الدرج. ويُفضل أن يمتد الدرايزين بعد قمة جميع مجموعات السلالم وأسفلها؛ وأن يستمر الدرايزين الموجود أسفل الدرج مسافة عمق نائمة واحدة إلى ما بعد القائمة الأولى، ثم أفقيا لما لا يقل عن ٣٠٠ ملم، على الارتفاع القابل للتطبيق المطلوب أعلاه. ويُفضل أن يستمر الدرايزين الموجود عند أعلى السلم لمسافة أفقية لا تقل عن ٣٠٠ ملم، على الارتفاع القابل للتطبيق المطلوب أعلاه. وبعد أن يمتد أعلى الدرج وأسفله، يُفضل أن يعود الدرايزين إلى الحائط أو العمود بطريقة لا تعوق ولا تشكل خطرا على حركة المشاة. وحيثما يتم تصميم السلالم الواسعة، فيستحسن أن يتم توفير درايزين وسيط. وينبغي استخدام الألوان المتباينة لتمييز الدرايزين من البيئة والأسطح المحيطة. بالإضافة إلى ذلك، يُفضل أن يتفق الدرايزين مع البند ٣-٣-١٣.

هـ. **الإضاءة Illumination** : يُفضل أن يتم إضاءة الدرج ومساطب الدرج بشكل معتدل حتى مستوى ١٠٠ لوكس على الأقل.

ز. **ارتفاع الرأس (الارتفاع) Headroom** : ينبغي أن يكون ارتفاع الرأس فوق الدرج على الأقل ٢١٠٠ ملم مقاس رأسيا من الحافة البارزة لشفة الدرج.

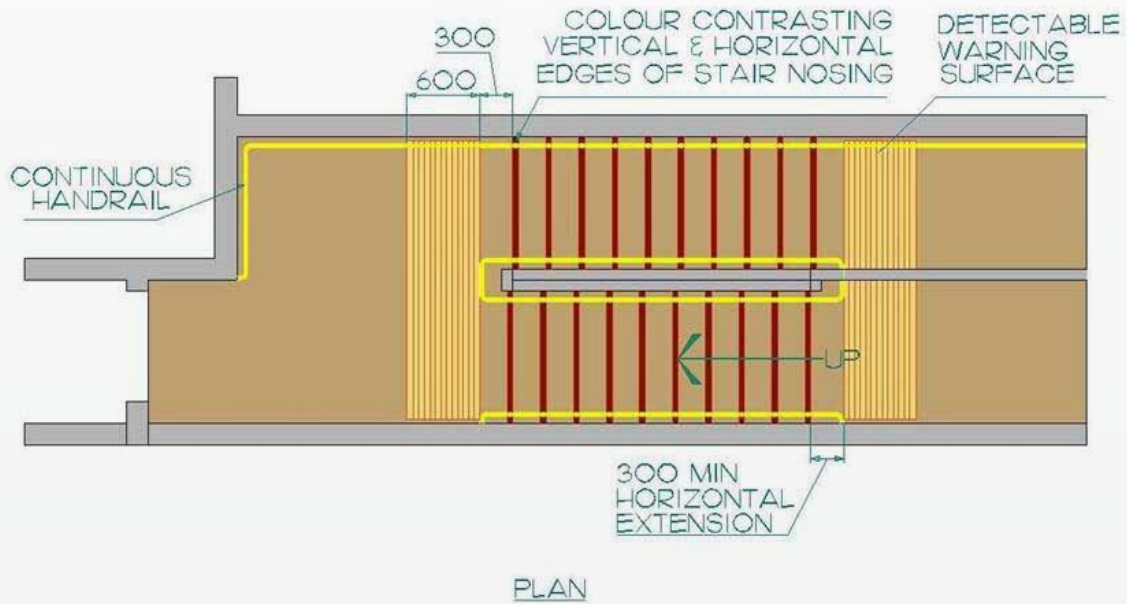


ح. الأبواب والنوافذ **Windows and Doors** : يمكن أن تفتح الأبواب والنوافذ على مسطح بشرط ألا تعوق التداول، ولا تخصم من مساحة العرض الصافي المطلوب.

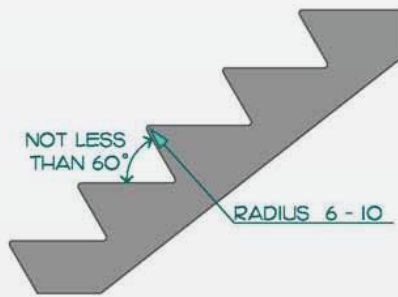
ط. السلالم الدائرية **Circular Stairs** : لا تعد السلالم الدائرية جزءاً من الممشى ذي إمكانية الوصول، ويُفضل تجنبها.

ي. الأسطح المزخرفة **Patterned Surfaces** : الأسطح التي تحتوي على درجة كبيرة من الزخرفة أو الزخارف المعقدة يمكن أن تسبب الارتباك والتشويش، ويُفضل تجنبها حول السلالم.

رسوم توضيحية



شكل رقم ٩٩: معايير تصميم الدرج



شكل رقم ١٠١: شفة الدرج



شكل رقم ١٠٠: معايير نائمة الدرج



إعتبارات أخرى

٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري

٩-٢-٣ الأبواب

٢٥-٢-٣ أسطح الأرضية

١٣-٣-٣ الدرابزين

٦-٤-٣ أسطح التحذير الأرضية

١-٤-٣ اللافتات

الملحق ب-١ الوهج ومصادر الإضاءة

الملحق ب-٢ الإضاءة

الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات

الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يعد الدخول والخروج من السلالم المتحركة تحديا يثير الخوف بالنسبة للأشخاص الذين يعانون من صعوبة في التوقيت أو الحركة أو التوازن. ويُفضل تحديد جميع السلالم بلون يختلف عن الشرائط لمساعدة المستخدم على تمييز مواضع الخطوة والحكم على سرعة السلالم المتحركة. بالإضافة إلى ضرورة وضع أسطح تحذيرية قابلة للكشف أمام المداخل والمخارج لتنبيه السائرين إلى وجود السلالم المتحركة، وبخاصة الأشخاص الذين يعانون من إعاقات بصرية.

اشتراطات التطبيق

حيثما يتم تركيب المصاعد ينبغي أن تتوافق مع هذا البند

الاشتراطات الفنية

- أ. طريق بديل سهل الوصول **Alternative Accessible Route** : لا تعد السلالم المتحركة جزءا من طريق سهل الوصول، وينبغي توفير طريق بديل سهل الوصول بالقرب من السلالم المتحركة.
- ب. تباين الألوان **Color Contrast** : يُفضل تمييز حواف نائمة ومقدمة درجة السلم للسلالم المتحركة بتباين قوي في الألوان.
- ج. أسطح التحذير الأرضية **Detectable Warning Surfaces**: يُفضل توفير أسطح تحذيرية أرضية تتوافق مع البند ٢-٤-٦ عند أعلى السلالم المتحركة وأسفلها.
- د. السطح **Surface** : يُفضل استخدام طلاء غير لامع على نائمة درجات السلم المتحرك لتقليل الانعكاس والوهج.
- هـ. الإضاءة **Lighting**: يُفضل إضاءة السلالم المتحركة بالتساوي بحد أدنى ٢٠٠ لوكس باستخدام مصادر إضاءة منخفضة الوهج.

رسوم توضيحية : لا يوجد



إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٢-٣ أسطح الأرضية
- ٣-٤-١ اللافتات
- ٣-٤-٦ الأسطح التحذير الأرضية
- الملحق ب-١ الوهج ومصادر الضوء
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج والألوان

المساعد

٦-٢-٣

اعتبارات التصميم

يمكن اعتبار المصاعد جزءاً من الممشى سهل الوصول، ويُفضل أن تتضمن خصائص سهلة الوصول ملائمة للوفاء بمتطلبات المدى الكبير من الأشخاص الذين سوف يستخدمونها.

ويُفضل أن يتيح تصميم الأزرار نطاقاً من القدرات من حيث الوصول إليها والحركة والرؤية. ويحتاج الأشخاص الذين يعانون من مشاكل في الإبصار إلى إشارات مسموعة لتحديد مستوى الطابق واتجاه الحركة. ويُفضل تجهيز الأبواب لتسمح بالتأخير حتى تمكن الأشخاص الذين يستخدمون أجهزة التنقل وقتاً كافياً للوصول إلى عربة المصعد أو الدخول إليها أو مغادرتها. ويوصى بوجود مرآة لمساعدة الأفراد الذين يستخدمون أجهزة في التنقل عند مغادرة المصعد عند عدم وجود مساحة كافية للالتفاف.



شكل ١٠٣: لوحة التحكم في المصعد

تعرض مثالاً للوحة التحكم في المصعد توضح تباين الألوان، والنص المكتوب ثنائي اللغة والأزرار والرموز.



شكل ١٠٢: المصعد

يعرض مثالاً على مفاتيح الاستدعاء المنخفضة والمدخل الكبير وتعريف اللون في الأرضية



اشتراطات التطبيق

يُفضل تجهيز كل مستوى من المنشأة متعددة الطوابق بما في ذلك الميزانان، بمصعد للركاب يتوافق مع هذا البند. وعند توفير أكثر من مصعد يُفضل أن يتوافق كل مصعد للركاب مع هذا البند. تعفى مصاعد النقل من متطلبات هذا البند ما لم يكن المصعد الوحيد المتوافر هو مصعد للركاب والنقل يستخدمه العامة والموظفون.

لا يلزم الوصول إلى المصعد:

- في بئر المصعد وحجرة المصعد والغرف الميكانيكية والأنابيب ومعدات الممرات الضيقة.
- عند استخدام المنحدرات سهلة الوصول وفقا للقسم ٣-٢-٣ بدلا من المصعد.
- إلى مستويات محطات الإطفاء ومراكز الإسعاف غير المجهزة بمدخل مستوى التدرج التي لا تشمل تجهيزات الاستخدام العام، وعند استخدام مصاعد وبخاصة من ذوي الاحتياجات الخاصة) وفقا ل ٣-٢-٧ والقوانين المعمول بها. يمكن استخدام مصاعد المنصات - فقط - وفقا للشروط الآتية:
- توفير طريق سهل الوصول لمنطقة عمل في مكان التجمعات.
- التوافق مع وضع خط رؤية النظر للمقعّد المتحرك ومتطلبات التفرق ل ٣-٣-٣.
- تمكين الوصول إلى المساحات المشغولة العارضة، والحجرات غير المتاحة لعموم الناس، والتي لا تتسع لأكثر من خمسة أفراد، وتتضمن غرف التحكم في المعدات وحجرات العرض - ولا تقتصر عليها، وتمكين الوصول إلى مقاعد القضاة المرتفعة ومكاتب كتاب العدل والمتحدثين وأماكن وقوف الشاهد، أو الوصول إلى الأماكن المحدودة لقاعات المحكمة.

الاشتراطات الفنية

أ. عام **General**: يُفضل وضع المصاعد سهلة الوصول في طرق يسهل الوصول إليها، وتتفق مع قسم ٣-٢-٢. وعندما يقوم المصعد بخدمة طابقين يُفضل تزويده بنظام يستشعر الدخول إلى الكابينة، ويتحرك آليا إلى الطابق التالي دون الحاجة إلى التفعيل اليدوي. ويُفضل مطابقة المصاعد لجميع مقاييس التركيب المطبقة حاليا.

ب. اللافتات **Signage**: يُفضل وضع لافتات على المصاعد سهلة الوصول تتوافق مع البند ٣-٤-١.

ج. عرض الأبواب من دون عوائق **Clear Width of Doors**: يُفضل أن يكون العرض المحدد بين أبواب المصعد عندما تكون في وضع الفتح ٩٠٠ ملم على الأقل. وفي حالة تهيئة المباني القائمة عندما يكون تحقيق الحد الأدنى من العرض المحدد المطلوب غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية يمكن خفض الحد الأدنى للعرض المحدد بين الأبواب إلى ٨٥٠ ملم.

د. تباين الألوان **Color Contrast**: يُفضل أن يكون لون باب المصعد مخالفا للأسطح المجاورة له. ويُفضل أن يكون لون عتبة المصعد مخالفا للأسطح الأرضية المجاورة.

هـ. تحديد أرضية مداخل بئر المصعد **Hoist Way Entrances Floor Designations**: يُفضل توفير أحرف تحديد الأرضية عند كل من إطار الباب الخارجي بأحرف بارزة وبطريقة برايل. يُفضل أن يكون



ارتفاع الحرف ٥٠ ملم على الأقل، وينبغي أن تكون بارزة ٠,٧٥ ملم على الأقل أعلى سطح الإطار، وتكون مثبتة ١٤٧٥-١٥٢٥ ملم فوق الأرضية، وتقاس من خط المنتصف للأحرف (شكل ١٠٥).

و. **الأبواب ووقت الفتح Doors and Opening Time** : يُفضل أن تنزلق أبواب المصعد أفقياً، وتفتح وتغلق آلياً. يُفضل أن تظل أبواب المصعد مفتوحة ٨ ثوان على الأقل في حالة العمليات الآلية، مع إمكانية تركيب زر الغلق اليدوي للسماح للمستخدمين بتجاوز وقت الانتظار.

ز. **جهاز تسوية المصعد Lift Leveling Device** : يُفضل أن يتضمن المصعد جهاز تسوية ثنائي الاتجاه للحفاظ على ارتفاع عربة الطابق في حدود ± 13 ملم من الطابق الذي يخدمه المصعد.

ح. **جهاز إعادة فتح الباب Door Re-opening Device** : يُفضل أن تشمل الأبواب أجهزة إعادة فتح الباب التي تعيد فتح باب المصعد آلياً، وباب بئر المصعد المجاور بحد أدنى ٩٠٠ ملم. يُفضل أن تعمل أجهزة إعادة فتح الباب آلياً من دون مواجهة العوائق التي توجد بين ١٠٠-١٥٠ ملم، و ٧٠٠-٧٦٠ ملم فوق الأرضية.

ط. **أبعاد العربة الداخلية Interior Cab Dimensions** : يُفضل أن يكون العرض الداخلي لعربة المصعد المقاس بين الحوائط الجانبية المتقابلة ١٧٢٥ ملم على الأقل، ويُفضل أن يكون العمق المقاس بين الحائط الخلفي والباب - باستثناء لوحات العودة - ١٥٢٥ ملم على الأقل (شكل ١٠٤). وفي المنشآت العامة عالية الأشغال مثل حلبات السباق والمكتبات والمجمعات الترفيهية يُفضل زيادة الحد الأدنى للعرض الداخلي لعربة المصعد إلى ٢٠٢٥ ملم. وفي حالة التجديد عندما يكون توفير الأبعاد اللازمة للعربة غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية يمكن استخدام جهاز رفع محدود الاستخدام / محدود التطبيق (LU/LA) ذي طول ١٥٢٥ ملم على الأقل.

ي. **أرضيات العربة Cabs Floors** : ينبغي أن تكون أرضيات العربة صلبة ومقاومة للانزلاق. الدرايزين: يُفضل تركيب درابزين على جميع حوائط العربة التي لا يوجد بها باب. يُفضل أن يصل ارتفاع الدرايزين إلى ٨٠٠-٩٠٠ ملم عن أرضية العربة، وينبغي أن تكون هناك مسافة من ٤٠-٤٥ ملم بين الدرايزين وسطح حائط العربة.

ك. **التحكم الداخلي للمصعد Lift Interior Controls** : يُفضل وضع أدوات للتحكم بالمصعد الموجود داخل العربة للسماح بسهولة دخول الأشخاص الذين يستخدمون كراسي متحركة. يمكن أن يكون تصميم زر تسجيل الطابق مرتفعاً أو مسطحاً أو غائراً. ويُفضل أن يكون الحد الأدنى لحجمه ١٩ ملم عند قياسه من أي اتجاه. وعند استخدام أزرار المسطحة أو الغائرة يُفضل ألا يزيد عمق التشغيل أو عمق التجويف عن ١٠ ملم. يُفضل وضع أزرار التحكم في المصعد بين ٩٠٠ ملم و ١٢٠٠ ملم فوق أرضية المصعد عند قياسها إلى خط المنتصف للزر. وعند تفعيل استدعاء المصعد يُفضل تأكيد كل استدعاء بمؤشر مرئي ومسموع. وعند إجابة الاستدعاء يُفضل أن ينطفئ المؤشر المرئي (شكل ١٠٦ و ١٠٧).

ل. **أدوات التحكم Control Markings** : يُفضل أن تشمل أدوات التحكم الموجودة داخل العربة على علامات تتكون من برايل المستوى ٢، بالإضافة إلى أحرف مرتفعة بالنسبة للحروف والأرقام والرموز القياسية في العربة. ويُفضل وضع العلامات على يسار الأزرار الحالية التي تشير إليها، ويكون قياسها بحد أدنى ١٦ ملم في أي اتجاه. ويسمح بوضع الأحرف المرتفعة - فقط - على سطح زر التحكم. ويُفضل أن تبرز الأحرف المرتفعة ٠,٧٥ ملم على الأقل عن السطح.



م. أزرار الطوارئ في العربة وأزرار تشغيل الباب **Emergency Car Controls and Door- Operating Buttons**: يُفضل جمع أزرار الطوارئ في العربة وأزرار تشغيل الباب معا في أسفل لوحة التحكم.

ن. المؤشر الداخلي للعربة **In Cab Indicator**: يُفضل توفير لوحة عرض مضيئة داخل عربة المصعد تعرض مستوى الطابق الذي يتوقف المصعد عنده أو يمر به. يُفضل أن تتضمن لوحة العرض المضيئة أحرفا ترتفع ١٦ ملم على الأقل، وتعرض بلون يختلف عن لون الخلفية.

س. الإضاءة **Illumination**: يُفضل إضاءة أدوات التحكم في العربة وعتبة الباب والأرضية بـ ٢٠٠ لوكس على الأقل تقاس عند مستويات التحكم والعتبة والأرض. ويُفضل أن يعادل مستوى الإضاءة في العربات مساحات الردهة المجاورة.

ع. أزرار الاستدعاء الموجودة في الردهة **Hall Call Buttons**: يُفضل أن يكون قياس أزرار استدعاء المصعد خارج عربة المصعد (أزرار الاستدعاء الموجودة في الردهة) ٢٠ ملم على الأقل في أي اتجاه. ويُفضل أن تعلق أزرار الاستدعاء في الردهة فوق بعضها، وأن يكون خط المنتصف التعريفي بين ٩٠٠-٩٥٠ ملم فوق الأرضية (شكل ١٠٥).

ف. المؤشر المرئي في الردهة **Hall Visual Indication**: يُفضل توفير لوحة عرض مضيئة خارج عربة المصعد تعرض مستوى الطابق الذي يتوقف المصعد عنده أو يمر به.

ص. مصابيح الردهة أو المصابيح الموجودة داخل العربة **Hall or In-Car Lanterns**: يُفضل توفير مصابيح خارج وداخل عربة المصعد تبين اتجاه حركة المصعد. ويُفضل تركيب المصابيح عند الحد الأدنى من ارتفاع ١٨٢٥ ملم فوق الأرضية. ويُفضل أن يكون قياس المصابيح ٦٠ ملم على الأقل في أي اتجاه.

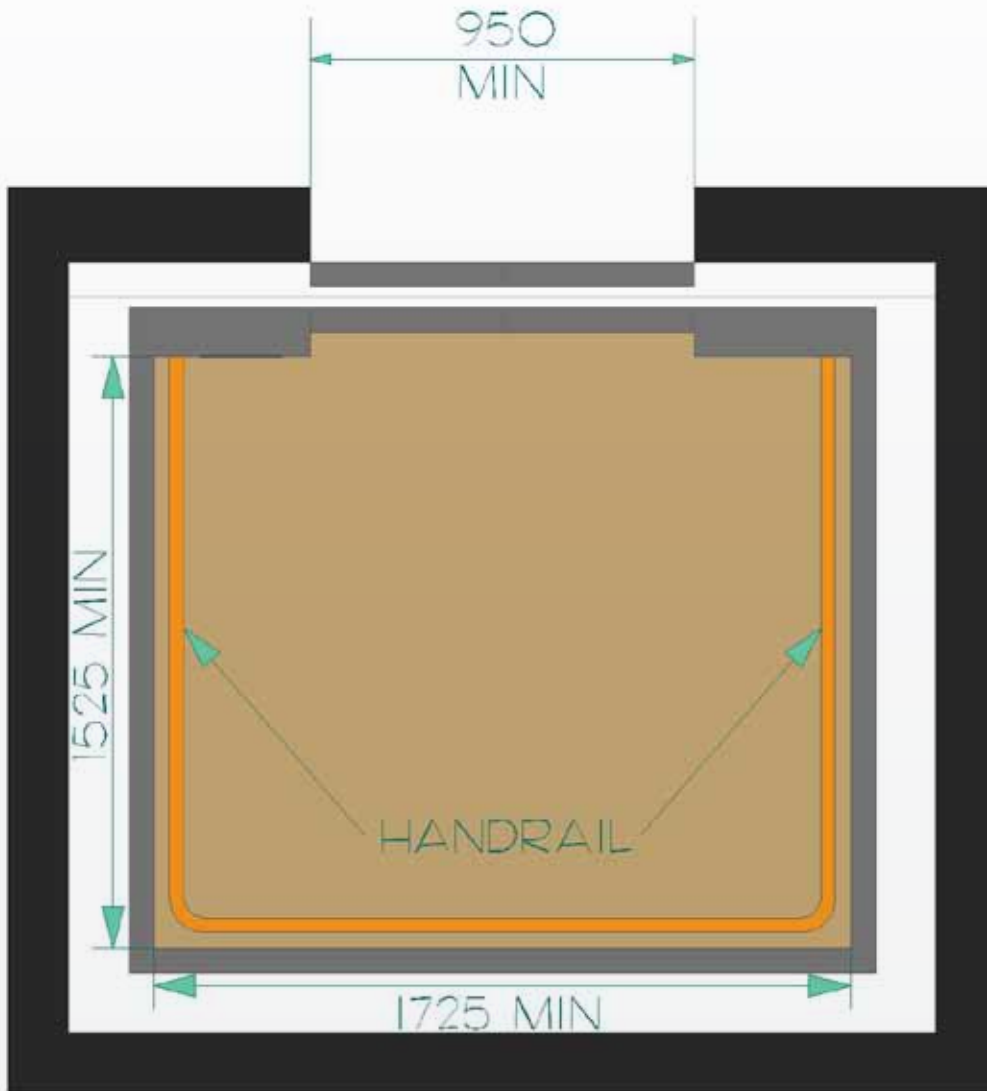
ق. الإشارات المسموعة والإعلان الصوتي **Audible Signals and Voice-Annunciation**: يُفضل توفير إشارة مسموعة في الردهة عند توقف المصعد عند مستوى الطابق. فضلا عن وجوب استخدام تقنية الإعلان الصوتي للإعلان عن الطوابق واتجاه الحركة داخل عربة المصعد.

ر. نظام استدعاء الطوارئ **Emergency Call System**: يُفضل توصيل جميع المصاعد مباشرة بموقع مزود بشاشة من خلال نظام استدعاء الطوارئ الذي يسمح بالاتصال في اتجاهين. يُفضل أن يكون قياس الرموز المجاورة لأزرار استدعاء الطوارئ ٣٥ ملم ارتفاعا على الأقل، ويُفضل أن تبرز عن السطح ٧٥,٠ ملم على الأقل. ومن المقبول استخدام الصفائح المتصلة بشكل دائم. وعند توفير سماعة هاتف كجزء من نظام استدعاء الطوارئ يُفضل أن يكون طول الحبل الذي يربط بين السماعة واللوحة ٧٥٠ ملم طولاً على الأقل. ويُفضل أن تشمل السماعة جهاز استقبال يولد مجالا مغناطيسيا في منطقة غطاء جهاز الاستقبال، ويُفضل أن تشمل السماعة التحكم في الصوت. وعند وضع نظام استدعاء الطوارئ في مقصورة ضيقة يُفضل أن يتوافق باب المقصورة والمكونات مع البند ٣-٣-١٠. ويُفضل أن يكون نظام استدعاء الطوارئ قابلاً للعمل دون اتصال صوتي.

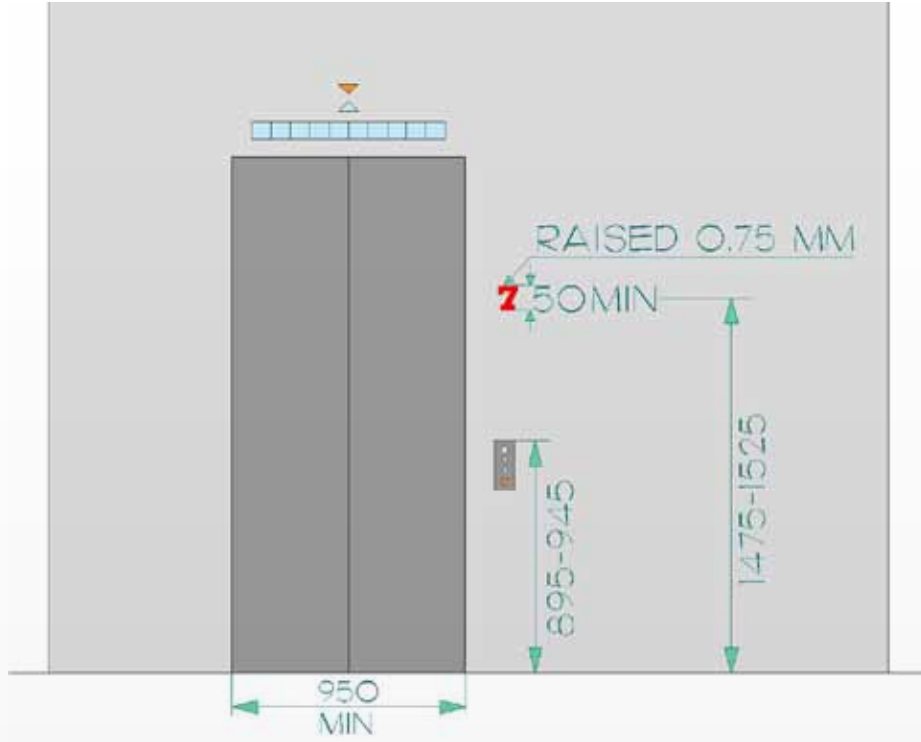
ش. المرايا **Mirrors**: عند تركيب المرايا أو المواد المماثلة داخل عربات المصعد يُفضل عدم وضعها أقل من ٢٠٠٠ ملم فوق الأرضية. يُفضل عدم تركيب المرايا أو المواد المماثلة على الحائط المقابل للباب ما لم تكن أبعد للعربة الداخلية أقل من ١٥٢٥ ملم، عندئذ يُفضل توفير مرآة زاوية على الحائط المقابل للباب لمساعدة الأشخاص الذين يستخدمون أجهزة التنقل على الخروج.



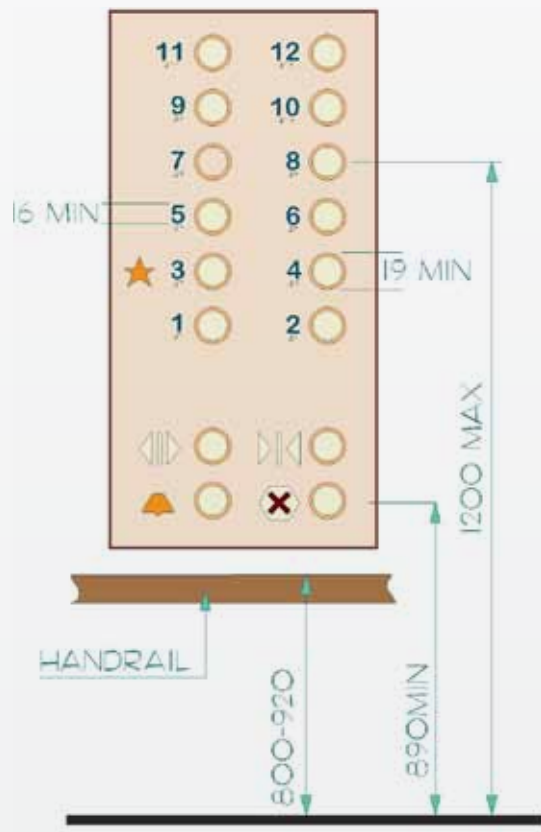
رسوم توضيحية



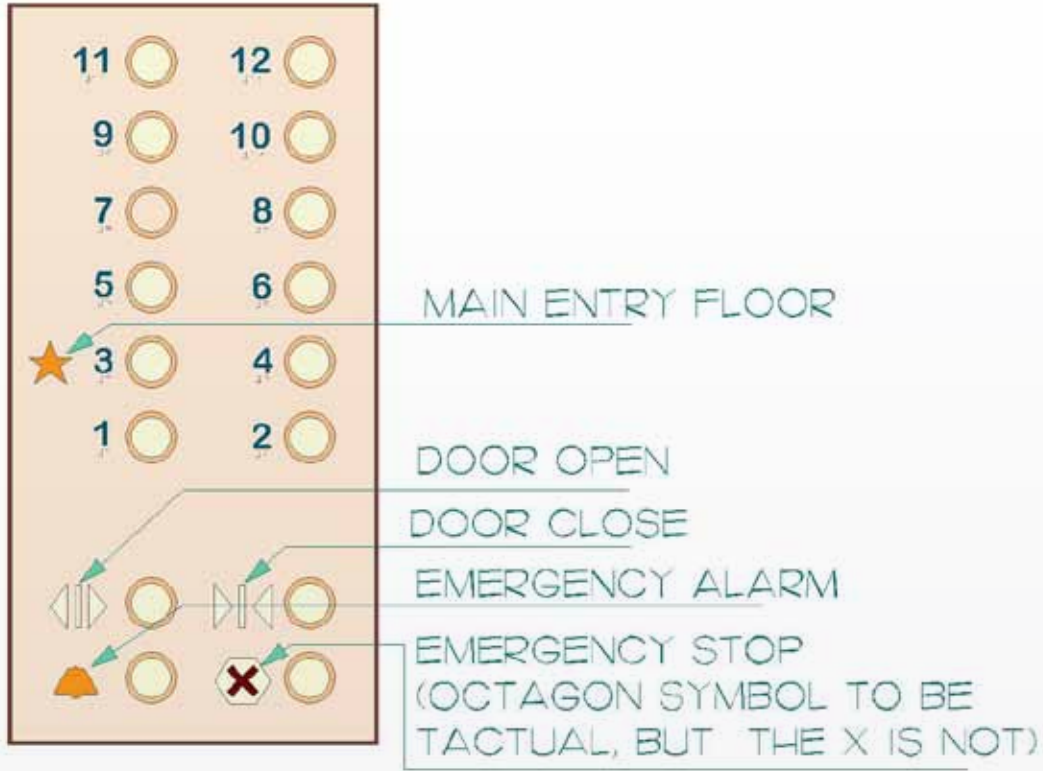
شكل ١٠٤: أبعاد المصعد



شكل ١٠٥: مدخل المصعد



شكل ١٠٦: لوحة التحكم



شكل ١٠٧: الرموز المموسة

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٧-٢-٢ مصاعد المنصات المنحدرة والرأسية
- ٩-٢-٢ الأبواب
- ٢٥-٢-٢ أسطح الأرضية
- ١٠-٣-٢ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- ١٣-٣-٢ الدرايزين
- ١-٤-٢ اللافتات
- ٣-٤-٢ أنظمة مخاطبة العموم V
- ٥-٤-٢ بطاقة الدخول بواسطة البطاقات وأنظمة الأمن والسلامة
- الملحق ب-١ الوهج ومصادر الضوء
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج والألوان.



اعتبارات التصميم

تفضل مصاعد الركاب التي يمكن لجميع المستخدمين الوصول إليها عن مصاعد المنصات المنحدرة والرأسية. تعزل مصاعد المنصات الأشخاص من ذوي الإعاقات عن غيرهم، ودائمًا ما تحد المساحة عند مكان المدخل والسلم. ويسيطر عليها عادة العمليات الأساسية بمعنى أن استقلال المستخدمين سوف يتقيد. ولذا يُفضل استخدام المنحدرات ومصاعد الركاب المدمجة قدر الإمكان.

وإذا لم يكن هناك أي بديل مناسب يمكن اعتبار المنصات المنحدرة والرأسية وسيلة لراحة الأشخاص الذين يعانون من إعاقات في الحركة. ولكن يُفضل ملاحظة أن مصاعد المنصات المنحدرة والرأسية قد لا تناسب المتطلبات المكانية لأجهزة التنقل الأكبر حجمًا مثل سكوتر التنقل.

شكل ١٠٨ : مصعد



شكل ١٠٨ : مصعد (LA)
يعرض مثالاً لمصعد مجاور للسلم مع العمليات المستقلة للمستخدم.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق مصاعد المنصات المنحدرة ومصاعد المنصات الرأسية والاستخدام المحدود / التطبيق المحدود (LU/LA) مع هذا البند.

يمكن استخدام مصاعد الاستخدام المحدود / التطبيق المحدود فقط عندما يكون تركيب مصعد ركاب وفقا للقسم ٦-٢-٣ ، أو منحدر وفقا للقسم ٣-٢-٣ غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية.



الاشتراطات الفنية

أ. عام **General**: يُفضل وضع مصاعد المنصات على طريق سهلة الوصول يتفق مع البند ٣-٢-٢. يُفضل أن يتوافق مصعد **LA** مع جميع المعايير الحالية المطبقة المتعلقة بالتركيب.

ب. اللافتات **Signage**: يُفضل تعريف مصعد **LA** بلافتة تتوافق مع البند ٣-٤-١.

ج. حجم ال **Platform Size**: يُفضل أن يكون الحد الأدنى لحجم المصعد ٨٩٠ ملم عرضاً، و١٥٢٥ ملم طولاً.

د. تشطيبات الأرضية **Floor Finishes**: ينبغي أن تكون تشطيبات الأرضية مضادة للانزلاق، ويُفضل أن توافق البند ٣-٢-٢٥.

هـ. الحواجز **Guards**: يُفضل توفير حواجز أمان بامتداد كافة حواف منصات المصعد.

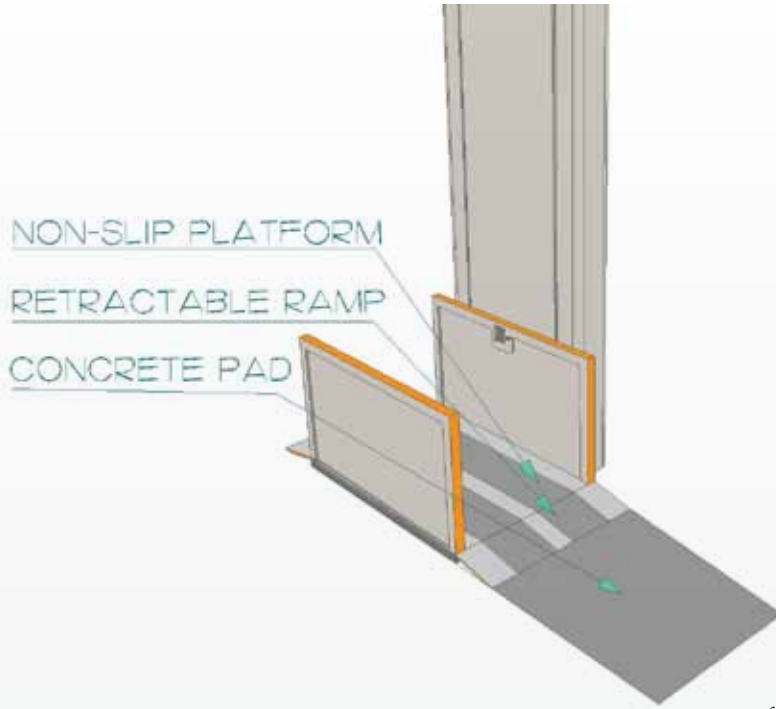
و. الأبواب **Doors**: يُفضل تصميم الأبواب إلى مصاعد المنصات لتسمح بالدخول دون مساعدة، والعمليات والخروج من المصعد، ويُفضل أن توافق البند ٣-٢-٩.

ز. أدوات التحكم وآلية التشغيل **Controls and Operating Mechanisms**: يُفضل وضع أدوات التحكم في المصعد ما بين ٩٠٠-١٢٠٠ ملم فوق أرضية المصعد، وتقاس إلى خط المنتصف للتحكم. ولا يتطلب التحكم وآلية التشغيل مفاتيح للتشغيل، ويُفضل أن توافق البند ٣-٣-١٠.

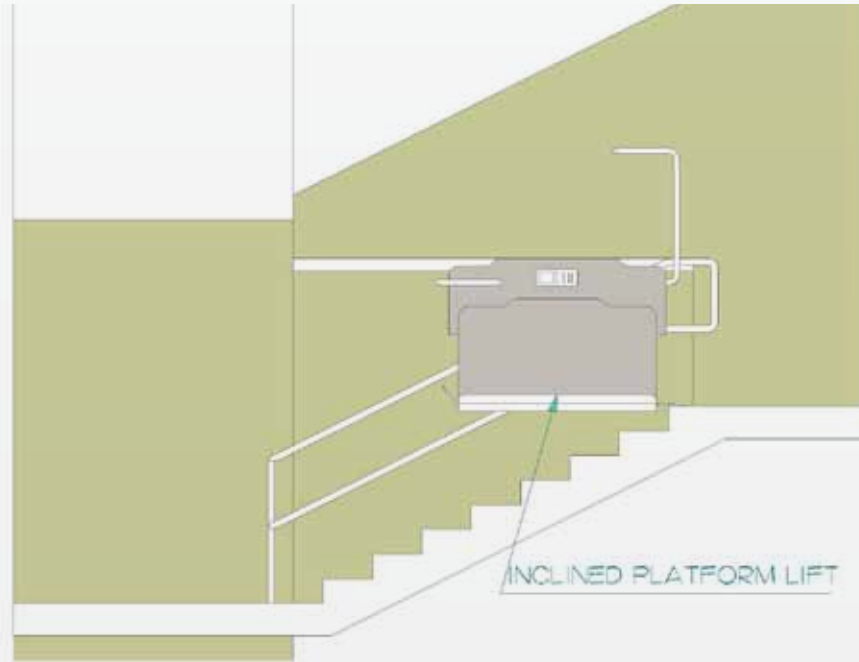
ح. نظام استدعاء الطوارئ **Emergency Call System**: يُفضل توصيل مصاعد المنصات مباشرة بموقع مزود بشاشة من خلال نظام استدعاء الطوارئ يسمح بالاتصال في اتجاهين. وعند توفير سماعة هاتف جزءاً من نظام استدعاء الطوارئ يُفضل أن يكون طول الحبل الذي يربط بين السماعة واللوحة ٧٥٠ ملم طولاً على الأقل. وعند وضع نظام استدعاء الطوارئ في مقصورة ضيقة، يُفضل أن يتوافق باب المقصورة والمكونات مع البند ٣-٣-١٠. ويُفضل أن يكون نظام استدعاء الطوارئ قابلاً للعمل دون اتصال صوتي.



رسوم توضيحية



شكل ١٠٩: مصعد LA الرأسية



شكل ١١٠: مصعد LA المنحدرة / مصعد السلالم المنحدرة



إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٦-٢-٣ المصاعد
- ٩-٢-٣ الأبواب
- ٢٥-٢-٣ أسطح الأرضية
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- ١٣-٣-٣ الدرابزين
- ١-٤-٣ اللافتات
- ٣-٤-٣ أنظمة مخاطبة العموم
- ٥-٤-٣ بطاقة الدخول بواسطة البطاقات وأنظمة الأمن والسلامة
- الملحق ب-١ مصادر الوهج والضوء
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج والألوان



ملحوظة: يعتمد هذا البند من دليل الإرشادات بدرجة كبيرة على الفقرة ٦-٢ من (ASME A17-1 / CSA B44) كود الأمان للمساعد والسلالم المتحركة الخاص بالجمعية الأمريكية للمهندسين الميكانيكيين

اعتبارات التصميم

تزيد الماشي المتحركة حركة الأشخاص للمسافات الطويلة. ويُفضل أن يضع تصميم الماشي المتحركة في الاعتبار الأشخاص ذوي الإعاقات الحركية الذين يستخدمون أجهزة تنقل لا تعمل بمحرك، وكبار السن، والمكفوفين، والأشخاص ضعيفي البصر.

ويُفضل أن تقع زاوية الممشى المتحرك المنحدر ضمن مدى آمن لحماية الأشخاص ذوي التوازن المحدود، ولتتمنع الكراسي المتحركة وأجهزة التنقل الأخرى من الرجوع للخلف.

ويُفضل وجود إشارات صوتية لنقاط الدخول والخروج للأشخاص ذوي الإعاقات البصرية. وبالمثل يُفضل وجود تنبيه مرئي للدخول والخروج للصم أو الذين أصابهم الصمم أو لديهم صعوبات في السمع، والأشخاص المنشغلين أو غير المنتبهين.



شكل ١١٢: طريق منحدر
يعرض منظرا جانبيا لطريق منحدر



شكل ١١١: طريق منحدر
يعرض منظرا أماميا لطريق منحدر

شروطات التطبيق

- ينبغي أن تتوافق الطرق المتحركة مع هذا البند.
- يُفضل تركيب الطرق المتحركة جزءا من طرق الحركة الداخلية التي تكون فيها مسافات الحركة للمشاة أكبر من ٣٠ مترا طولا، مثل المباني التي بها صالات.



الاشتراطات الفنية

أ. العام **General**: يُفضل أن يتفق وضع المشى المتحرك على طريق سهل الوصول مع البند ٣-٢-٢. ويُفضل اتفاق الطرق المتحركة مع جميع المعايير الحالية المطبقة المتعلقة بالتركيب.

ب. العرض **Width**: يُفضل أن يكون الحد الأدنى للعرض المطلوب داخل طريق متحرك ١٠٠٠ ملم.

ج. الدرابزين **Handrails**: يُفضل تزويد درابزين على جانبي المشى المتحرك، ووضعه ما بين ٨٥٠-١١٠٠ ملم فوق مستوى أرضية المشى المتحرك. يُفضل تحريك درابزين المشى المتحرك بنفس سرعة الأرضية وأن يمتد على الأقل ٣٠٠ ملم خلف المدخل وصفائح المشى البارزة للخارج والموجودة في نهاية المشى المتحرك. ويستحسن أن يخالف لون الدرابزين ما يحيط به.

د. الارتفاع **Height**: يُفضل توفير حد أدنى من الارتفاع المطلوب بقدر ٢١٠٠ ملم بامتداد الطول الكلي للطريق.

هـ. زاوية الانحدار **Angle of Inclination**: يجب ألا تزيد زاوية انحدار الماشي المتحركة عن ٣ درجات من الوضع الأفقي عند أي نقطة داخل ٩٠٠ ملم من مدخل المشى المتحرك أو مخرجه، ويُفضل ألا تزيد عن ٤ درجات عند أي نقطة أخرى بامتداد طول المشى.

و. السرعة **Speed**: ينبغي أن تكون سرعة المشى المتحرك بين ٠,٥ و ٠,٧٥ متر في الثانية.

ز. إشارات مرئية وصوتية **Visual and Audible Warnings**: يُفضل أن يكون في الطرق المتحركة إشارات إنذارية مرئية وصوتية بشرط أن تكون معرفة قبل الدخول والخروج من الممر.

ح. أسطح التحذير الأرضية **Detectable Warning Surfaces**: يُفضل توفير أسطح تحذيرية مغايرة في اللون عند مدخل المشى ومخرجه. يُفضل أن يتسع السطح التحذيري العرض الكامل لسطح الخروج، ويكون عمقه من ٦٠٠-٩٠٠ ملم، ويبدأ ب ٣٠٠ ملم من بداية سطح الخروج.

ط. التمييز بين نهاية نائمة الدرجة والأرضية **Distinction between Comb and Floor Tread**: يُفضل أن يكون هناك تباين بصري وتركيبى بين مشط السلم ونائمة الأرضية.

ي. مقاومة الانزلاق **Slip Resistance**: يُفضل تصميم المشى المتحرك عند البداية والنهاية مقاوما للانزلاق، وتوافر مساحة موضع قدم آمن عند البلل.

ك. الإضاءة **Illumination**: يُفضل إضاءة المشى المتحرك بالتساوي ب ١٠٠ لوكس على الأقل عند مستوى أرضية الممر.

ل. تعريف زر التوقف للطوارئ **Emergency Stop Button Configuration**: يُفضل وضع زر توقف للطوارئ أحمر اللون عند طرف الخروج من المشى المتحرك. ويُفضل تعريف أزرار توقف الطوارئ بصرياً،



وأن تلو على الجهة اليمنى من جهة الخروج، ويُفضل أن تواجه المشى. يُفضل تغطية الأزرار بغطاء شفاف يمكن رفعه بسرعة أو إزاحته جانبا باستخدام يد واحدة من دون جذب الرسغ بقوة أو الضغط عليه أو ليه. وعند تحريك الغطاء يُفضل تفعيل إشارة إنذارية صوتية . ينبغي أن تكون الإشارة ٨٠ ديسبل عند مكان الزر. يُفضل تمييز الغطاء بعبارة " توقف الطوارئ" ، أو " انزع الغطاء" (أو ما يعادلها مثل: " ارفع الغطاء" أو "أزح الغطاء") و" اضغط الزر". ينبغي أن تكون عبارة " توقف الطوارئ" بأحرف لا تقل عن ارتفاع ١٥ ملم. ويُفضل ألا تقل الكلمات المطلوبة الأخرى عن ارتفاع ٦ ملم. يُفضل أن يكون الغطاء ذاتي العودة إلى وضعه الأصلي.

م. عمليات زر توقف الطوارئ **Emergency Stop Button Operation** : يُفضل ألا تشغل عمليات زر توقف طوارئ المشى المتحرك في اتجاه الحركة الذي يشغله الزر. وبمجرد عدم التشغيل يُفضل ألا يكون ممكنا إعادة تشغيل المشى المتحرك عن طريق إطلاق زر توقف الطوارئ بمفرده.

ن. علامات تحذير الدخول والخروج **Entry/Egress Caution Signs** : يُفضل توفير لافتة تحذيرية قريبة عند بداية سطح للطريق المتحرك ونهايته. ينبغي أن تكون لافتات التحذير مرئية بوضوح قبل صعود المستخدمين أو نزولهم ، ويُفضل أن تشكل الكلمات الآتية:

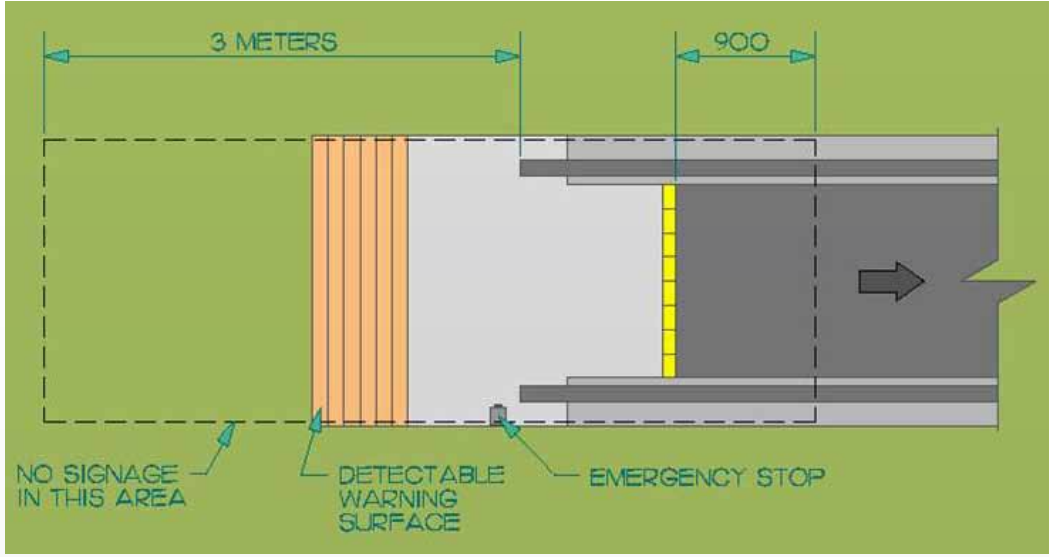
- " تحذير "
- " للركاب فقط "
- " امسك الدرابزين "
- " راع الأطفال "
- " احذر الجوانب "

ينبغي أن تكون اللافتة واحدة لجميع الممرات المتحركة، وينبغي أن تتوافق في البناء والحجم واللون والكلمات والصور. و أن تطابق اللافتة مع الخصائص المرئية المحددة في البند ٣-٤-١.

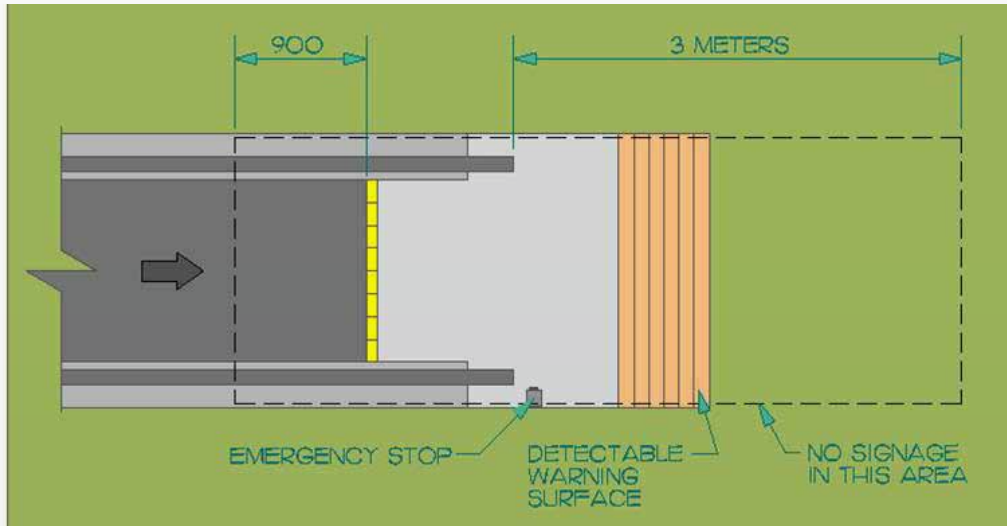
س. اللافتات **Signs** : ينبغي أن تكون اللافتات التحذيرية بالإضافة إلى لافتات الدخول والخروج التي تنبه بوجود المشى المتحرك مرئية بوضوح، ولا يعوق رؤيتها شيء. يُفضل ألا توضع اللافتات في منطقة تبدأ ٣ أمتار من نهاية امتداد درابزين المشى المتحرك إلى نقطة ٩٠٠ ملم تقاس من مشط السلم حتى مدخل المشى المتحرك. يُفضل وضع لافتة بحيث لا تعترض مرور المشاة أو تتسبب في توقف أو تعطيل الأشخاص الذين يستقلون المشى المتحرك.



رسوم توضيحية



شكل ١١٣: ممشى متحرك - المدخل



شكل ١١٤: ممشى متحرك - المخرج

إعتبارات أخرى

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| الملحق ب-١ الوهج ومصادر الضوء | ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري |
| الملحق ب-٢ الإضاءة | ٢٥-٢-٣ أسطح الأرضية |
| الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات | ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل |
| الملحق ب-٤ النسيج والألوان | ١٣-٣-٣ الدرابزين |
| | ١-٤-٣ اللافتات |



اعتبارات التصميم

يُفضل تصميم مداخل الأبواب بحيث تتسع للأبعاد المختلفة للكراسي المتحركة وسكوترات التنقل وعربات الأطفال وعربات التوصيل. ولا يعتمد على الآخرين لفتح الباب حلاً مشرفاً، بل يجب تركيب أبواب آلية .

يُفضل تقليل ارتفاع عتبة الباب بقدر الإمكان لتقليل أخطار التعثر ولتقليل إعاقة الأجهزة ذات العجلات.

يُفضل تجنب الأبواب الثقيلة، إذ إنها تمثل تحدياً للأشخاص الذين يستخدمون كراسي متحركة أو أجهزة أخرى للتنقل، والأشخاص الذين يدفعون عربات الأطفال، والأطفال، وكبار السن، وحاملي الطرود. لا يسهل للأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة أو عربات الأطفال استخدام الأبواب الدوارة، وقد يكون الفعل المنسق للدفع المناسب أمراً دون قدرة الأطفال، والأفراد الذين يعانون من إعاقة واضحة. تفضل المداخل من دون أبواب متحركة أمكن.

يُفضل أن تفتح أبواب الدخول بيد واحدة. وعند استخدام الأبواب المتأرجحة، ويُفضل تعريف اتجاه تأرجح الباب للاستفادة من استخدام المساحة للحد الأقصى، وللحد من الأخطار على المشاة الآخرين. يُفضل مراعاة الأبواب المنزقة لسهولة استخدامها، ولتقليل متطلبات المساحة للأشخاص الذين يستخدمون كراسي متحركة وأجهزة التنقل الأخرى.

يُفضل تمييز الأبواب الزجاجية بأشرطة تحذيرية توضع على الزجاج ترتفع إلى مستوى العين، بما يساعد الأشخاص الذين يعانون من إعاقات بصرية.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق كافة الأبواب التي يستخدمها الموظفون أو العامة مع هذا البند ٣-٢-٩-٢

في حالة تهيئة المباني القائمة عندما يكون جعل كل الأبواب سهلة الوصول غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، يُفضل أن يكون لكل مساحة سهلة الوصول باب واحد على الأقل يتوافق مع هذا البند.

استثناء: الأبواب التي لا تحتاج لفتح كامل من المستخدم تُصمم فتحة الباب ٥٠٠ ملم بحدٍ أدنى.

يجب أن تتوافق كافة الأبواب التي تقع عند مخارج الطوارئ ومناطق الإخلاء ومناطق مساندة الإنقاذ مع هذا البند وقسم ٣-٤-٩.

إذا كان مدخل واحد يشمل الباب متعدد الدرف يُفضل أن يتوافق على الأقل واحد من درف الباب مع هذا البند (٣-٢-٩).



يُفضل تركيب مشغل الطاقة للباب في المواقع الآتية:

- مداخل المرفق تشمل أبواب المدخل الخارجية والداخلية (عند الضرورة).
- الحمامات الملائمة لاستخدام الجنسين.
- حمام واحد للرجال، وحمام واحد للنساء على الأقل في كل طابق يشمل غرفة يمكن الوصول إليها في حالة عدم وجود حمامات للجنسين في نفس الطابق.
- حجرات تغيير الملابس التي تشمل حمامات سهلة الوصول وتجهيزات للاستحمام.
- حجرات تغيير الملابس الخاصة سهلة الوصول.
- الأبواب التي تربط الطرق الدائرية الأساسية باستثناء الأبواب التي تفتح باستخدام أجهزة كهرومغناطيسية.
- ينبغي أن تتوافق مماسح الأحذية وأماكن وضع المماسح مع هذا البند.
- ينبغي أن تتوافق المكونات المثبتة على جميع الأبواب، وتتضمن تلك المكونات التي لا توضع في طرق سهلة الوصول أو الدخول إلى طرق سهلة الوصول مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. عام **General**: يُفضل وضع الأبواب سهلة الوصول على طرق سهلة الوصول تتوافق مع البند ٢-٢-٣. وتفضل الحجرات دون أبواب إن كان ذلك مناسباً ومسموحاً به.

ب. الفتحة الخالية من العوائق **Clear Opening**: يُفضل أن يكون الحد الأدنى للفتحة الخالية من العوائق للمدخل ٩٠٠ ملم، وتقاس بين وجه الباب أو جهاز الإنذار- إن كان مركباً- وحاجز الباب المقابل عندما يفتح الباب ٩٠ درجة، وفي الحالات التي يصعب فيها فتح الأبواب بزاوية ٩٠ درجة تركيب مفصلات حرة أو مفصلات واضحة متأرجحة لزيادة المطلوبة للباب دون توسيع الإطار. ولكن في حالات تهيئة المباني القائمة عندما يكون توفير الاتساع اللازم غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية؛ يخفض الحد الأدنى للفتحة المطلوبة للمداخل إلى ٨٥٠ ملم. ويمكن أن يكون الحد الأدنى للفتحة الخالية من العوائق ٥٠٠ ملم للأبواب التي لا تعيق مرور المستخدمين.

ج. مساحة الدوران **Maneuvering Space**: يُفضل أن توافر الأبواب مساحة لدوران الكرسي المتحرك في كلا الاتجاهين من الباب تتفق مع الشكل ١١٥. ينبغي أن تكون مساحة دوران الكرسي المتحرك خالية بالنسبة للارتفاع الكامل للباب. لا يلزم وجود مساحة لدوران الكرسي المتحرك في الجانب غير المستخدم من الباب مثل: عندما يكون الدخول مصمماً من جانب واحد فقط - مثل عند الخزانة (أشكال ١١٦-١١٩).

د. العتبات **Thresholds**: يُفضل ألا تزيد العتبات أكثر من ١٣ ملم على الأسطح المحيطة بها، وينبغي أن تتوافق مع البند ٢-٢-٣ (أشكال ١٢٢-١٢٣).

هـ. مكونات الباب **Door Hardware**: ينبغي أن تكون كافة مكونات الباب، والتي تتضمن المقابض ومقابض السحب والمزاليج والأقفال تعمل بيد واحدة، ولا تتطلب معالجتها بدقة بالأصابع أو الجذب الشديد أو ضغط ثني الرسغ لكي تعمل. يُفضل أن تعلو مكونات الباب ما بين ٩٠٠ ملم و ١٠٠٠ ملم فوق الأرضية. يُفضل استخدام المقابض الرافعة على الأبواب المقفلة عندما لا يكون لازماً وجود أجهزة إنذار. واستخدام مقابض الباب على



شكل حرف " U " سيقفل من خطر التواء أو الإصابة بسبب طرف المقبض المكشوف، ومن المقبول استخدام مقابض الباب على شكل حرف " D " . (شكل ١٢٤). يُفضل تمديد المكونات التشغيلية على الأبواب المنزلقة فوق سطح الباب، وينبغي أن تكون مستخدمة من كلا الاتجاهين عندما تفتح الأبواب المنزلقة تماما. ويُفضل أن يكون للأبواب المؤدية إلى مناطق خطيرة مثل منصات التحميل والغرف الميكانيكية/الكهربية تركيب خشن أو ذو عقد على المقبض ليعمل محذرا حسيا للأشخاص ذوي الإعاقات البصرية.

و. **قوة الفتح Opening Force** : ينبغي أن تكون القوة القصوى اللازمة لفتح الباب سواء عن طريق الدفع أو الجذب ٢٨ نيوتن لأبواب المفصلات الخارجية، و٢٢ نيوتن لأبواب المفصلات الداخلية، و٢٢ نيوتن للأبواب المنزلقة والمطوية.

ز. **غالقات الباب Door Closers** : يُفضل تعديل غالقات الباب (في مكان تركيبها) للتطابق مع القوة القصوى للفتح في فقرة (ح) . ويُفضل تعديل زمن الرجوع (الغلق) لغالقات الباب بحيث لا يأخذ الباب - من وضع الفتح على ٩٠ درجة- أقل من ٣ ثوان للحركة إلى وضع الغلق الجزئي ل ١٢ درجة تقريبا.

ح. **أسطح الركل Kick plates** : يُفضل توفير منطقة ركل للباب بارتفاع ٣٠٠ ملم على الأقل على جانب الدفع من الأبواب.

ط. **أبواب ذات مفصلات تعمل بالقوة Power-Operated Hinged Doors** : يُفضل ألا تأخذ الأبواب ذات المفصلات التي تعمل بالقوة أقل من ٣ ثوان من وضع الغلق إلى وضع الفتح الكامل، ويُفضل أن تحتاج قوة أقصاها ٦٦ نيوتن لوقف حركة الباب.

ي. **مشايات ردهة المدخل والشبكة المعدنية Entrance Vestibule Mats and Metal Gratings** : يُفضل خفض المشايات الدائمة المثبتة أو المركبة والشبكات المعدنية عند المداخل والردهات، أو وضعها في فجوة بحيث يكون السطح العلوي للمشاية أو الشبكة عند نفس مستوى أعلى أسطح الأرضية المجاورة. يُفضل وضع المشايات الموسمية أو غير المثبتة - على سبيل المثال المشايات التي تتركب وتزال موسميا- عند نفس مستوى سطح الأرضية أو يكون لها حافة مائلة ناعمة تتوافق مع البند ٣-٢-٢٥.

ك. **مشغلات الطاقة للباب Power Door Operators** : يُفضل لوحة تحكم لمشغلات الطاقة لتسمح للشخص المستخدم جهاز حركة بالتوقف فورا بمحاذاة لوحة التحكم. يُفضل وضع لوحة تحكم مشغل الطاقة على الأقل ٧٠٠ ملم من أي ركن جانبي ويُفضل وضعه إذا كان موجودا على جانب المفصلات من الباب ما لا يقل عن ٧٠٠ ملم خلف تأرجح الباب. يُفضل أن تكون لوحة التحكم مرئية بشكل واضح، وتشمل لوحة للتعديل قياسها على الأقل ١٥٠ ملم في أي اتجاه. يُفضل أن تعرض وسائد التشغيل "الرموز الدولية للدخول للأشخاص المعاقين". يُفضل توفير لوحتين للتعديل عند كل جانب للباب، ويُفضل وضعهما عند ٩٠٠ ملم، وعند ٢٢٥ ملم، تقاس من خط المنتصف فوق الأرضية. وبالتناوب يمكن استخدام عمود تفعيل خطي رأسي يتسع الارتفاع ٢٢٥-٩٠٠ ملم فوق الأرضية. ويُفضل تشغيل الأبواب آليا في المناطق التي تزيد فيها حركة المشاة. يمكن استخدام المشايات الحساسة للضغط والعارضات المعلقة والمساحات الضوئية القريبة لتشغيل مشغل الباب. يُفضل استخدام المسح الضوئي القريب لاكتشاف حركة الماشي والكرسي المتحرك خلال منحنى فتحة الباب، وعدم تشغيل الفاتح حتى إخلاء المنطقة.



ل. الحواجز **Guards** : يُفضل توفير حواجز للأمان على جانبي التآرجح الخارجي للباب عند فتح الأبواب ذات المفصلات عبر طرق حركة المشاة. يُفضل أن تمتد الحواجز على الأقل ٣٠٠ ملم متعامدة على الحائط الذي يركب الباب عنده، وينبغي أن تكون مكتشفة وفقاً للقسم ٣-٢-٢٦ (شكل ١٢٥).

م. الأبواب الدوارة **Revolving Doors or Turnstiles** : عند تركيب أبواب دوارة يُفضل توفير وسيلة مرور بديلة مثل بوابة أو باب ذي مفصلات بجوارها. راجع البند ٣-١-١٣.

ن. الأبواب الزجاجية دون إطارات أو النوافذ الجانبية **Frameless Glass Doors And Or Sidelights** : لا يمكن عبور الأبواب والنوافذ الجانبية التي ليس لها إطار متصل بكافة الحواف، ويُفضل تجنبها بامتداد الطرق سهلة الوصول. راجع ٣-٢-١٠.

س. المداخل ذات الأبواب متعددة الأنواع **Multiple-leaf Doorways** : إذا كانت المداخل لها أكثر من جزء مستقل متحرك ينبغي أن يتوافق الجزء المتحرك الأول مع البند. وعند وجود باب للدخول ضمن صف من الأبواب يُفضل تعريفه باستخدام "الرموز الدولية للدخول".

ع. بابان بالتوالي **Two Doors in Series** : ينبغي أن تكون المسافة بين الأبواب المتتالية على محور واحد لا تقل عن ١٤٠٠ ملم، إضافة إلى عرض أي باب يتأرجح (أشكال ١٢٠ و ١٢١).

عدسة المراقبة (العين السحرية) **Security Viewers** : عند تثبيت عدسة المراقبة (العين السحرية) في الباب يُفضل توفير اثنتين: واحدة عند ارتفاع ١١٠٠-١٣٠٠ ملم فوق مستوى الأرضية للمقعدين ولقصار القامة، وأخرى عند ارتفاع ١٥٠٠ ملم فوق مستوى الأرضية للواقفين.

ف. تباين الألوان **Color Contrast** : عند عدم تجهيز الأبواب بأجهزة غلق يُفضل أن يخالف لون الحافة الرأسية للباب وجه الباب. يُفضل أن تضم الأبواب وإطارات الباب تبايناً واضحاً في الألوان لتمييزهما عن البيئة المحيطة. يُفضل أن تضم مقابض الأبواب وآليات التشغيل لوناً مميزاً عن الباب نفسه. (شكل ١٢٦).

ص. زجاج الباب / لوحات الرؤية **Door Glazing / Vision Panels** : ما لم تكن الخصوصية البصرية أمراً قانونياً، يُفضل أن يكون للأبواب لوحة مرئية أو نافذة جانبية مجاورة مثبتة. يُفضل ألا ترتفع الحافة السفلى للوحة المرئية أو النافذة الجانبية عن ٧٥٠ ملم فوق الأرضية، و ٢٥٠ ملم من جانب مزلاج الباب.

كما يُفضل ألا يمتد الزجاج أقل من ٣٠٠ ملم فوق الأرضية لتمنع الضرر الناتج من مساند الأقدام للكرسي المتحرك. عندما يتضمن الباب زجاجاً، أو يكون من الزجاج الكامل يُفضل أن يتوافق مع البند ٣-٢-١٠.

ملحوظة: في حالة تهيئة المباني القائمة؛ عندما يكون توفير الاتساع اللازم عند الأبواب غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، يمكن تقليل الاتساع، كما توضح الأبعاد المحددة أعلاه بين الأقواس بعلامة النجمة (x).



شكل (جدول) ١١٥ : مساحات الدوران عند الأبواب

مساحات الأرضية المطلوبة

المساحة بجوار المزلج	العرض	العمق
----------------------	-------	-------

الباب ذو المفصلات - الإقتراب من الأمام (شكل ١١٨)

٦٠٠	١٦٠٠ (×١٥٠٠)	١٥٠٠	جانب الجذب
٣٠٠	١٢٥٠ (×١٢٠٠)	١٤٠٠	جانب الدفع

الباب ذو المفصلات - الإقتراب من جانب القفل (شكل ١١٧)

٦٠٠	١٦٠٠ (×١٥٠٠)	١٤٠٠ (×١٢٠٠)	جانب الجذب
٦٠٠	١٥٠٠	١٤٠٠ (×١٢٠٠)	جانب الدفع

الباب ذو المفصلات - الإقتراب من جانب المفصلات (شكل ١١٦)

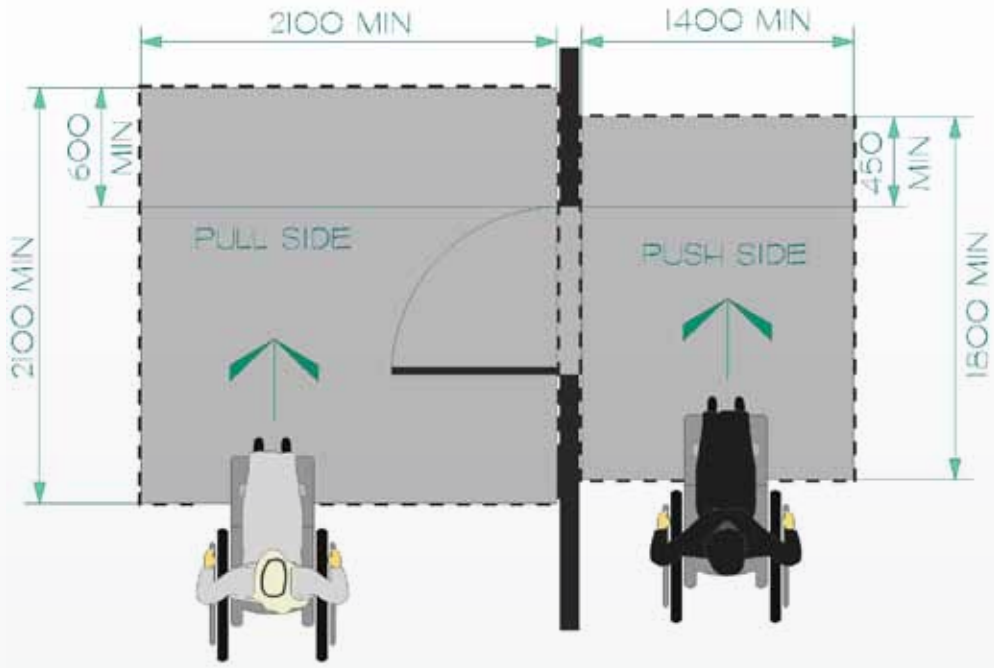
٦٠٠	٢١٠٠ (×١٥٠٠)	٢١٠٠ (×١٥٠٠)	جانب الجذب
٤٥٠	١٨٠٠	١٤٠٠ (×١٢٠٠)	جانب الدفع

الباب المنزلق (شكل ١١٩)

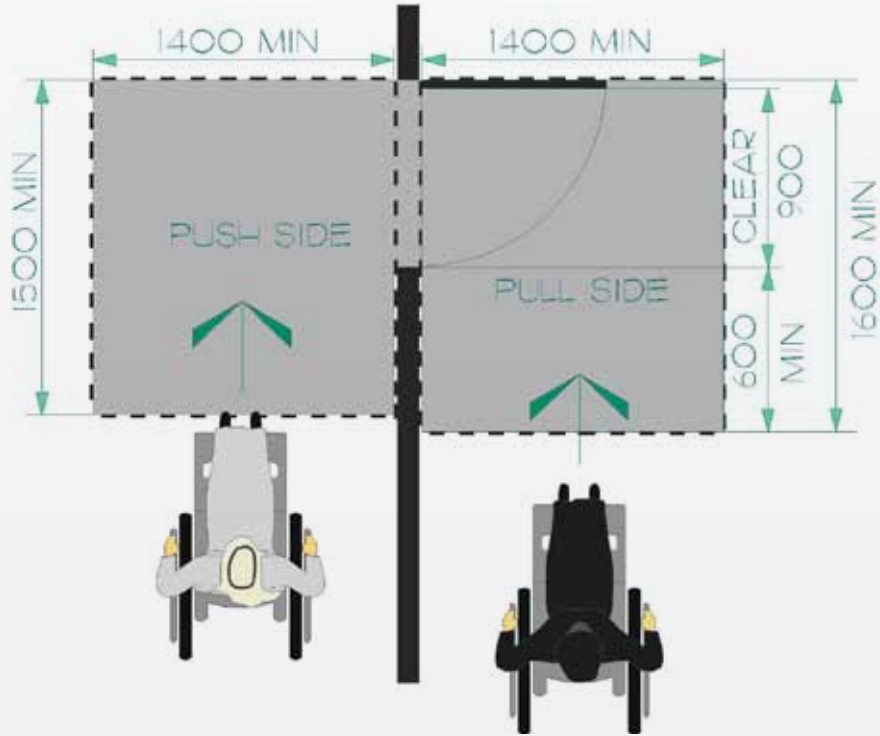
٥٠	٢١٠٠ (×١٥٠٠)	١٤٠٠	الإقتراب من الأمام
٦٠٠	١٥٥٠ (×١٤٠٠)	١٤٠٠ (×١٢٠٠)	الإقتراب من الجانب



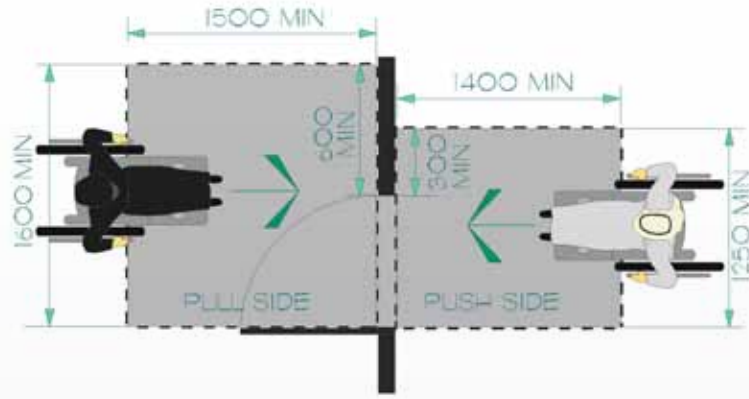
رسوم توضيحية



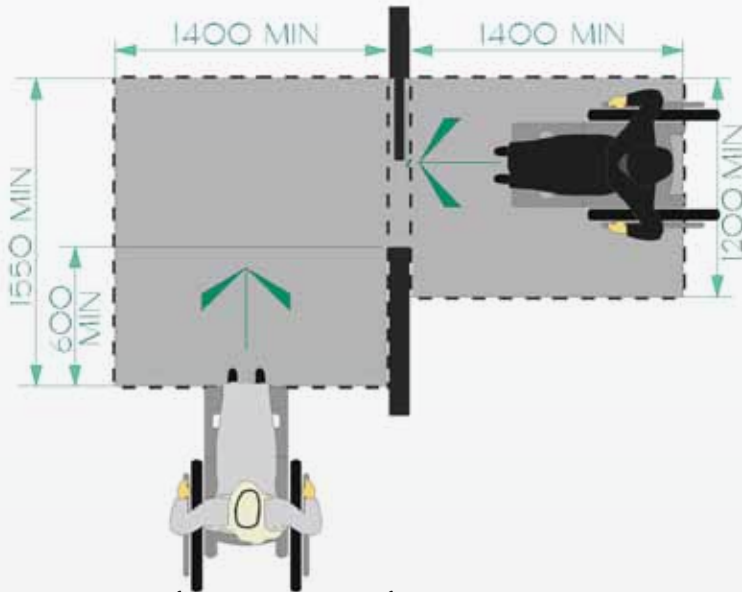
شكل ١١٦: الإقتراب من جانب المفصلات عند الأبواب ذات المفصلات



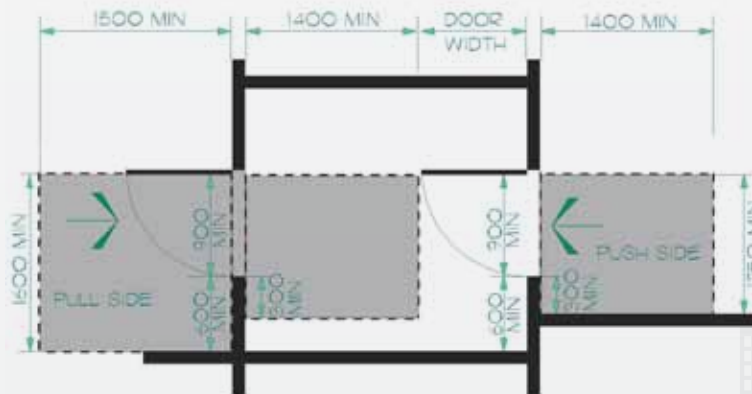
شكل ١١٧: الإقتراب من جانب القفل عند الأبواب ذات المفصلات



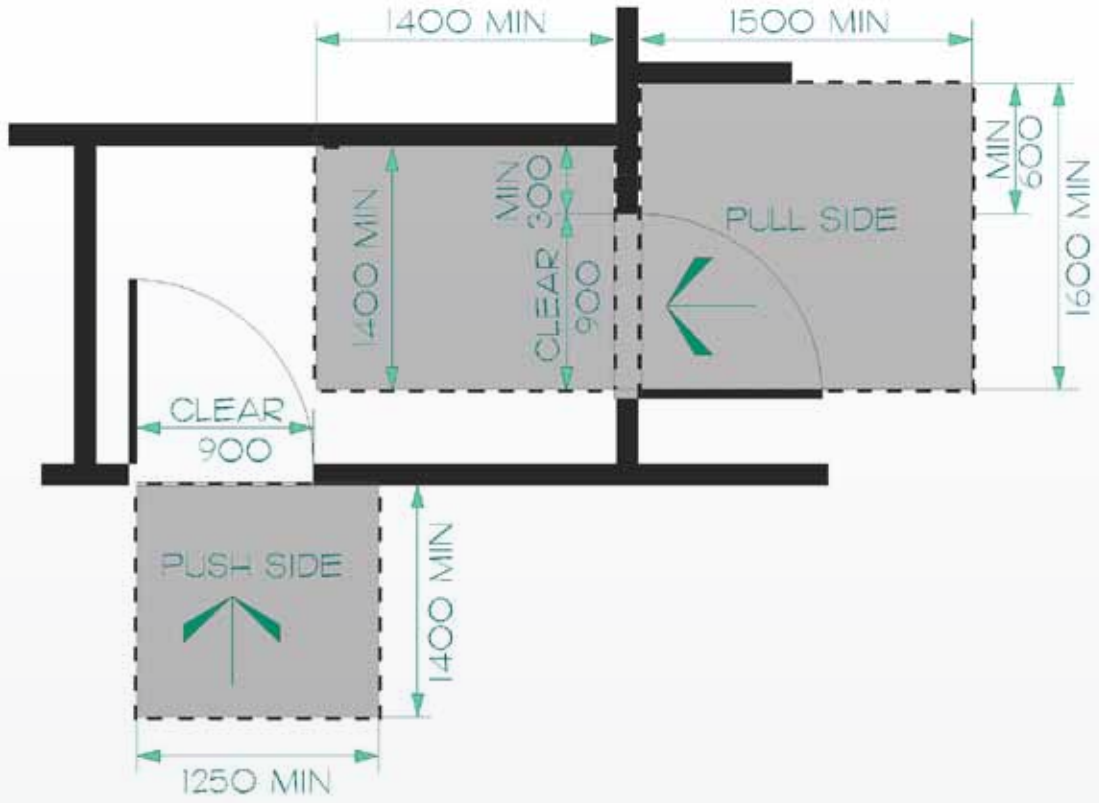
شكل ١١٨: الإقتراب من الأمام عند الأبواب ذات المفصلات



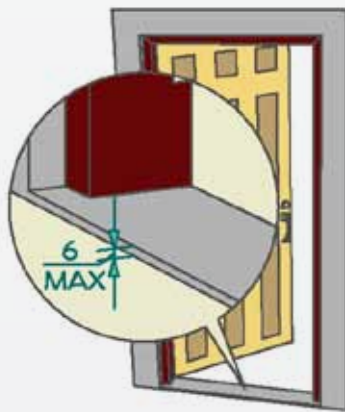
شكل ١١٩: الإقتراب من الأمام والجانب عند الأبواب المنزقة



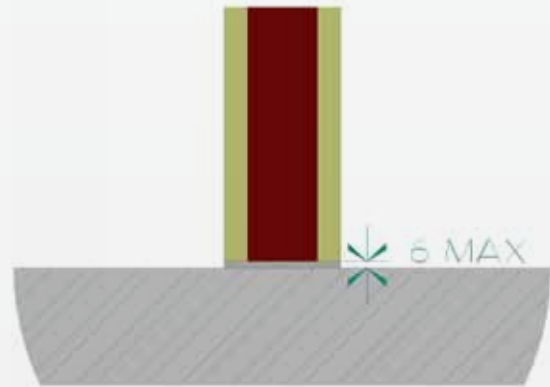
شكل ١٢٠: مساحة الدوران عند الأبواب في سلسلة



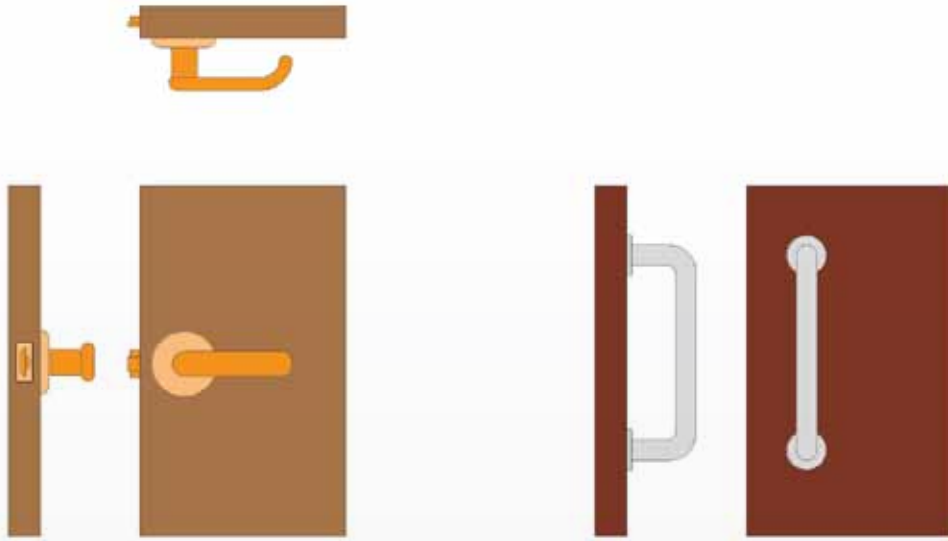
شكل ١٢١: مساحة الدوران عند الأبواب في سلسلة



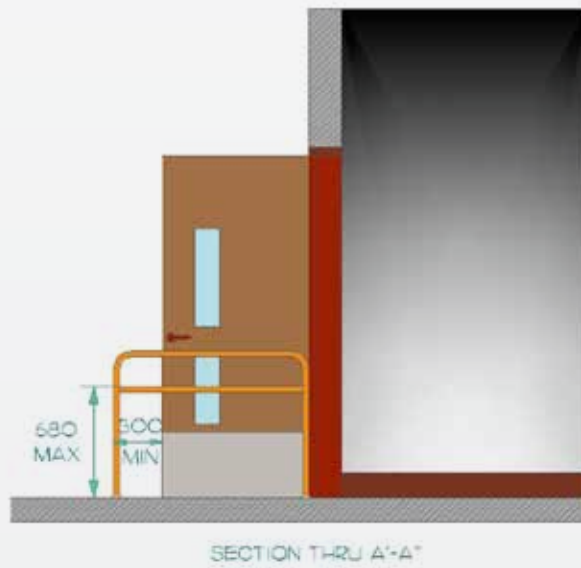
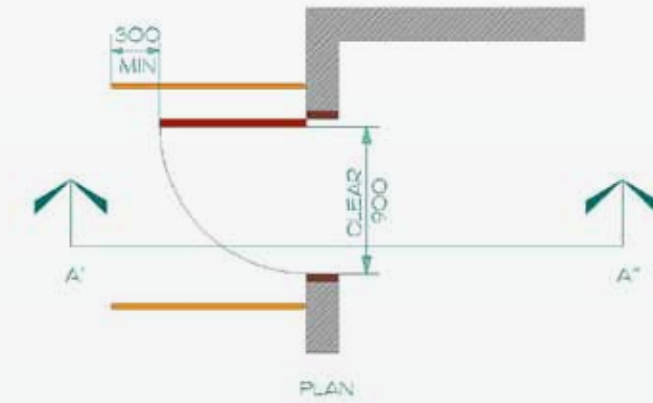
شكل ١٢٢: عتبة الباب



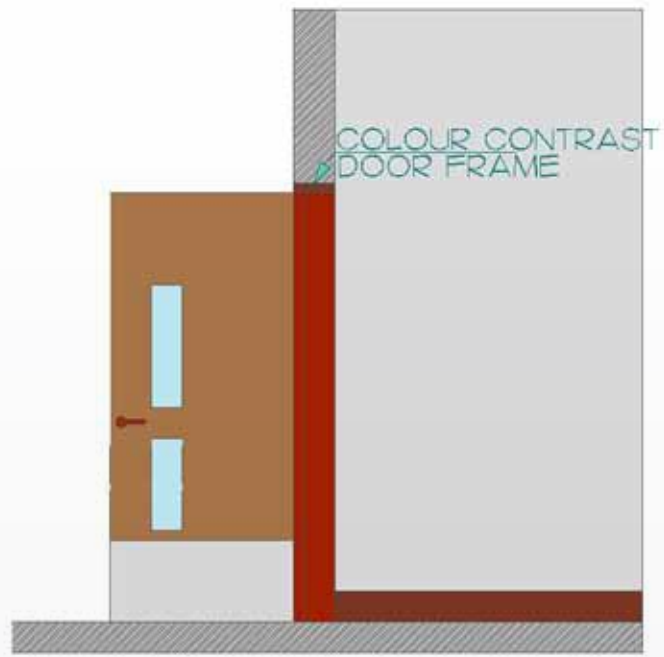
شكل ١٢٢: عتبة الباب



شكل ١٢٤: المقبض على شكل حرف U والمقبض على شكل حرف D



شكل ١٢٥: الحواجز الأرضية



SECTION



COLOUR CONTRAST DOOR EDGE
WHERE DOOR NOT EQUIPPED WITH CLOSER.

ELEVATION

شكل ١٢٦: تباين الألوان عند الأبواب



إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ١٠-٢-٣ النوافذ والحواجز الزجاجية والنوافذ الجانبية
- ٢٧-٢-٣ البوابات والبوابات آلية الفتح والفتحات
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- ١-٤-٣ اللافتات
- ٤-٤-٣ أنظمة الإعلام
- ٥-٤-٣ بطاقة الدخول بواسطة البطاقات وأنظمة الأمن و السلامة



اعتبارات التصميم

قد يكون من الصعب كشف استخدام الزجاج في الأسطح والنوافذ الجانبية والأبواب. وهذا أمر له أهميته للأشخاص الذين يعانون من إعاقات بصرية، وكذلك الأشخاص غير المنتبهين أو المسرعين.

يُفضل وضع عتبة النافذة وآلية التشغيل عند ارتفاع مناسب لتناسب المستوى المنخفض للعين ومدى الوصول المتاح للأشخاص الذين يستخدمون كراسي متحركة أو أجهزة التنقل. يُفضل تصميم آلية تشغيل النافذة لمواجهة القيود في قوة اليد أو القدرة على الاستخدام أو كليهما.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق جميع النوافذ والحواجز الزجاجية والنوافذ الجانبية من الزجاج الكامل والأبواب الزجاجية الكاملة ولوحات الرؤية مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. شرائط الزينة والتحذير **Decals & Warning Stripes** : يُفضل تمييز جميع الأبواب الزجاجية والنوافذ الجانبية الزجاجية للفت الانتباه لوجود زجاج. يُفضل أن تتكون العلامات من صفتين أفقيين من شرائط الزينة والشرائط المتصلة التي تشتمل على ألوان مغايرة والتي يصل عرضها إلى ٥٠ ملم. يُفضل وضع أحد صفتي العلامات ١٤٧٥-١٥٢٥ ملم فوق مستوى الأرضية، ووضع الثاني ١١٧٥-١٢٢٥ ملم، ويقاس إلى خط المنتصف للصفين. وبالتبادل يمكن استخدام شكل منتظم من شرائط الزينة للتعريف بالزجاج. يُفضل قياس شرائط الزينة ٥٠ ملم على الأقل في أي اتجاه، وأن تكون من أي شكل مثل أن تكون على شكل شعار؛ بشرط أن يشمل الجزء الصلب من شرائط الزينة لونا مغايرا للخلفية. يُفضل إبعاد شرائط الزينة جانبا بحد أقصى عند ١٥٠ ملم تقاس من المركز إلى المركز. يُفضل أيضا توفير العلامات ذات التباين الواضح في الألوان عند استخدام الزجاج المحفور أو المشكل (شكل ١٢٨).

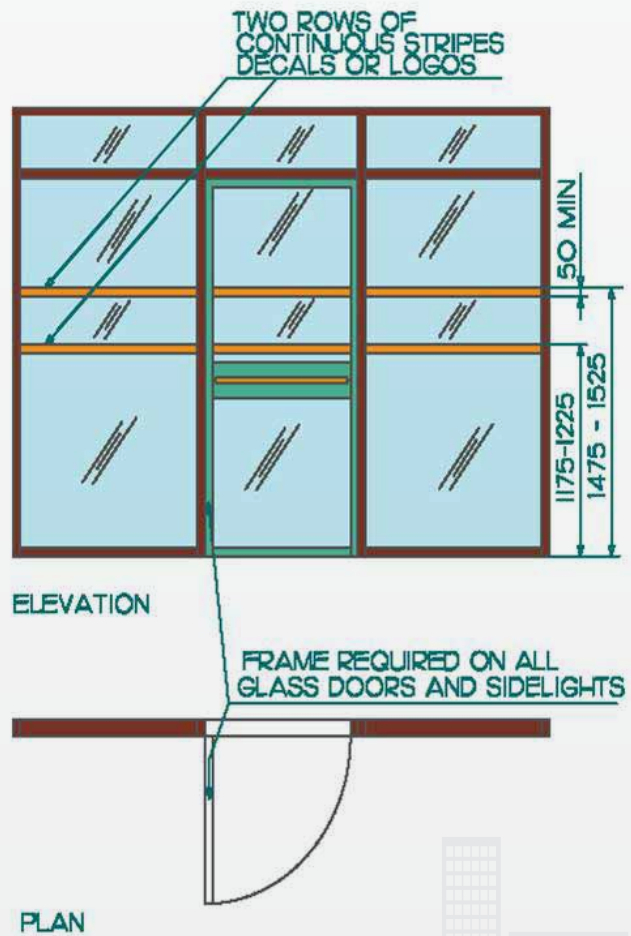
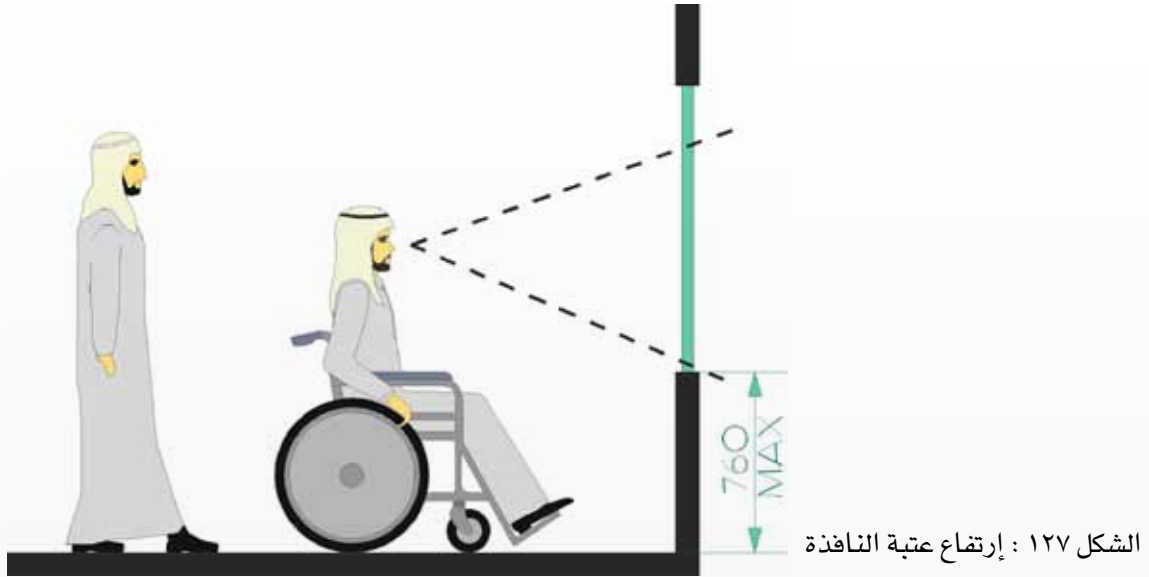
ب. الأبواب الزجاجية من دون إطار ولوحات الرؤية **Frameless Glass Doors and Vision Panels** : يُفضل تجنب الأبواب الزجاجية من دون إطار ولوحات الرؤية ما أمكن. يُفضل تجهيز الحواف الزجاجية المكشوفة بشرائط أمان رأسية توضع لتغطية نهاية كل لوحة زجاجية مكشوفة.

ج. نوافذ الرؤية أو لوحات الرؤية **Viewing Windows or Vision Panels** : يُفضل ألا يزيد ارتفاع عتبة نوافذ الرؤية أو لوحات الرؤية عن ٧٥٠ ملم فوق الأرضية. يُفضل عدم وضع الرفادة المستعرضة الأفقية بين ١٠٠٠ ملم، و ١٢٢٥ ملم فوق الأرضية (شكل ١٢٧).

د. مكونات فتحة النافذة **Window Opening Hardware** : يُفضل أن ترتفع مكونات فتحة النافذة عند تركيبها ٤٠٠-١٢٠٠ ملم فوق الأرضية، وينبغي أن تتوافق مع البند ٣-٢-١٠.



رسوم توضيحية



الشكل ١٢٨ : أبواب زجاجية بالكامل ونوافذ جانبية، وعلامات الرؤيا



إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل



اعتبارات التصميم

ينبغي أن تكون المراحيض سهلة الوصول تماماً لجميع الأشخاص بصرف النظر عن الجانب الحركي أو الوظيفي. يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة استخدام المراحيض بأنفسهم أو بمساعدة الآخرين، ويُفضل أن يكون هناك دائماً مكان لأجهزة التنقل وللأجهزة المساعدة، وشخصان أو أكثر. تقي غرفة الحمام الملائمة لاستخدام الجنسين بهذه المتطلبات، وتوافر للآباء أو المربيّات حجرة متسعة للعديد من الأطفال وعربات الأطفال وتغيير الملابس.

تمثل المراحيض خطراً على السلامة بسبب الأسطح المبللة وحركة الأشخاص بين المراحيض والكراسي المتحركة أو أجهزة التنقل. عند استخدام الأبواب المتأرجحة للداخل قد تمنع وضعية سقوط الفرد المنقذين من فتح الباب. وتفضل خصائص الأمان مثل المواد المانعة للانزلاق، ومفاتيح استدعاء الطوارئ للاستفادة من استخدام المساحة للحد الأقصى، وتقليل الخطر لمستخدمي المراحيض.

يُفضل أن يكون جميع مستخدمي الحمامات قادرين على تمييز مكان المراحيض بسرعة وسهولة. اللافتات التي تستخدم الرموز أو الصور مفيدة على وجه الخصوص للأطفال والأشخاص الذين يعانون من صعوبة في قراءة النصوص، بينما يستفيد أولئك الأشخاص الذين يعانون من إعاقات بصرية من اللافتات التي تستخدم تبايناً قوياً في الألوان. ينبغي أن تكون اللافتات المعلقة من السقف أو اللافتات التوجيهية المعلقة على الحائط مرئية بوضوح عالٍ. تساعد إطارات الباب المغايرة في اللون ومكونات الباب الأشخاص ذوي إعاقات بصرية وكذلك الأشخاص الذين قد يكونوا مسرعين أو غير منتهيين.



شكل ١٣١: لافتات سهلة الوصول



شكل ١٣٠: لافتات سهلة الوصول



شكل ١٢٩: حوض الغسل

الشكلان يعرضان لافتتين تمثلان اللافتات سهلة الوصول للحمامات، بتباين قوي في اللون، وطريقة برايل، والعديد من اللغات. كذلك صوراً لأنواع المختلفة من وسائل الراحة المتاحة داخل المرفق. والصورة على اليمين تعرض أيضاً خريطة ملموسة لتخطيط الحمام.

توضيح للبلاطات المحسوسة في الأرض لمساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية على العثور على حوض الغسل



اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق كافة المراحيض للاستخدام العام مع البند (٣-٢-١١). وفي حالات تهيئة المباني القائمة عندما يكون جعل كافة مرافق الاستخدام العام سهل الوصول غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، يسمح بدلا من ذلك بحمام مفرد في كل طابق لكل جنس للاستخدام.

لا يتوقع أن تتوافق المراحيض التي يستخدمها الموجودون في مساحات محددة مثل غرفة الحمام الموجودة في مكتب خاص.

في الطوابق الموجودة في المباني من نوع التجمعات التي تشمل مراحيض عامة الاستخدام بها أربعة مراحيض أو أكثر أو مبال أو كليهما؛ يُفضل توفير حمام ملائم لاستخدام الجنسين واحد على الأقل سهل الوصول في الطابق. عند توفير الحمامات الملائمة لاستخدام الجنسين ينبغي أن تكون في نفس الطابق، وعلى بعد ٤٥ م من الحمامات العامة.

عندما تشغل تجهيزات الاستحمام نفس المساحة التي تشغلها الحمامات يُفضل أن تتفق مع هذا البند، وكذلك أقسام ٣-٢-١٩ و ٣-٢-٢٠.

عند توفير تجهيزات المراحيض المتنقلة في موقع أو أكثر؛ ينبغي أن تكون ٥٪ على الأقل من الوحدات سهلة الوصول. لا يلزم أن تتوافق تجهيزات المراحيض المتنقلة الموضوعة للاستخدام الحصري في مواقع البناء مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. الموقع **Location**: يُفضل أن تقع المراحيض سهلة الوصول على طريق سهل الوصول يتوافق مع البند ٣-٢-٢.

ب. اللدافات **Signage**: يُفضل تحديد المراحيض سهلة الوصول بلافتات تتوافق مع البند ٣-٤-١. وعند عدم القدرة على رؤية موقع غرفة/تجهيزات المراحيض بوضوح من مكان الحمامات عامة الاستخدام يُفضل توفير لوحات توجيهية للحمامات سهلة الوصول تتفق مع البند ٣-٤-١.

ج. أبواب الدخول **Entrance Doors**: ينبغي أن تتوافق أبواب الدخول إلى الحمامات سهلة الوصول مع البند ٣-٢-٩. يُفضل ألا تعوق أبواب الدخول مساحات الأرضية الخالية من العوائق اللازمة لاستخدام تركيبات الحمام. وعند تأرجح باب الدخول إلى الداخل يُفضل أن يكون الحد الأدنى للفتحة بين الجانب الداخلي للباب المتأرجح للداخل والجانب الخارجي لمقعد الحمام القريب ١٧٠٠ ملم. يُفضل تصميم المداخل بحيث توافر خصوصية بصرية لداخل الحمام. يُفضل أن يكون لأبواب مداخل الحمامات سهلة الوصول مشغل طاقة للباب يركب وفقا للقسم ٣-٢-٩.



إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٩-٢-٣ الأبواب
- ١٢-٢-٣ الحمامات الملائمة لإستخدام الجنسين
- ١٤-٢-٣ دورات المياه
- ١٥-٢-٣ المراحيض
- ١٦-٢-٣ الأحواض
- ١٧-٢-٣ المياول
- ١٨-٢-٣ كماليات الحمامات
- ١٩-٢-٣ أحواض الإستحمام (البانيوهات)
- ٢٠-٢-٣ غرف الإستحمام (المروش)
- ٢١-٢-٣ المقابض
- ٢٥-٢-٣ أسطح الأرضية
- ٢٦-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- ١-٤-٣ اللافتات
- الملحق ب-١ الوهج ومصادر الضوء
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

الوضوء هو متطلب أساسي للصلاة. يُفضل توفير أماكن الوضوء للجميع، ويشمل ذلك الأشخاص المعاقين. يحتاج الأشخاص الذين يستخدمون للكراسي المتحركة أو أجهزة التنقل الأخرى حوضاً للغسل سهل الوصول لأداء واجبات الوضوء.

تعد الأحواض ذات نفع للأشخاص الذين لديهم مرونة محدودة في الجزء العلوي من أجسامهم. سيستفيد الأشخاص الذين لديهم قوة محدودة أو مرونة محدودة في أطرافهم السفلية أو كليهما من أماكن الوضوء التي تضم مقاعد.

تعد مواد تشطيب الأرضية التي تظل مقاومة للانزلاق عند البلل خاصية أمان مهمة في أماكن الوضوء. ينبغي أن تكون الصنابير والكماليات مثل أوعية الصابون وأماكن المناشف قابلة للاستخدام للجميع. يحتاج ارتفاع الأعمدة وتعريف آليات التشغيل إلى النظر فيها بعناية.

اشتراطات التطبيق

- ينبغي أن تتوافق أماكن الوضوء مع هذا البند.
- يُفضل أن تكون ٥٪ من وحدات الوضوء، وليس أقل من واحد، سهل الوصول إليها من المعاقين.
- يُفضل أن تخصص ٥٪، وليس أقل من واحد، من وحدات الوضوء لـ "وحدات وضوء الحركة المحدودة".

الاشتراطات الفنية

- أ. الأبواب **Doors**: ينبغي أن تتوافق الأبواب المؤدية إلى أماكن الوضوء وداخلها، مع البند ٣-٢-٩.
- ب. طرق التداول **Circulation Routes**: ينبغي أن تتوافق أماكن الوضوء وطرق التداول داخل أماكن الوضوء مع البند ٣-٢-٢.
- ج. تشطيب الأرضية **Floor Finish**: ينبغي أن تكون تشطيبات الأرضية داخل أماكن الوضوء مقاومة للانزلاق عند البلل، وينبغي أن تكون مقاومة للفطريات والبكتيريا. ينبغي أن تتوافق الشبكات وحواجز القضبان في أماكن الوضوء وبامتداد طرق الدوران مع البند ٣-٢-٢٥.
- د. العناصر المدمجة **Built-In Elements**: يُفضل وجود عناصر مدمجة مثل المقاعد الطويلة أو المقاعد داخل أماكن الوضوء على نفس مستوى الأرضية مثل طرق الدوران. يُفضل ألا يكون للعناصر المدمجة حواف حادة، وأن تتضمن تباينا واضحا في الألوان لتمييزها عن البيئة المحيطة بهم.
- هـ. صنابير الوضوء **Ablution Faucets**: يمكن أن تعمل صنابير الوضوء يدويا، أو يتم تشغيلها إلكترونيا. يُفضل تشغيل الصنابير التي تعمل يدويا باستخدام يد واحدة من دون الضغط على المعصم أو جذبه أو ليّه بقوة أقل من ٢٢ نيوتن. يُفضل أن تتضمن الصنابير تباينا واضحا في الألوان لتمييزها عن البيئة المحيطة بهم.



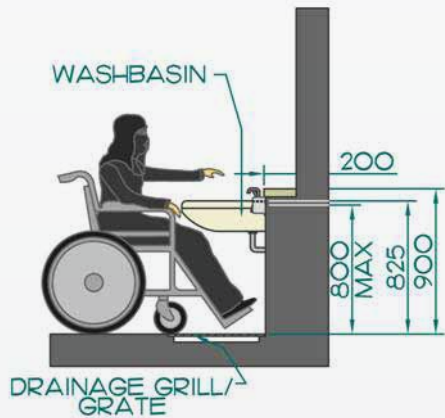
و. موقع وحدات الوضوء سهلة الوصول ووحدات الوضوء لمحدودي الحركة **Location of Accessible and Limited Mobility Ablution Units** : يُفضل وضع وحدات الوضوء سهلة الوصول لمحدودي الحركة في طرق سهلة الوصول تتوافق مع البند ٢-٢-٣.

ز. تعريف وحدات الوضوء سهلة الوصول **Configuration of Accessible Ablution Units** : يُفضل أن يكون لوحات الوضوء سهلة الوصول أحواض تتفق مع البند ٢-٢-٣، وكماليات للحمام تتفق مع البند ١٨-٢-٣ (شكل ١٣٣ و ١٣٤).

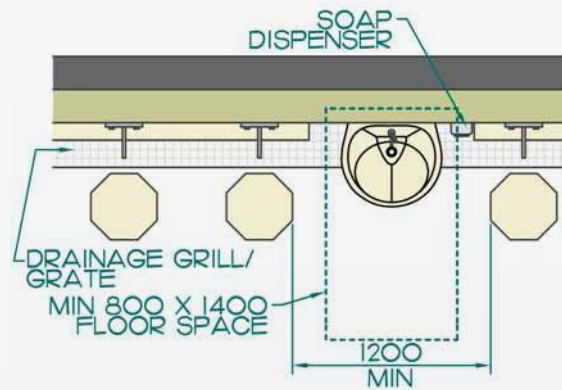
ح. تعريف وحدات الوضوء لمحدودي الحركة (LMAU) **Configuration of Limited Mobility Ablution Units (LMAU)**

يُفضل أن تتضمن وحدات الوضوء لمحدودي الحركة مقعد بين ٤٠٠-٤٥٠ ملم فوق الأرضية. يُفضل وضع وحدات الوضوء لمحدودي الحركة بحيث لا يقترب أحد الجوانب عن ٩٠٠ ملم من المقعد أو الحائط القريب أو غيرها من الحوائط. يُفضل ألا توجد صنابير الوضوء أعلى من ٧٤٠ ملم فوق الأرضية، على ألا يوضع الصنبور في ارتفاع أكثر من ٤١٠ ملم من الحافة الأمامية للمقعد. ينبغي أن تتوافق كماليات الحمام مع البند ٢-٢-٣ (شكل ١٣٥ و ١٣٦).

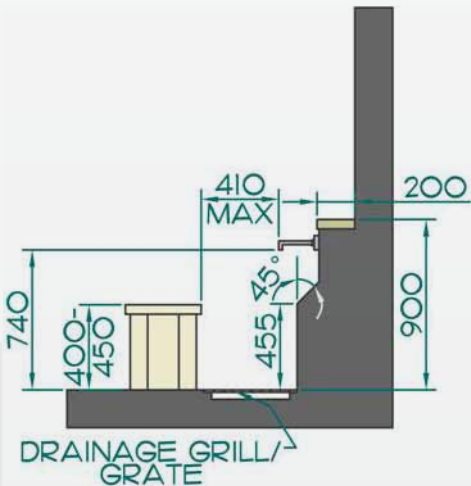
رسوم توضيحية



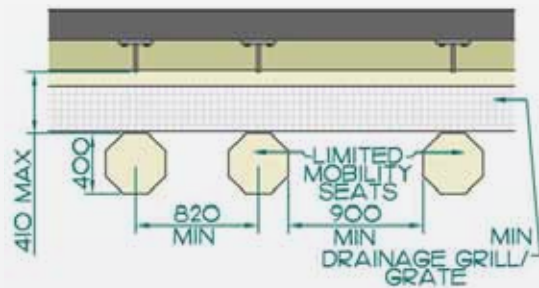
شكل ١٣٤: وحدة وضوء سهلة الوصول



شكل ١٣٣: وحدة وضوء سهلة الوصول



شكل ١٣٦: وحدة وضوء لمحدودي الحركة



شكل ١٣٥: وحدة وضوء لمحدودي الحركة



إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٢-٢-٣ المسارات والأروقة وممرات الوصول
- ٩-٢-٣ الأبواب
- ١٦-٢-٣ الأحواض
- ١٨-٢-٣ كماليات الحمامات
- ٢٦-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ٩-٣-٣ وحدات التخزين والأرفف والعرض
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- ١-٤-٣ للافتات
- ١-٥-٣ المساجد
- الملحق ب-١ الوهج ومصادر الضوء
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يُفضل أن يوضع توفير الحمامات الملائمة لاستخدام الجنسين في الاعتبار في المنشآت العامة من أجل الحاجات الخاصة للأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة، وكذلك للعائلات. وتعد المساحة الإضافية المتاحة في الحمامات الملائمة لاستخدام الجنسين مفيدة في دوران الكراسي المتحركة أو أجهزة التنقل، ويمكن للطبيعة الخاصة للحمامات المنفصلة إزالة أي تعقيدات تنشأ عن دخول أم إلى الحمام مع طفل من الجنس الآخر.

يُفضل تزويد جميع غرف الحمامات الملائمة لاستخدام الجنسين بمميزات أمان مثل مفتاح استدعاء الطوارئ، ووسائل لفتح الباب من الخارج لحماية الأفراد الموجودين بمفردهم من الحوادث أو السقوط الذي لا يتم اكتشافه.

اشتراطات التطبيق

- يُفضل توافق جميع الحمامات الملائمة لاستخدام الجنسين مع هذا البند.
- يُفضل توفير غرفة حمام ملائمة لاستخدام الجنسين واحدة على الأقل، بالإضافة إلى الحمامات عامة الاستخدام سهلة الوصول لكل جنس في جميع المباني العامة، وفي كل طابق في مباني التجمعات؛ حيث يضم الطابق حمامات عامة الاستخدام تشمل أربعة مراحيض أو خمسة، أو تركيبات للمباول أو كليهما.

الاشتراطات الفنية

أ. عام **General**: يُفضل وجود غرف الحمامات الملائمة لاستخدام الجنسين سهلة الوصول في طرق سهلة الوصول تتوافق مع البند ٢-٢-٣. يُفضل أن توجد غرف الحمامات الملائمة لاستخدام الجنسين في نفس مستوى الطابق وعلى مسافة ٤٥ متراً من حمامات الاستخدام العام الأخرى.

ب. **اللافتات Signage**: يُفضل تعريف كافة الحمامات الملائمة لاستخدام الجنسين بلافتات تتوافق مع البند ٣-٤-١. إذا لم تكن غرف الحمامات الملائمة لاستخدام الجنسين مرئية بوضوح من الحمامات عامة الاستخدام يُفضل توفير لافتات تتوافق مع البند ٣-٤-١ توجه المستخدمين إلى غرفة الحمام الملائمة لاستخدام الجنسين.

ج. **باب المدخل Entrance Door**: ينبغي أن تكون مداخل الحمامات الملائمة لاستخدام الجنسين سهلة الوصول، وتتوافق مع البند ٣-٢-٩. يُفضل أن تشمل الأبواب آلية فتح وقفل المزلاج، وتوضع على ارتفاع ٩٠٠-١٠٠٠ ملم فوق الأرضية وتتوافق مع البند ٣-٣-١٠. ينبغي أن تكون آلية فتح وقفل المزلاج قابلة للتحرير والفتح من الخارج في حالة الطوارئ. (شكل ١٣٧ و ١٣٩).

د. **مشغل الطاقة للباب Power Door Operator**: يُفضل تركيب مشغلات طاقة للباب بالنسبة لأبواب الدخول إلى الحمامات الملائمة لاستخدام الجنسين تتوافق مع البند ٣-٢-٩.



هـ. مقبض باب على شكل حرف «D» **D-Shaped Door Pull**: يُفضل أن يكون لأبواب الدخول المتأرجحة للخارج مقبض باب على شكل حرف "D" يوجد عند المدخل (جانب الدفع)، وأن يكون خط منتصفه ٢٠٠-٣٠٠ ملم من طرف المفصلات للباب. يُفضل أن يكون مقبض الباب على ارتفاع ٩٠٠-١٠٠٠ ملم فوق الأرضية (شكل ١٣٩).

و. المساحة الخالية من العوائق للأرضية **Clear Floor Space**: يُفضل توفير مساحة خالية من العوائق لا يقل قطرها عن ٢١٠٠ ملم داخل كل غرفة حمامات ملائمة لاستخدام الجنسين. (شكل ١٣٧).

ز. تركيبات المراض ومساحة النقل **Toilet Fixture & Transfer Space**: يُفضل أن تشمل غرف الحمامات الملائمة لاستخدام الجنسين سهلة الوصول على مرحاض ومساحة مصاحبة للنقل تتوافق مع البند ٢-٣-١٥. يُفضل استخدام المراحيض المعلقة على الحائط (شكل ١٣٧).

ح. الأحواض **Washbasin**: يُفضل أن تشمل غرف الحمامات الملائمة لاستخدام الجنسين سهلة الوصول على أحواض تتوافق مع البند ٢-٣-١٦ (أشكال ١٣٧ و ١٣٨ و ١٣٩).

ط. المشجب **Coat Hook**: يُفضل تجهيز غرف الحمام الملائمة لاستخدام الجنسين بمشجب لا يبرز أكثر من ٥٠ ملم من السطح الذي تتركب عليه. يُفضل تركيب المشجب على حائط جانبي بارتفاع أقصاه ١٢٠٠ ملم فوق الأرضية.

ي. المقابض **Grab Bars**: يُفضل أن يكون بغرف الحمامات الملائمة لاستخدام الجنسين قضبان مسك تتوافق مع البند ٢-٣-٢١، وأجزاء من البند ٢-٣-١٥، بالإضافة إلى توفير قضيب مسك لأسفل على جانب النقل من المراض. يُفضل أن يكون قياس المقبض لأسفل ٧٥٠ ملم على الأقل في الارتفاع، ويرتفع ما بين ٤٢٠-٤٤٠ ملم بعيداً عن المراض بالقياس من خط المنتصف للمرحاض. يُفضل أن يرتفع الجزء العلوي من المقبض لأسفل ٨٠٠ ملم فوق الأرضية بالقياس إلى خط منتصفه. وعند رفع المقبض لأسفل يُفضل ألا يتعارض مع مساحة النقل الخالية من العوائق اللازمة بجانب تركيب المراض (أشكال ١٣٧ و ١٣٨ و ١٤٠).

ك. الكماليات **Accessories**: يُفضل أن تشمل كماليات غرف الحمام الملائمة لاستخدام الجنسين على كماليات المراض التي تتوافق مع البند ٢-٣-١٨ (أشكال ١٣٧ و ١٤٠).

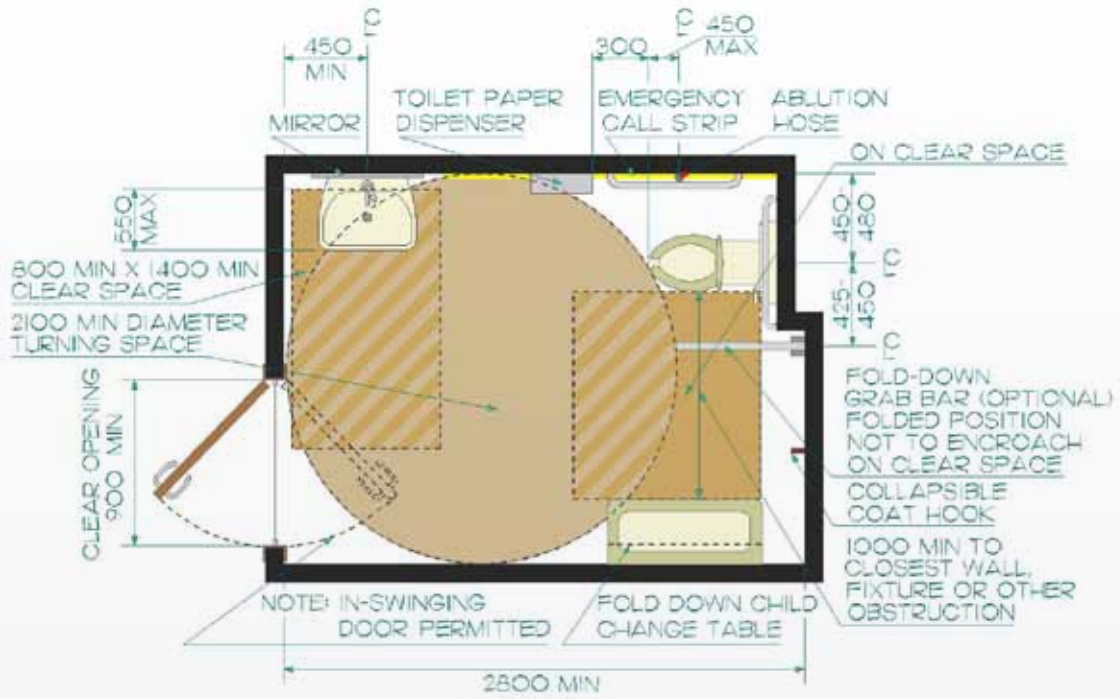
ل. مناضد التغيير **Change Tables**: يُفضل أن تشمل غرف المراحيض الملائمة لاستخدام الجنسين على منضدة لتغيير ملابس الطفل تتفق مع البند ٢-٣-١٨. يُفضل وضع منضدة لتغيير ملابس الطفل في طريق سهلة الوصول يتفق مع البند ٢-٣-٢.

م. نظام استدعاء الطوارئ **Emergency Call System**: يُفضل توفير مفتاح شريطي لاستدعاء الطوارئ يتوافق مع البند ٢-٣-١٥ (أشكال ١٣٧ و ١٣٨ و ١٤٠).

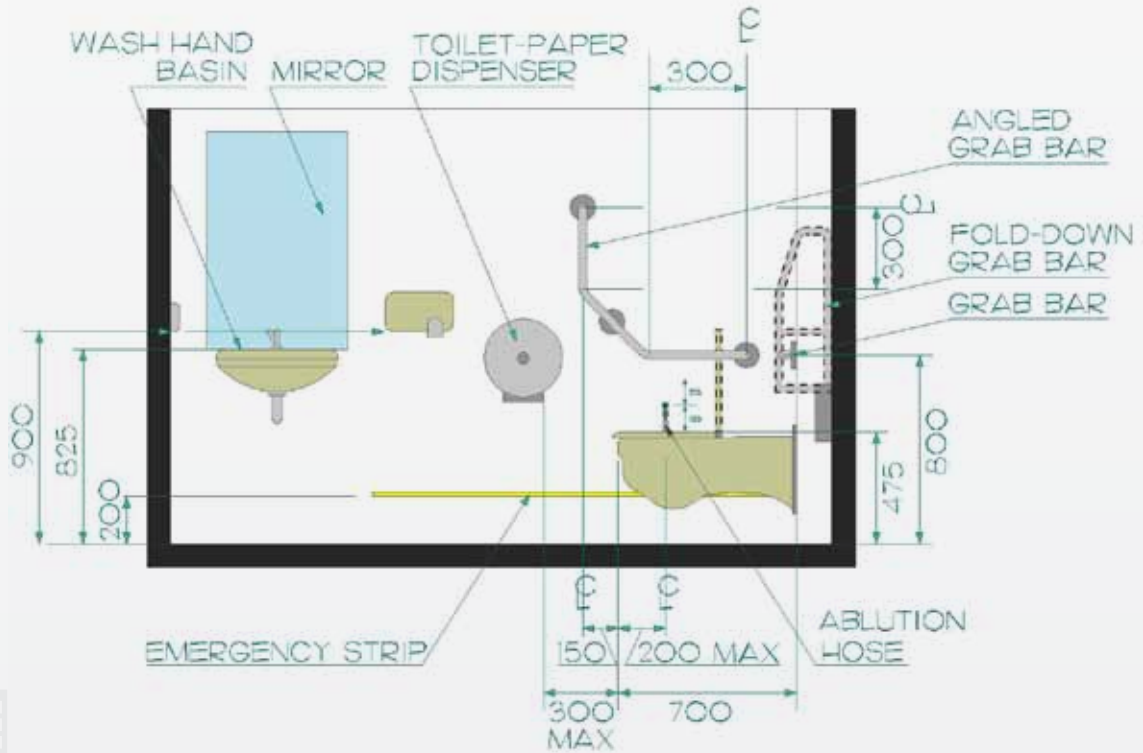
ن. تباين الألوان **Color Contrast**: يُفضل أن يكون هناك تباين واضح في الألوان بين الباب/ الحائط/ المقابض/ الحائط/ التركيبات/ التحكم/ الحائط/ المقابض/ الحائط/ كماليات الحمام.



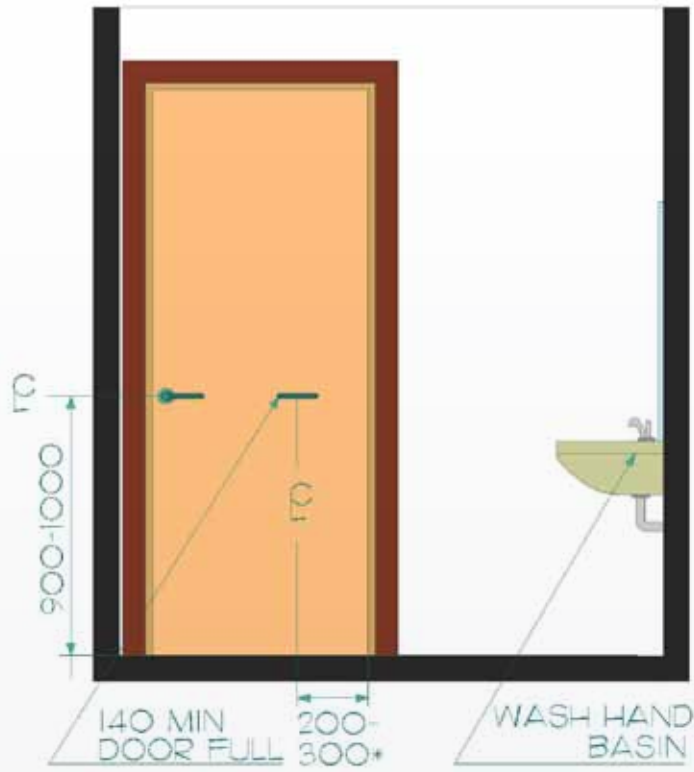
رسوم توضيحية



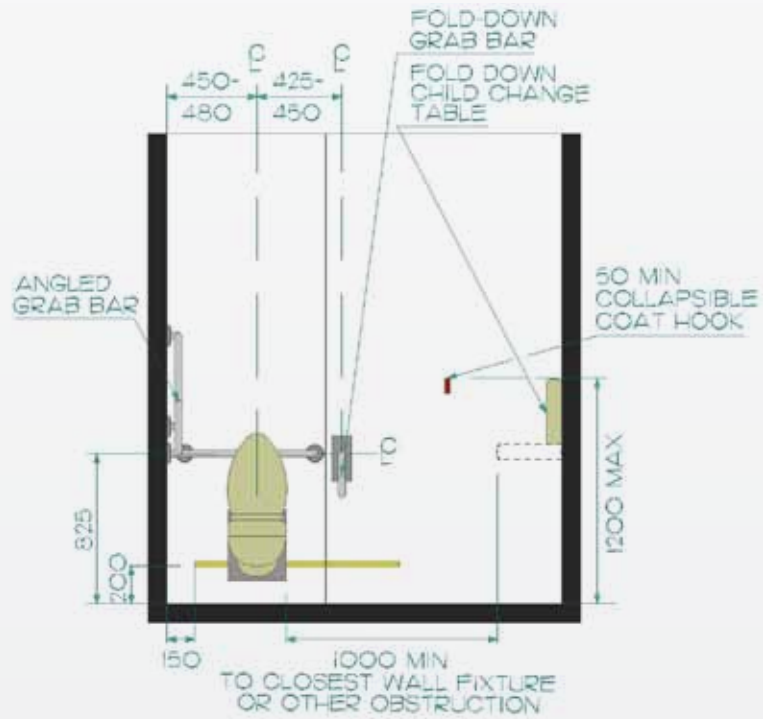
شكل ١٣٧: غرفة حمام ملائمة لاستخدام الجنسين



شكل ١٣٨: غرفة حمام ملائمة لاستخدام الجنسين



شكل ١٣٩: غرفة حمام ملائمة لاستخدام الجنسين



شكل ١٤٠: غرفة حمام ملائمة لاستخدام الجنسين



إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٩-٢-٣ الأبواب
- ١٤-٢-٣ دورات المياه
- ١٥-٢-٣ المراحيض
- ١٦-٢-٣ الأحواض
- ١٧-٢-٣ المياول
- ٢١-٢-٣ المقابض
- ١٨-٢-٣ كماليات الحمامات
- ٢٥-٢-٣ أسطح الأرضية
- ٢٦-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- ١-٤-٣ اللافتات
- ٥-٤-٣ بطاقة الدخول بواسطة البطاقات وأنظمة الأمن والسلامة
- الملحق ب-١ الوهج ومصادر الضوء
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يُفضل أن يتم تصميم دورات المياه سهلة الوصول لاستيعاب الحاجات المكانية للأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة وسكوترات التنقل. ويُفضل أن يتم إعداد حجم الحجرات بحيث تضمن وجود مساحة كافية لوضع كرسي متحرك أو دراجة متحركة في وضع يسمح بالانتقال من المراض وإليه. ويحتاج بعض الأشخاص المعاقين إلى المساعدة في الحمامات، ويُفضل أن تتسع حجرات المراض لشخص ثان.

ويعد الباب المتأرجح للخارج خاصية أمان مهمة توافر مساحة أيضا، ولكن يمكن أن تجعل من الصعب غلق الباب من داخل دورات المياه. سيجعل تركيب مقبض على الباب من السهل على الشخص غلق الباب خلفه.

يُفضل الأخذ في الاعتبار توفير حجرات مراحيض محدودتي الحركة من أجل الأشخاص ذوي الإعاقات الحركية الذين لا يستخدمون الكراسي المتحركة أو سكوترات التنقل. ونموذجيا تكون هذه الحجرات أعرض، وتحوي قضبان مسك، وتشمل تركيبات الحمام الغربية (المقاعد) بدرجة عالية. تعد هذه الغرف شديدة الأهمية لكبار السن والأشخاص الذين لديهم وزن زائد.

بالإضافة إلى ذلك، فإن دورات المياه غير سهلة الوصول ينبغي أن تكون متاحة للأشخاص ذوي الإعاقات، والتي لا تستلزم استخدام كرسي متحرك أو أجهزة التنقل. ويلبي تركيب المكونات سهلة الوصول والحد الأدنى من العرض حاجات الأشخاص ضخام القامة أو الأب الذي يصطحب طفلا صغيرا. يمكن دمج مقعد أمان للطفل مع دورات المياه سهلة الوصول.



شكل ١٤١: مقعد أمان للطفل

يوضح مقعد أمان للطفل داخل غرفة حمام ملائم لاستخدام الجنسين. ليسمح لأحد الأبوين باستخدام الحمام، والحفاظ على سلامة الطفل.س.



اشتراطات التطبيق

- ينبغي أن تتوافق دورات المياه مع هذا البند.
- عند توفير دورات المياه في مرفق يكون الحد الأدنى لعدد غرف المراض سهلة الوصول كما هو موضح في شكل (جدول) ١٤٢.
- عند توفير دورات المياه في مرفق يكون الحد الأدنى لعدد دورات المياه لمحدودي الحركة كما هو موضح في شكل (جدول) ١٤٢.

شكل (جدول) ١٤٢: عدد دورات المياه سهلة الوصول وغرفة الحمام لمحدودي الحركة

الحد الأدنى اللازم لدورات المياه لمحدودي التنقل	الحد الأدنى اللازم لدورات المياه سهلة الوصول	العدد الكلي لدورات المياه داخل الحمام
٠	١	١ أو ٢
١	١	٣ أو ٥
١	٢	أكثر من ٥

الاشتراطات الفنية

أ. عام **General**: يُفضل وجود دورات المياه سهلة الوصول في طريق سهل الوصول يتوافق مع الأقسام ٣-٢-٢ و ١١-٢-٣.

ب. أبواب دورات المياه **Toilet Stall Doors**: يُفضل أن يكون الحد الأدنى للعرض الخالي من العوائق لفتحة الباب في كشك مرحاض سهل الوصول ٩٠٠ ملم على الأقل تقاس عندما يكون الباب في وضع الفتح. وفي حالة تهيئة المباني القائمة عندما يكون توفير الحد الأدنى للعرض الخالي من العوائق المطلوب غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية؛ يمكن خفض العرض الخالي لفتحة باب الغرفة إلى ٨٥٠ ملم. يُفضل أن تتأرجح أبواب دورات المياه سهلة الوصول إلى خارج الكشك ما لم يتوافر حد أدنى لمساحة الأرضية الخالية من العوائق قياسها ٨٠٠ ملم عرضاً في ١٤٠٠ ملم عمقاً داخل الغرفة. يُفضل محاذاة مساحة النقل اللازمة القريبة من المراض مع باب كشك المراض. يُفضل أن تتضمن أبواب الكشك مفصلات جاذبة تعيد الباب إلى وضع الغلق عند فتحه. يُفضل ألا يقل الحد الأدنى للعرض الخالي لفتحة الباب في غرفة مرحاض محدود الحركة عن ٨٠٠ ملم تقاس عندما يكون الباب في وضع الفتح (أشكال ١٣٢ و ١٤٣).



ج. أقفال باب الكشك **Stall Door Locks** : يُفضل أن يكون لجميع أبواب دورات المياه التي يمكن أولاً يمكن الوصول إليها آلية قفل يمكن فتحها بيد واحدة ولا تحتاج إلى المعالجة الدقيقة بالأصابع أو الجذب الشديد أو الضغط على الرسغ ولا تحتاج إلى قوة تزيد عن ٢٢ نيوتن للتشغيل. على سبيل المثال رتاج أو مقبض منزلق. يُفضل أن يكون من الممكن فتح قفل أبواب دورات المياه من الخارج في حالات الطوارئ.

د. أبعاد الغرفة **Stall Dimensions** : يُفضل أن يكون الحد الأدنى للأبعاد الداخلية لكشك المراض سهل الوصول ١٨٠٠ ملم في ١٨٠٠ ملم. وفي حالة تهيئة المباني القائمة عندما يكون توفير الحد الأدنى من الأبعاد الداخلية اللازمة غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، فيمكن خفض عرض الكشك إلى ١٥٠٠ ملم. يُفضل أن يكون الحد الأدنى للأبعاد الداخلية لكشك المراض لمحدودي الحركة ٩٠٠ ملم عرض في ١٨٠٠ ملم عمق. ويُفضل ألا يقل عرض دورات المياه الأخرى مثل الحجرات التي لا يمكن الوصول إليها عن ٩٠٠ ملم. (أشكال ١٣٢ و ١٤٣)

هـ. كماليات الحمام **Toilet Accessories** : ينبغي أن تتوافق كماليات الحمام الموجودة في الحجرات سهلة الوصول والحجرات لمحدودي الحركة مع البند ٣-٢-١٨.

و. مساحة الانتقال **Transfer Space** : يُفضل أن تتوافر في دورات المياه مساحة انتقال خالية من العوائق بعرض ٩٠٠ ملم، وتتسع العمق الكامل للمرحاض. وفي حالة تهيئة المباني القائمة يكون توفير الحد الأدنى لمساحة النقل الخالية من العوائق غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، فيمكن خفض العرض إلى ٨٠٠ ملم. عند توفير أكثر من كشك مرحاض سهل الوصول داخل الحمام أو مكان الاستحمام يُفضل توفير مراحيض ذات مساحة النقل موجودة على الجوانب المقابلة. وينبغي أن تكون مساحات النقل الواضحة خالية من العوائق مثل كماليات الحمام، ولكن يمكن تركيب وحدات التخلص من المناديل الصحية داخل مساحة النقل بشرط أن تكون غائرة أو بارزة بحد أقصى ١٠٠ ملم داخل مساحة النقل (شكل ١٣٢ و ١٤٣).

ز. الأحواض داخل الحجرة **In-Install Washbasin** : يُفضل أن تشمل الحجرات سهلة الوصول أحواض سهلة الوصول. يُفضل وجود الأحواض على الحائط بجوار المراض وتكون أقرب حوافه ٢٧٥ ملم من حافة تركيب المراض. يُفضل ألا يزيد عمق الحوض عن ٤٠٠ ملم. يُفضل ألا يزيد أعلى الحوض عن ٨٢٥ ملم فوق الأرضية ويوفر بحد أدنى ٧٠٠ ملم مساحة خالية للركبة أسفله. ينبغي أن تتوافق الصنابير مع البند ٣-٢-١٦. ينبغي أن تكون مصارف الحوض متوازنة لزيادة الفتحة تحت الحوض لأقصى حد ممكن. يُفضل عزل أنابيب إمداد المياه وأنابيب الصرف. ينبغي أن تتوافق المرايا وكماليات المراض مع البند ٣-٢-١٨ (شكل ١٤٣ و ١٤٤ و ١٤٥).

ح. مقابض الجذب **Pull Handles** : يُفضل أن تكون لأبواب سهلة الوصول المتأرجحة للخارج مقابض جذب على شكل حرف "D" مثبتة على جانب باب الغرفة. ينبغي أن تكون مقابض الجذب بحد أدنى ١٤٠ ملم ارتفاعاً، ويُفضل وضعها أفقياً مع خط منتصفها ٢٠٠-٣٠٠ ملم من حافة مفصلات الباب. يُفضل أن توضع جاذبات الباب ٩٠٠-١٠٠٠ ملم فوق الأرضية. يُفضل توفير مقبض جذب ثان خارج على شكل حرف "D" جانب الدفع على أن يكون خط المنتصف ٢٠٠-٣٠٠ ملم من جانب مزلاج الباب (أشكال ١٤٣ و ١٤٥).

ط. مكونات الباب **Door Hardware** : ينبغي أن تكون مكونات الباب المستخدمة على أبواب الكشك مثل المقابض والجاذبات والمزليج والأقفال قابلة للعمل بيد واحدة، ويُفضل ألا تحتاج معالجة دقيقة بالأصابع، أو الجذب الشديد، أو الضغط، أو لبي الرسغ للتشغيل، ويُفضل أن تعلق عند ارتفاع ٩٠٠-١٠٠٠ ملم فوق الأرضية.



ي. التحكم في التدفق **Flush Controls** : يُفضل أن يكون التحكم في تدفق المراض ألياً، أو يصمم ليتفق مع البند ٣-٣-١٠.

ك. المقابض **Grab Bars** : يُفضل أن تتفق المقابض مع البند ٣-٢-٢١، والأجزاء المتعلقة من البند ٣-٢-١٥.

ل. المشجب **Coat Hook** : يُفضل تجهيز دورات المياه بمشجب قابل للطي لا يرتفع عن ١٢٠٠ ملم فوق الأرضية، ويوجد على حائط جانبي ولا يبرز أكثر من ٥٠ ملم عن سطح الحائط.

م. وعاء ورق الحمام **Toilet Paper Dispenser** : يُفضل تجهيز دورات المياه سهلة الوصول بوعاء لورق الحمام يتفق مع البند ٣-٢-١٥.

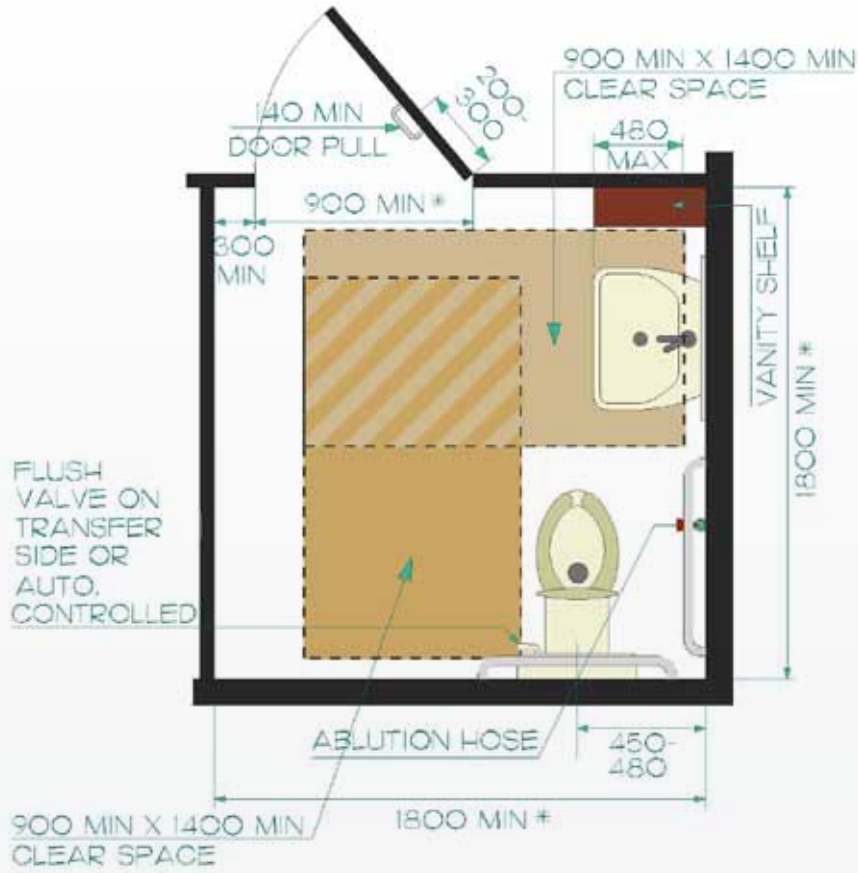
ن. مفتاح استدعاء الطوارئ **Emergency Call Switch** : يُفضل تجهيز دورات المياه سهلة الوصول بمفتاح استدعاء طوارئ يتفق مع البند ٣-٢-١٥.

س. تباين الألوان **Color Contrast** : يُفضل أن تضم حواجز دورات المياه تبايناً واضحاً في الألوان لتمييزها عن البيئة المحيطة.

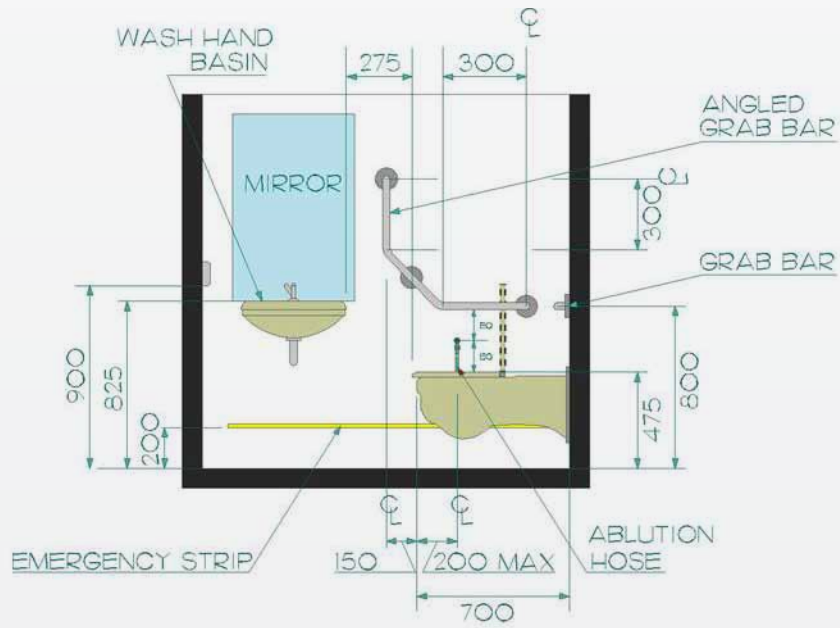
يُفضل أن تضم أبواب دورات المياه تبايناً واضحاً في الألوان لتمييزها عن حواجز التقسيم الخاصة بحجرات المراض. يُفضل أن تتضمن مقابض الباب وآليات القفل تبايناً واضحاً في الألوان لتمييزها عن أبواب الحجرات.



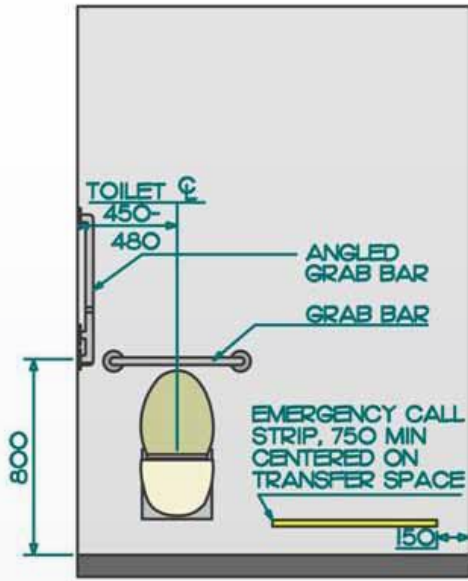
رسوم توضيحية



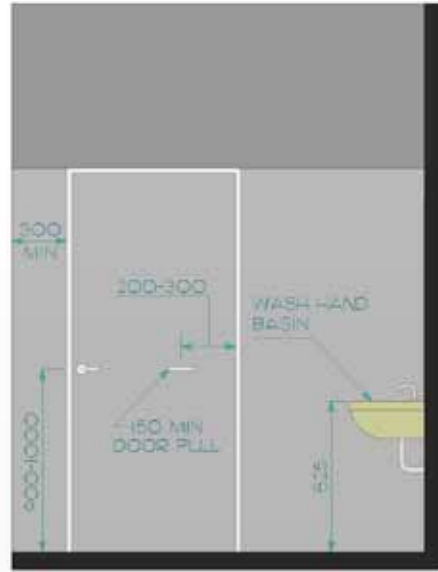
شكل ١٤٣: حجرة مرحاض سهلة الوصول - مخطط



شكل ١٤٤: حجرة مرحاض سهلة الوصول



شكل ١٤٦: كشك مرحاض سهل الوصول



شكل ١٤٥: كشك مرحاض سهل الوصول

يُفضل أن تضم مقابض المسك تباينا واضحا في الألوان لتمييزها عن السطح الذي تم تركيبها عليه.

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٩-٢-٣ الأبواب
- ١١-٢-٣ مرافق المراحيض
- ١٨-٢-٣ كماليات الحمامات
- ٢١-٢-٣ المقابض
- ٢٦-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يلزم وجود تركيبات دورات المياه على الشكل الغربي (المقعد) داخل غرف المراحيض سهلة الوصول وغرف المراحيض لمحدودي الحركة؛ إذ يعجز الكثير من المعاقين عن استخدام المراحيض التقليدية (وضع القرفصاء). مقاعد الحمام الأعلى أسهل في الاستخدام للأشخاص ذوي القدرة أو المرونة المحدودة أو كليهما.

ويُفضل تركيب تحكم دفع آلي كلما كان ذلك ممكناً. وعند عدم القدرة على تشغيل آليات الدفع آلياً ينصح بوجود مقابض مسطحة الشكل على جانب النقل من المراحيض لتستوعب القيود على الوصول وقوة اليد والقدرة على الاستخدام.

يُفضل دائماً تركيب قضبان مسك بجوار المراحيض لتسهيل النقل الآمن بين المراحيض وجهاز الحركة، وتوفير دعامة لعمليات الجلوس والوقوف.

يُفضل النظر في استخدام مراحيض "عالية التقنية" تعمل آلياً كطريقة لتحسين الوصول عن طريق الغسل الآلي وعمليات التجفيف الصحية.

اشتراطات التطبيق

يُفضل وجود مرحاض سهل الوصول واحد على الأقل في كل حمام، ويُفضل أن يتوافق مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. مقعد المراحيض **Toilet Seat**: يُفضل ألا تعمل مقاعد المراحيض بالنابض. يُفضل توفير داعم خلفي عند عدم وجود غطاء للمقعد أو خزان في دورة المياه. وعند توفير أغطية لخزان المراحيض يُفضل التأكد من تثبيتها بأمان إليه. يُفضل توفير نماذج أقوى لمقاعد المراحيض المثبتة بإحكام لتستوعب الأشخاص الذين يعانون من البدانة.

ب. المراحيض **Water Closet**: يُفضل أن يقع أعلى مقعد المراحيض ما بين ٤٣٠-٤٦٠ ملم فوق الأرضية و٤٥٠-٤٨٠ ملم من أقرب حائط جانبي، ويقاس من خط المنتصف للمرحاض. يُفضل المراحيض المعلقة على الحائط (شكل ١٤٧).

ج. مساحة النقل **Transfer Space**: يُفضل أن يكون لغرف المراحيض سهلة الوصول مساحة نقل واضحة قياسها بحد أدنى ٩٠٠ ملم عرضاً، وتتسع العمق الكامل لدورة المياه، وتوجد عند أحد جوانب دورة المياه. وفي حالات تهيئة المباني القائمة عندما يكون توفير الحد الأدنى لمساحة النقل الخالية من العوائق غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية؛ يمكن خفض الحد الأدنى لعرض مساحة النقل إلى ٨٠٠ ملم. ينبغي أن تكون مساحات النقل الواضحة خالية من العوائق مثل كماليات الحمام ، ولكن يمكن تركيب وحدات التخلص من المناديل الصحية داخل المساحة بشرط أن تكون غائرة أو بارزة بحد أدنى ١٠٠ ملم داخل مساحة النقل (شكل ١٣٢ و ١٤٣).



د. التحكم في تدفق المراض **Toilet Flush Controls** : يمكن أن تكون أضرار التدفق يدوية أو آلية. عندما تكون أضرار التدفق آلية يُفضل أن تشمل صوت إنذار هادئ وضوء قبل التدفق لمنع الاضطراب أو الإنذار أو القلق من عدم حدوث التدفق. يُفضل وضع أضرار التدفق اليدوي على جانب النقل من المراض، ويكون لونها مغايرا للمحيطات حولها.

هـ. المقابض في حجرات المراض سهلة الوصول **Grab Bars in Accessible Toilet Stalls**: يُفضل وجود قضيبين للمسك في كل غرفة مراض سهلة الوصول. يُفضل وجود أحد المقابض خلف المراض بقياس ٦٠٠ ملم على الأقل طولاً. يُفضل وضع المقبض الخلفي في المنتصف بالنسبة لتركيب المراض ويرتفع بخط المنتصف ٨٠٠ ملم فوق الأرضية، و١٥٠ ملم فوق أي عنصر للمراض موجود أسفله. يُفضل وضع المقبض الثاني على الحائط الجانبي لتركيب المراض. يُفضل أن يكون المقبض الجانبي ذا تصميم متعرج، ويشمل مكوناً أفقياً بطول ٣٠٠ ملم، ومكوناً زاويته ٤٥ درجة، و٣٠٠ ملم طولاً، ومكوناً أفقياً ٣٠٠ ملم طولاً. يُفضل أن يرتفع المقبض الجانبي مع خط المنتصف للمكون الأفقي ٨٠٠ ملم فوق الأرضية، وخط المنتصف للمكون الرأسى ١٥٠ ملم أمام حوض الحمام. ينبغي أن تتوافق أيضاً المقابض مع البند ٣-٢-٢١ (شكل ١٤٧).

و. المقابض في حجرة المراض لمحدودي الحركة **Grab Bars in Limited Mobility Toilet Stalls**: يُفضل توفير قضيب مسك على حائط جانبي من الغرفة لمحدودي الحركة. يُفضل أن يكون طول المقابض ٩٠٠ ملم على الأقل، ويُفضل وضعها مع نقطة منتصفها بمحاذاة مقدمة تركيب المراض. وأن يرتفع مع خط منتصفه ٨٠٠ ملم فوق الأرضية. ينبغي أن تتوافق المقابض مع البند ٣-٢-٢١.

ز. حامل ورق الحمام **Toilet Paper Dispenser**: يُفضل أن يرتفع حامل ورق الحمام على الحائط الجانبي الأقرب للمراض. يُفضل وضع حامل ورق الحمام أسفل المقبض ولكن لا يقل عن ٦٠٠ ملم فوق الأرضية، وينبغي أن تكون المسافة بين حامل ورق الحمام والمقبض ٦٠٠ ملم على الأقل. يُفضل وضع حامل ورق الحمام على نفس الخط مع مقعد الحمام ولكن لا يزيد عن ٣٠٠ ملم أمامه (شكل ١٤٧).

ح. شريط استدعاء الطوارئ **Emergency Call Strip**: يُفضل توفير مفتاح استدعاء للطوارئ مضاد للماء يكون الحد الأدنى لارتفاعه ١٢٠٠ ملم على الحائط الجانبي المجاور لتركيب المراض. يُفضل وضع شريط استدعاء الطوارئ الجانبي عند ٢٠٠ ملم فوق مستوى الأرضية تبدأ ١٥٠ ملم بعيداً عن الجانب الخلفي للحائط. يُفضل توفير مفتاح استدعاء للطوارئ ثان يكون الحد الأدنى لارتفاعه ٧٥٠ ملم على الحائط الخلفي المجاور لتركيب المراض. يُفضل وضع شريط استدعاء الطوارئ الخلفي عند ٢٠٠ ملم فوق مستوى الأرضية، ويُفضل أن يكون في منتصف مساحة النقل اللازمة بجانب تركيب المراض. يُفضل أن تشغل أشرطة استدعاء الطوارئ جرساً أو جهازاً إشارياً آخر يمكن مراقبته من مكان داخل المرفق (شكل ١٤٤ و ١٤٦ و ١٤٧).

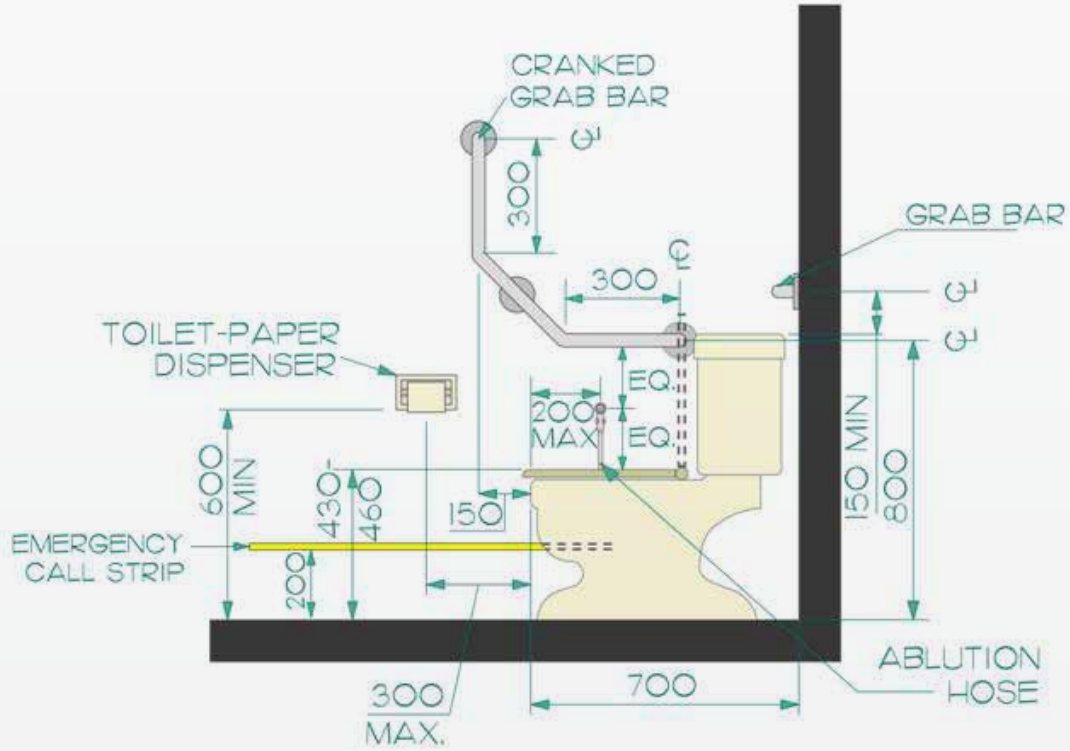
ط. خرطوم الوضوء **Ablution-hose**: يُفضل توفير خرطوم وضوء في كل تركيب للحمام على أن يكون رأس الخرطوم مثبتاً في الحائط. يُفضل وضع رأس الخرطوم على يمين مستخدم المقعد. يُفضل وضع رؤوس خرطوم الوضوء بما لا يزيد عن ٢٠٠ ملم للخلف من حافة تركيب المراض وعند ارتفاع يقع في منتصف المسافة بين الجانب الأسفل من المكون الأفقي للمقبض الجانبي وأعلى مقعد الحمام. يُفضل أن يكون لخرطوم الوضوء آلية عمل تتوافق مع البند ٣-٢-١٠ (شكل ١٤٧).



ي. مرحاض مناسب لحجم الطفل **Child Size Toilet**: في المباني التي يوجد فيها العديد من الأطفال يُفضل توفير غرفة إضافية سهلة الوصول بها مرحاض منخفض بحجم الطفل.

ق. تباين الألوان **Color Contrast**: يُفضل أن تتضمن تركيبات المراض تباينا واضحا في الألوان لتمييزها عن البيئة الخلفية. يُفضل أن تتضمن المقابلض تباينا واضحا في الألوان لتمييزها عن السطح الذي ترتفع عنه. يُفضل أن تتضمن مفاتيح شريط استدعاء الطوارئ، وأزرار التدفق، وحامل ورق الحمام، وخرطوم الوضوء تباينا واضحا في الألوان لتمييزها عن البيئة الخلفية.

رسوم توضيحية



شكل ١٤٧: مرحاض سهل الوصول



إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ١٤-٢-٣ دورات المياه
- ٢١-٢-٣ المقابض
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يُفضل تصميم الأحواض للتسهيل على مدى كبير من الأفراد الذين سيستخدمونها. ويُفضل اختيار آليات التشغيل وتركيبها لسهولة الاستخدام. تمثل تكنولوجيا "حساس العين عن بعد" إمكانية وصول وراحة لا مثيل لها ولو كانت مصدر إزعاج أساسي لبعض المستخدمين. وللأشخاص الذين لديهم قوة يد محدودة أو قدرة محدودة، تعد أنواع المقابض ذات الرافعة بديلاً أفضل.

وتوافر الطاولة المنخفضة إمكانية وصول مناسبة للأطفال وقصار القامة والأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة أو أجهزة التنقل. وعند توفير أكثر من حوض للغسل يعد توفير عدد من الطاولات ذات ارتفاعات متعددة حلاً أمثل للوفاء باحتياجات الأشخاص مختلفي الأطوال. ويُفضل توافر مساحة كافية تحت الطاولة لاستيعاب عمق ركبة الشخص والكرسي المتحرك مجتمعين بشكل مريح.

ويُفضل عزل أنابيب المياه الساخنة وأنابيب الصرف لحماية أقدام الأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة وبخاصة إن كانت إعاقة الشخص تضعف من إحساسه بالحرارة.

ويؤدي مزيج الأحواض الضحلة وضغط الماء العالي إلى تناثر الماء في منطقة الأحواض بشكل غير مرغوب فيه، وينتج عنه عدم الراحة الشخصية وأخطار الانزلاق.

اشتراطات التطبيق

- ينبغي أن تتوافق جميع الأحواض مع هذا البند.
- يُفضل توافق نوع الأحواض والحد الأدنى لعدد الأحواض التي يُفضل توفيرها مع الشكل (الجدول) ١٤٨.

شكل (جدول) ١٤٨: نوع الأحواض التي يستحسن توفيرها

الحد الأدنى اللازم من الأحواض للمستخدمين	الحد الأدنى اللازم من الأحواض سهولة الوصول	العدد الكلي للأحواض المتوفرة داخل الحمام
٠	١	١
١	١	٢
٢	١	٣
	على الأقل ١٥٪ من العدد الكلي المتوافر	٤ أو أكثر

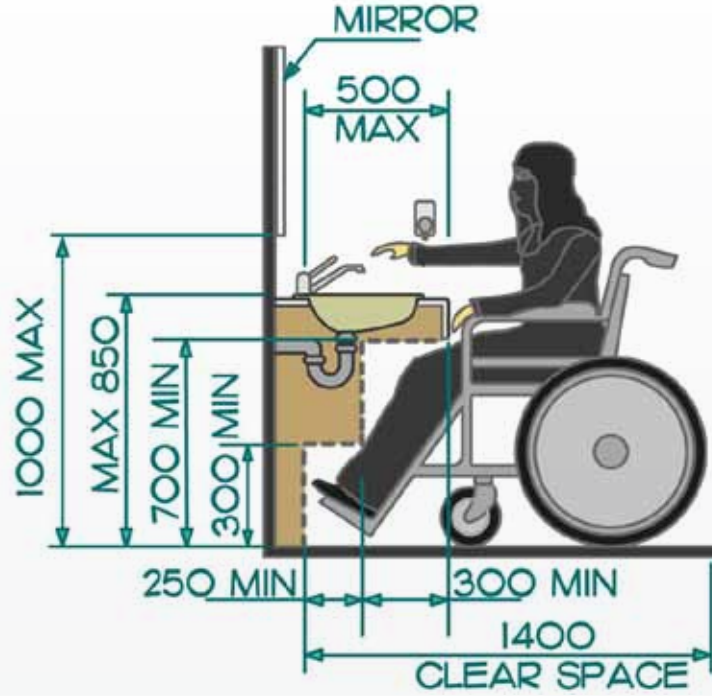


الاشتراطات الفنية

- أ. عام **General**: يُفضل وجود أحواض الغسل على طرق سهلة الوصول تتفق مع البند ٢-٢-٣.
- ب. مكان التركيب **Mounting Location**: يُفضل ألا يرتفع أعلى أحواض الغسل سهلة الوصول عن ٨٥٠ ملم فوق الأرضية. ويُفضل أن يكون أعلى أحواض الغسل للمستخدمين الواقفين بين ٩٠٠-٩٥٠ ملم فوق الأرضية. يُفضل وجود أحواض الغسل بحيث يكون الحد الأدنى للمسافة بين منتصف التركيب والحائط الجانبي ٤٥٠ ملم (شكل ١٤٩).
- ج. حيز الركبة **Knee Space**: ينبغي أن تتوافق الأحواض سهلة الوصول وطاولات الزينة مع البند ٢-٢-٢. ينبغي أن تكون مصارف الأحواض سهلة الوصول منحنية لتحقيق أقصى مساحة تحت الحوض. (شكل ١٤٩).
- د. مساحة الأرضية الخالية **Clear Floor Space**: ينبغي أن تكون مساحة الأرضية الخالية أمام الأحواض سهلة الوصول ٨٠٠ ملم عرضاً، و١٤٠٠ ملم عمقاً على الأقل. ويمكن أن تمتد المساحة الخالية بحد أقصى ٥٥٠ ملم تحت الحوض أو الطاولة، مقاسه من الحافة الأمامية (شكل ١٣٢).
- هـ. الصنابير **Faucets**: يُفضل أن تعمل الصنابير آلياً، أو يكون لها مقبض مفرد طويل من نوع الرافعة يعمل بقبضة ثابتة ويتوافق مع البند ٣-٣-١٠. ويُفضل ألا تكون الصنابير عند الأحواض سهلة الوصول ذاتية الغلق بمعنى أنها تمنع تدفق الماء ما لم يتم تشغيلها يدوياً لتفعل ذلك. يُفضل ألا يتجاوز خط المنتصف للصنبور عند قياسه حتى حافة الحوض أو حتى ارتفاع الحوض في طاولة الزينة - إلى الحافة الأمامية لطاولة الزينة - عن ٥٠٠ ملم. يُفضل تمييز اتجاه المياه الساخنة والباردة بلون مغاير وأحرف بارزة كي يكون من السهل التعرف عليها.
- و. أوعية التوزيع **Dispensers**: يُفضل وضع الأوعية مثل أوعية الصابون والمناشف عند الأحواض سهلة الوصول لمنع رفع اليد أعلى من حوض الغسل. يُفضل وضع الأوعية بحيث لا يزيد ارتفاع التوزيع عن ١٢٠٠ ملم فوق الأرضية. ينبغي أن تكون الأوعية قابلة للتشغيل بيد واحدة وتكون مغايرة في اللون للبيئة المحيطة، وتتوافق مع البند ٣-٣-١٠.
- ز. درجة حرارة الماء **Water Temperature**: يُفضل عزل أنابيب الماء الساخن وأنابيب الصرف أسفل أحواض الغسل سهلة الوصول. يُفضل تحديد درجة حرارة المياه الساخنة بحد أقصى ٤٥ درجة سلسيوس.
- ح. الأرفف **Shelves**: يُفضل تركيب الأرفف والبروزات الأخرى فوق أحواض الغسل عند ارتفاع وعمق يمنع الأخطار عن الأشخاص ذوي إعاقات بصرية. راجع البند ٢-٢-٢٦.
- ط. المرايا **Mirrors**: ينبغي أن تتوافق المرايا عند استخدامها عند أحواض الغسل، أو في وحدات الزينة مع البند ٣-٢-١٨، وألا توجد مع حافتها السفلى أعلى من ١٠٠٠ ملم فوق الأرضية. وفي حالات تهيئة المباني القائمة عندما لا يكون ممكناً وضع الحافة السفلى للمرأة أقل من ١٠٠٠ ملم يمكن استخدام مرآة مائلة (شكل ١٤٩).
- ي. تباين الألوان **Color Contrast**: يُفضل وجود تباين في اللون بين الجدار/الحوض/الصنبور والجدار/وعاء توزيع الصابون/وعاء توزيع المناشف/سلة التخلص من المناشف/وحدات تجفيف اليد.



رسوم توضيحية



شكل ١٤٩: مكونات أحواض الغسل سهلة الوصول

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يُفضل ضبط حجم المساحة أمام المباول ضبطاً كافياً لاستيعاب تشغيل جهاز الحركة. وينبغي توفير مقابض على جانبي المبولة لمساعدة الشخص على الوقوف من وضع الجلوس أو التثبيت بها بثبات أو كليهما. توافر المبولة التي تعلو عن الأرضية استخداماً سهلاً ومنصفاً للأطفال وقصار القامة أو الذين يستخدمون أجهزة تبول شخصية. ويُفضل أن تكون أجهزة الدفع آلية، وإن لم يكن ذلك ممكناً عملياً يُفضل اختيار أزرار دفع من نوع الرافعة لمواجهة القصور في الوصول إليها، أو قوة اليد، أو مهارة الاستخدام.

يُفضل تمييز المبولة والجدار والأرضية بألوان مغايرة، ويُفضل توضيح مكان المبولة بعلامة ملموسة ومغايرة في اللون للأشخاص المعاقين بصرياً.



شكل ١٥٠: المبولة

يعرض مبولة ذات مقابض جانبية وعلوية وزر استدعاء الطوارئ وبلاط حسي للأرض أمام المبولة الثانوية عديمة الضفك اليدوي.

اشتراطات التطبيق

حيثما يتم توفير المباول يُفضل أن يتوافق واحد على الأقل مع هذا البند.



الاشتراطات الفنية

أ. أنواع المبالول **Urinal Types**: يُفضل أن يتم تركيب المبالول سهلة الوصول على الحائط، وتكون مشتملة على حافة ممدودة تقع على ارتفاع لا يزيد عن ٤٢٥ ملم فوق الأرضية التي تم تشطيبها. وبدلاً من ذلك، يمكن أن تكون المبالول سهلة الوصول من نوع الكشك، وتكون الحافة عند مستوى الأرضية التي تم تشطيبها. ويُفضل أن يكون عمق المبالول ٢٥٠ ملم على الأقل، وتقاس من السطح الخارجي لحافة المبالولة حتى نهاية الوحدة.

ب. مساحة الأرضية الخالية **Clear Floor Space**: يُفضل توفير مساحة أرضية خالية بعد أدنى ٨٠٠ ملم عرضاً، و ١٤٠٠ ملم عمقاً أمام المبالولة مباشرة للسماح لجهاز الحركة ذي العجلات بالاقتراب من الأمام.

ج. أبعاد حجرة المبالولة **Urinal Stall Dimensions**: يُفضل أن يكون لحجرة المبالولة سهلة الوصول (عند توفيرها) أبعاد داخلية ١٨٠٠ ملم عرضاً، و ١٨٠٠ ملم عمقاً على الأقل. وفي حالة تهيئة المباني القائمة عندما يكون توفير البعد الداخلي اللازم غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية يمكن خفض الأبعاد الداخلية إلى ١٥٠٠ ملم عرضاً، و ١٥٠٠ ملم عمقاً.

د. أبواب غرفة المبالولة **Urinal Stall Doors**: يُفضل توفير أبواب لغرفة المبالولة سهلة الوصول ذات عرض واضح للفتحة ٩٠٠ ملم على الأقل عندما يكون الباب في وضع الفتح. عندما يكون توفير الفتحة الخالية من العوائق اللازمة غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية؛ يمكن خفض الفتحة الخالية من العوائق إلى ٨٥٠ ملم. يُفضل أن تتأرجح الأبواب للخارج ما لم تتوافر مساحة أرضية خالية داخل الغرفة للمقعد المتحرك لا تتداخل مع تأرجح الباب. يُفضل تزويد أبواب الغرفة بمفصلات جاذبة تعيد الباب لوضع القفل عند فتحه.

هـ. أقفال أبواب غرفة المبالولة **Urinal Stall Door Locks**: يُفضل توفير أقفال للباب عند أبواب غرفة المبالولة، ويُفضل أن يكون ممكناً قفلها من الداخل عن طريق آلية تعمل بيد واحدة ولا تحتاج معالجة دقيقة بالأصابع أو الجذب الشديد أو الضغط أو لِيّ الرسغ، وتحتاج قوة لا تزيد عن ٢٢ نيوتن لتشغيلها على سبيل المثال حزام منزلق أو رافعة. يُفضل التمكن من فتح أقفال أبواب غرفة المبالولة من الخارج في حالة الطوارئ.

و. أزرار تدفق المبالولة **Urinal Flush Controls**: يمكن أن تعمل أزرار المبالولة يدوياً أو آلياً، وينبغي أن تتوافق مع البند ٣-٣-١٠. يُفضل أن تعلق أزرار التدفق اليدوية عند ارتفاع أقصاه ١١٠٠ ملم فوق الأرضية.

ح. المقابض **Grab Bars**: يُفضل توفير المقابض على جانبي المبالولة. كما يُفضل أن يكون الحد الأدنى للمقابض ٦٠٠ ملم طولاً، ويتوافق مع البند ٣-٢-٢١. يُفضل ألا ترتفع المقابض أكثر من ٣٧٥ ملم بعيداً عن المبالولة، وتقاس من خط المنتصف للمبالولة، ويُفضل أن يوجد السطح الأسفل للقضيب بين ٦٠٠-٦٥٠ ملم فوق الأرضية.

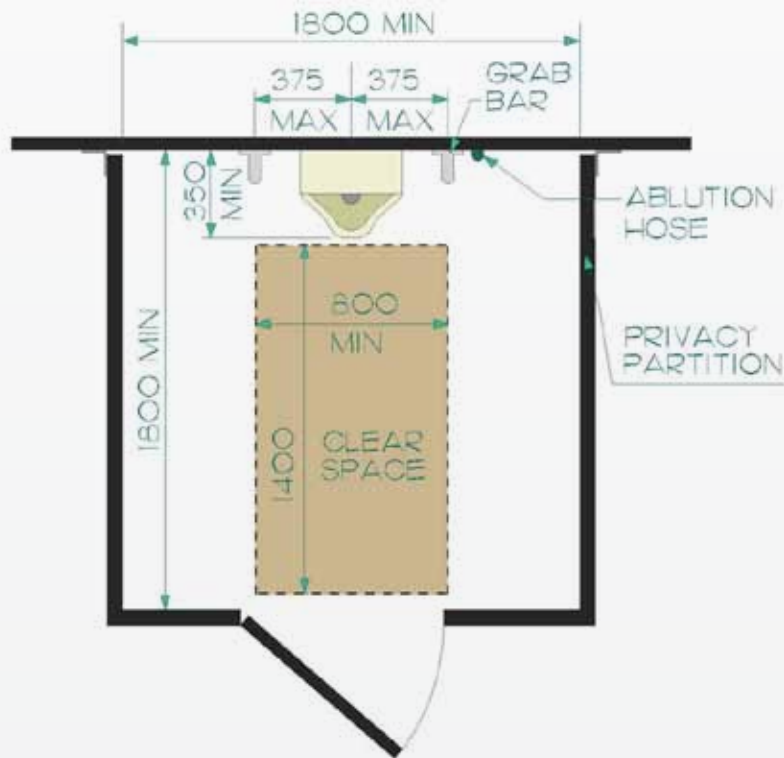
ط. خرطوم الوضوء **Ablution hose**: يُفضل توفير خرطوم وضوء عند المبالولة سهلة الوصول على أن يكون رأس الخرطوم مثبتاً في الحائط. يُفضل وضع رأس الخرطوم على يمين مستخدم المبالولة ويرتفع ٩٠٠-١٠٠٠ ملم عن الأرضية. يُفضل أن يكون لخرطوم الوضوء آلية تشغيل تتوافق مع البند ٣-٣-١٠.



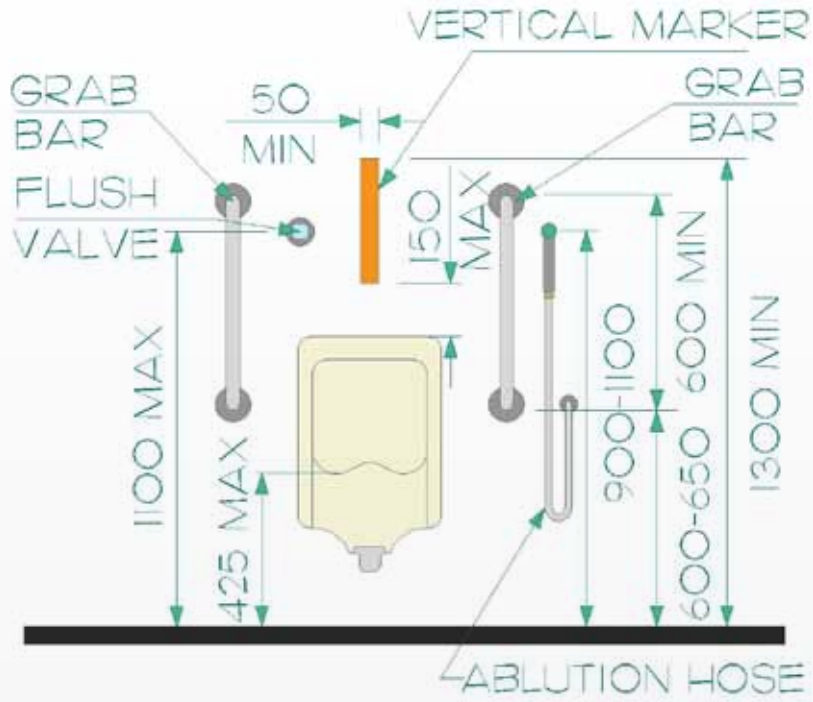
ي. العلامات الرأسية **Vertical Markers**: يُفضل توفير علامات رأسية فوق المبال، وترتفع عن السطح المحيط بحد أدنى ٣ ملم، ويكون لونها مغايرا عن الأسطح المحيطة. يُفضل وضع العلامات الرأسية بحيث تكون في منتصف المبال، وتوضع الحافة السفلى بحد أدنى ١٥٠ ملم فوق أعلى المبال. يُفضل ألا تقل العلامات الرأسية عن ٥٠ ملم عرضا، وتمتد بحد أدنى من الارتفاع ١٣٠٠ ملم فوق مستوى الأرضية.

ك. تباين الألوان **Color Contrast**: يُفضل وجود تباين واضح في الألوان بين الجدار/المبال، والجدار/أزرار التدفق، والجدار/ المقابض.

رسوم توضيحية



شكل ١٥١: حجرة المبال



شكل ١٥٢: ارتفاع المبوالة

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يُفضل تصميم جميع كفايات الحمام لاستيعاب المدى الكامل للمستخدمين المحتملين. ويُفضل أن تأخذ آلية تشغيل الكفايات في الاعتبار القصور في قوة اليد ومهارة الاستخدام، بينما يُفضل أن يناسب مكان الكفايات مدى الوصول المحدود للكراسي المتحركة أو أجهزة التنقل والأطفال وقصار القامة. وتمثل الكفايات التي تحتاج إلى يدين للتشغيل مشكلة للأشخاص الذين يعانون من مشكلات في التناول أو التوازن. ويُفضل وضع الكفايات في الحمامات بشكل منطقي وملائم ودائماً بالترتيب ليتمكن الأشخاص ذوو الإعاقات البصرية بسهولة من تقدير مكان الكفايات والعثور عليها بسهولة مثل أوعية توزيع صابون اليدين، وأوعية توزيع المناشف الورقية، أو مجفف الأيدي، أو صفائح القمامة... إلخ.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق جميع الكفايات الموجودة داخل الحمامات سهلة الوصول أو مرافق الاستحمام مع هذا البند. وفي حالة تهيئة المباني القائمة عندما يكون توافق جميع كفايات الحمام مع هذا البند غير قابلة للتطبيق من الناحية الفنية يُفضل أن يتوافق واحد على الأقل من كل نوع من كفايات الحمام مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. آليات الاستعمال **Operable Mechanisms**: يُفضل أن يكون لكفايات المرحاض أجزاء وأزرار للاستعمال ترتفع ٩٠٠-١٢٠٠ ملم فوق الأرضية. ينبغي أن تتوافق أزرار وآليات الاستعمال مع هذا البند ٣-٤-٢ (شكل ١٥٣).

ب. مساحة أرضية خالية **Clear Floor Space**: يُفضل توفير مساحة أرضية خالية بحد أدنى ٨٠٠ ملم عرضاً، و ١٤٠٠ ملم عمقاً أمام كل واحدة من الكفايات المركبة. يسمح بتداخل مساحات الأرضية الخالية من العوائق لكفايات المرحاض القريب.

ج. المرايا **Mirrors**: عند استخدام المرايا ينبغي أن تكون مرآة واحدة على الأقل مائلة ويمكن تعديلها أفقياً من قبل شخص يستخدم الكرسي المتحرك، أو تعلق بجافتها السفلية عند ارتفاع أقصاه ١٠٠٠ ملم فوق الأرضية. أوعية الصابون **Soap Dispensers**: يُفضل أن يرتفع وعاء صابون واحد على الأقل بالقرب من الحافة الأمامية للحوض الذي تتوافق متطلبات للوصول إليه مع القسم ٢-٢.

د. أوعية المناشف الورقية / مجففات اليد ساخنة الهواء **Paper Towel Dispensers** / مجففات اليد ساخنة الهواء **Hot Air Hand Dryers**: يُفضل توفير وعاءين للمناشف الورقية ومجففات الهواء الساخن للأيدي على الأقل في الحمامات سهلة الوصول، يتم تركيبها على ارتفاعات مختلفة فوق



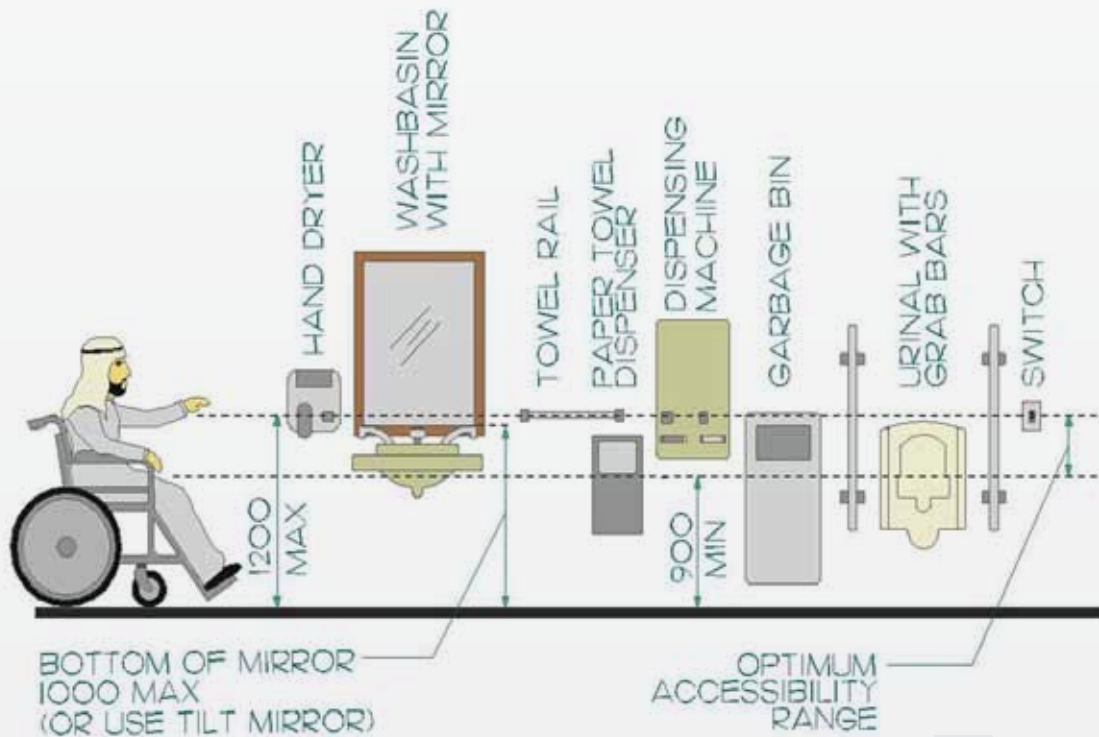
الأرضية. يُفضل أن ترتفع إحدى الوحدتين بحد أقصاه ١٢٠٠ ملم فوق الأرضية، ويقاس إلى خط المنتصف، وترتفع الوحدة الثانية بحد أقصاه ١٥٠٠ ملم فوق الأرضية ويقاس إلى خط المنتصف. يمكن تشغيل أوعية المناشف الورقية ومجفف اليد ساخن الهواء يدويا أو آليا، رغم أن التشغيل الآلي أفضل طريقة.

هـ. **مناضد تغيير ملابس الطفل Baby Change Tables:** عند توفير مناضد تغيير ملابس الطفل ينبغي أن تكون من نوع يمكن طيه لأسفل، وأن يكون سطح التغيير أعلى من ٨٥٠ ملم فوق الأرضية. يُفضل ألا توضع أية آلية استخدام منضدة تغيير ملابس الطفل أعلى من ١٢٠٠ ملم فوق الأرضية. يُفضل تصميم منضدة تغيير الملابس لتحمل حدا أدنى من الحمل ١,٣٣ ك ن (٣٠٠ باوند). يُفضل توافر رف لحقيبة الحفاضات، ويوضع لتوفير متطلبات الوصول التي تتوافق مع البند ٢-٢.

و. **حاويات القمامة Garbage Containers:** يُفضل وضع حاويات القمامة بالقرب من الأحواض، وتوضع بحيث لا يعترض وجودها أو استخدامها الوصول إلى الحمام أو الكماليات الأخرى أو استخدامها. يمكن أن تكون صفائح القمامة حرة الوقوف أو وحدات غائرة. ينبغي أن تكون فتحات صفائح القمامة تقع بين ٩٠٠-١٠٠٠ ملم فوق الأرضية.

ز. **تباين الألوان Color Contrast:** يُفضل توفير تباين الألوان بين الكماليات والأسطح المحيطة بها.

رسوم توضيحية



شكل ١٥٣: كماليات الحمام



إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٢-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ٣-٣-١٠ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يُفضل تصميم أحواض الاستحمام مع أخذ الأمان في الاعتبار. تقلل الأسطح المقاومة للانزلاق والمقابض من أخطار الانزلاق، بينما تواجه أنظمة التشغيل سهلة الوصول قيوداً على قوة اليد والقدرة والوصول إليها.



شكل ١٥٤: حوض استحمام

يوضح حوض استحمام سهل الوصول له مشاية نقل مقاومة للان

اشتراطات التطبيق

- يُفضل توافق كافة أحواض الاستحمام مع هذا البند.
- وفي حالة تهيئة المباني القائمة عندما يكون توافق جميع أحواض الاستحمام مع هذا البند غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية يُفضل أن يتوافق ١٠٪ على الأقل من غرف الاستحمام، ولكن ليس أقل من واحد في كل مكان للاستحمام مع هذا البند

الاشتراطات الفنية

أ. العامة **General**: يُفضل وضع أحواض الاستحمام على طريق سهل الوصول يتوافق مع البند ٣-٢-٢.

ب. مساحة أرضية خالية **Clear Floor Space**: يُفضل توفير مساحة أرضية خالية قريبة للجانب المفتوح من حوض الاستحمام. ينبغي أن تكون مساحة الأرضية الخالية من العوائق بحد أدنى ٩٠٠ ملم عمقا، ويُفضل أن تتسع للطول الكامل للحوض، بالإضافة إلى مساحة الأرضية الخالية من العوائق القريبة من مقاعد النقل. يُفضل توفير مساحة أرضية خالية من العوائق مقاسها ٩٠٠ ملم عرضا X ٧٥٠ ملم عمقا على الأقل عند نهاية حوض الاستحمام القريب من مقعد النقل. يسمح لحوض الغسل أن يتداخل مع مساحة النقل بما لا يزيد عن ٣٠٠ ملم بشرط توفير مساحة الأرضية الخالية من العوائق اللازمة التي تتوافق مع البند ٣-٢-١٦. (شكل ١٥٥)



ج. **المقابض Grab Bars**: باستثناء أحواض الاستحمام ذات الوقوف الحر يُفضل تجهيز كافة أحواض الاستحمام بقضيبين للمسك. يُفضل وضع المقبض الأول على الحائط الجانبي بالقرب من الجانب الأطول من الحوض، ويوضع الثاني على الحائط عند نهاية الحوض. يُفضل أن يكون المقبض الداخلي الذي يأخذ شكل حرف (T) مقلوب جزءاً أفقياً يكون طوله ١٢٠٠ ملم على الأقل، وجزءاً رأسياً يكون طوله ٨٠٠ ملم على الأقل، ويكون في منتصف الجزء الأفقي. يُفضل أن يرتفع المقبض الجانبي بحيث يوضع الجزء الأفقي ٨٠٠ ملم فوق سطح الأرضية، ويوضع الجزء الرأسي ٣٠٠ ملم بعيداً عن نهاية الرأس تجاه نهاية طرف الحوض. يُفضل أن يكون قياس نهاية المقبض الموجود عند نهاية آخر الحائط ١٢٠٠ ملم على الأقل طولاً، وأن يرتفع رأسياً. يُفضل وضع المقبض الرأسي ١٠٠ ملم بعيداً عن حافة الحوض تجاه الحائط الجانبي، ويكون سطحه الأسفل ٢٠٠ ملم فوق حوض الاستحمام. ينبغي أن تتوافق أعمدة المسك مع البند ٣-٢-٢١. (أشكال ١٥٥ و١٥٦ و١٥٧).

د. **مقعد النقل Transfer Bench**: يُفضل توفير مقعد نقل عند نهاية رأس حوض الاستحمام سهل الوصول. ويُفضل أن يمتد بالعرض الكامل للحوض، ويكون قياسه ٤٠٠ ملم عمقاً، ويُفضل أن يكون أعلى المقعد عند مستوى أعلى سطح الحوض. يُفضل أن يكون سطح المقعد أملس دون حواف خشنة ومقاوماً للانزلاق، ويُفضل أن ينحدر قليلاً نحو حوض الاستحمام، ولا ينحدر عن معدل ١:٥٠ لصرف الماء المتراكم (شكل ١٥٥)

هـ. **الصنابير وأدوات التحكم Faucets and Controls**: يُفضل أن يكون لحوض الاستحمام سهل الوصول صنوبران للتحكم: الأول للتحكم في الماء إلى أنبوب الاستحمام، ويُفضل أن يكون في منتصف نهاية آخر الحوض، ولا يوضع مع خط منتصفه أعلى من ٤٥٠ ملم فوق أعلى الحوض. والآخر يتحكم في الماء إلى المروش، ويُفضل أن يرتفع على الحائط الجانبي أسفل الجزء الأفقي من المقبض الجانبي ١٠٠ ملم من نهاية المقبض الأقرب لنهاية آخر الحوض. ينبغي أن تكون مقابض التحكم في الصنوبر من نوع الرافعة الطويلة (وليست نابضية التحميل). يُفضل تجهيز أدوات التحكم بصمام ضغط معادل أو صمام مزج ترموستاتي يتوافق مع القسم ٣-٣-١٠. يُفضل ألا تزيد درجة حرارة الماء في أنابيب المياه عن ٥٥ درجة مئوية. يُفضل أن يكون لون أدوات التحكم والصنابير مغايراً لونه الحوض المحيط والأسطح المحيطة بالحوض. يُفضل أن يكون ضبط الساخن والبارد بسيطاً وبديهي الفهم والإعداد (أشكال ١٥٦ و١٥٧).

و. **رأس المروش Shower Head**: يُفضل توصيل زر التحكم في صنوبر المروش الموجود على جانب الحوض مع رأس المروش مع خرطوم مرّن طوله ١٥٠٠ ملم على الأقل، والذي يمكن استخدامه كرأس للشد ثابت الوضع، ورأس للشد محمول في اليد. يُفضل أن يتوافق رأس المروش مع الأجزاء المناسبة من البند ٣-٣-١٠، ويكون له زر تحكم للفتح والغلق. يُفضل أن يرتفع على قضيب رأسي يمكن تعديله من ارتفاع ١٠٠٠ ملم فأعلى فوق الأرضية. يُفضل تركيب القضيب الرأسي ١٠٠ ملم نحو نهاية أصابع القدم للحوض من نهاية المقبض على شكل حرف (T). يُفضل تصميم القضيب الرأسي لرأس المروش كالمقبض وفقاً للقسم ٣-٢-٢١ (أشكال ١٥٦ و١٥٧).

ز. **حوامل الصابون Soap Holders**: يُفضل توفير حاملين مجوفين عند أحواض الاستحمام سهلة الوصول. يُفضل وضع أحدهما بحيث يمكن الوصول إليه من وضع الجلوس داخل الحوض الذي يوفر مدة الوصول الذي يتوافق مع البند ٢-٢، ويوضع الآخر بحيث يمكن الوصول إليه من وضع الوقوف (شكل ١٥٦).



ح. شريط استدعاء الطوارئ **Emergency Call Strip**: يُفضل توفير شريط استدعاء طوارئ عازل للماء عند أحواض الاستحمام سهلة الوصول. يُفضل وضع شريط استدعاء الطوارئ على الحائط المجاور للجانب الأطول من الحوض، ويوضع ٧٥ ملم فوق الحوض، تبدأ ١٥٠ ملم بعيداً عن زاوية الحائط الجانبي بالقرب من رأس الحوض. ينبغي أن تكون شرائط استدعاء الطوارئ مخالفة في اللون والتركيب عن الأسطح المحيطة بها. يُفضل مراقبة تشغيل شريط استدعاء الطوارئ من أحد المواقع داخل المرفق (شكل ١٥٦).

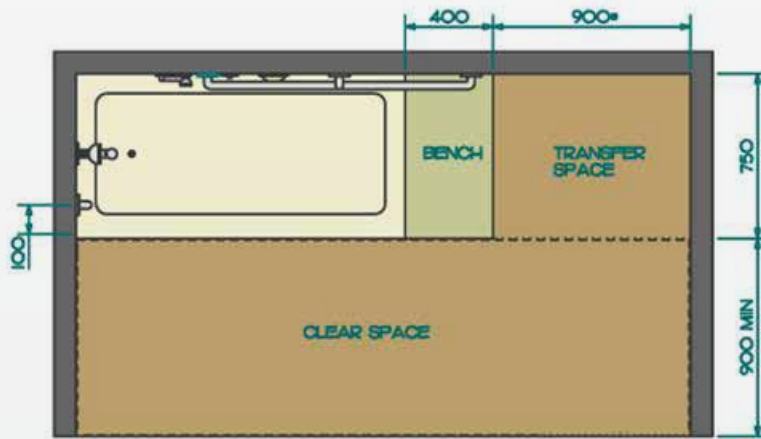
ط. **السطح Surface**: ينبغي أن تكون جميع الأسطح الداخلية لحوض الاستحمام مقاومة للانزلاق.

ي. **منطقة حوض الاستحمام Bathtub Enclosures**: يُفضل ألا تعوق منطقة حوض الاستحمام أدوات التحكم، أو تمنع شخصاً ينتقل من الحوض وإليه، أو يكون لها أجزاء تعلق عن حافة حوض الاستحمام. يسمح باستخدام ستائر الحمام التي لا تعيق مساحة الأرضية الخالية من العوائق أمام الحوض. يُفضل تثبيت قضبان ستارة الحمام عند استخدامها وتثبيت بإحكام لمقاومة نزعها عند الجذب.

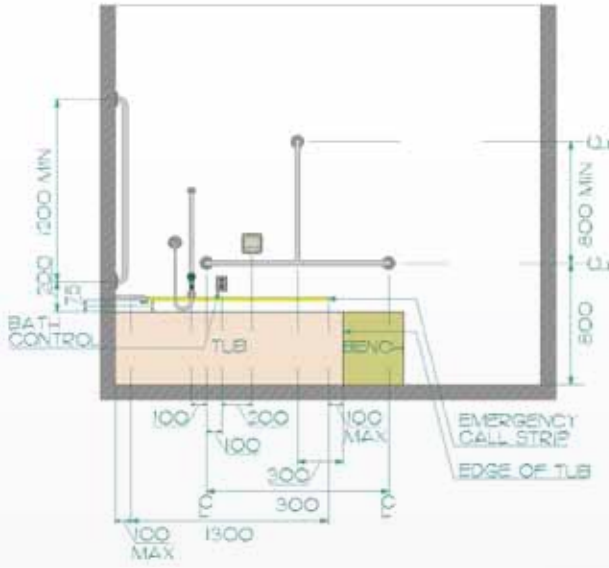
ك. **مستويات الإضاءة Illumination Levels**: ينبغي أن تكون مستويات الإضاءة في منطقة حوض الاستحمام ٢٠٠ لوكس على الأقل.

ل. **تباين الألوان Color Contrast**: يُفضل وجود تباين واضح في الألوان بين الحائط/التركيبات/ أزرار التحكم، والحائط/ المقابض، والحائط/ كماليات الحمام.

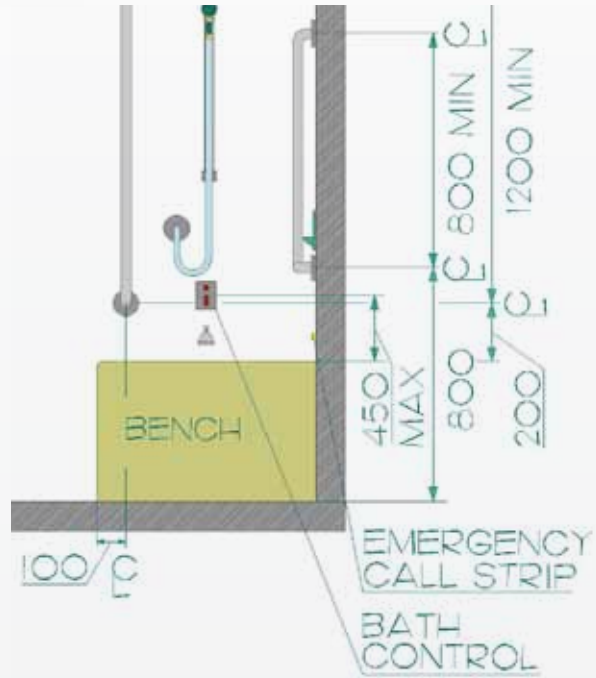
رسوم توضيحية



شكل ١٥٥: حوض الاستحمام



شكل ١٥٦: حوض الاستحمام



شكل ١٥٧: حوض الاستحمام

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ١٨-٢-٣ كماليات الحمامات
- ٢١-٢-٣ المقابض
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

بالنسبة للأشخاص الذين يستخدمون كراسي متحركة أو أجهزة التنقل الأخرى في غرف الاستحمام يُفضل أن تكون خالية من العتبات مما يقلل من أخطار التعثر. ويُفضل تزويد غرف الاستحمام بمقابض ومواد مقاومة للانزلاق لضمان حماية جميع المستخدمين. قد تكون رؤوس المروش التي تمسك باليد والمقاعد المطوية مفيدة لبعض الأشخاص المعاقين حركياً. وبالنسبة للأشخاص ذوي الإعاقات البصرية؛ يُفضل استخدام ألوان متباينة للتمييز بين ركن المروش والأجهزة.

اشتراطات التطبيق

- ينبغي أن تتوافق غرف الاستحمام (المروش) مع هذا البند.
- وفي حالة تهيئة المباني القائمة عندما يكون الوفاء بالمتطلبات غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية يُفضل أن يتوافق ١٠٪ على الأقل من غرف الاستحمام، ولكن ليس أقل من واحد في كل مكان للاستحمام مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. الموقع **Location**: يجوز وضع غرف الاستحمام على طريق سهل الوصول يتوافق مع البند ٢-٢-٣.

ب. المساحة الخالية **Clear Floor Space**: يُفضل توفير مساحة خالية أمام مدخل غرفة الاستحمام بحد أدنى ٩٠٠ ملم. يمكن أن تبرز التركيبات والكماليات داخل المساحة الخالية بشرط ألا تعرقل الدخول أو تسبب خطراً. يُفضل أن يكون الحد الأدنى لقياس المساحة الخالية داخل غرف الاستحمام ١٥٠٠ ملم على الأقل عرضاً، و٩٠٠ ملم عمقاً. ومن الأفضل زيادة الأبعاد الداخلية لغرف الاستحمام بحد أدنى ١٥٠٠ ملم X ١٥٠٠ ملم. (شكل ١٥٨).

ج. سطح الأرضية **Floor Surface**: ينبغي أن تكون أسطح الأرضية الموجودة داخل مداخل غرف الاستحمام وخارجها مقاومة للانزلاق، ولا يتجاوز انحدار الأرضية للصرف في مناطق غرف الاستحمام عن ١:٥٠. ويُفضل وضع مصارف المياه أسفل مقعد المروش أو في أحد جوانبها. ويُفضل ألا تتجاوز الفتحات في مصارف الأرضية ١٣ ملم في أي اتجاه تجنباً لاستخدام مصارف خندقية داخل المروش. وفي حالة تهيئة المباني القائمة عندما يكون تجنب استخدام المصارف المائية غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، يُفضل تغطية المصارف المائية بشبكات ليس لها فتحات تتجاوز ١٣ ملم في أي اتجاه، وينبغي أن تكون في مستوى سطح الأرضية المجاورة.

د. العتبة **Threshold**: يُفضل أن يكون لغرف المروش عتبة لا تزيد عن ١٣ ملم ارتفاعاً، وتتوافق مع البند ٢-٢-٣. يُفضل العتبات الموجودة عند مستوى الأرضية القريبة.

هـ. مقعد المروش **Shower Seat**: يُفضل توفير مقعد في غرف الاستحمام سهل الوصول، ومثبت على حائط جانبي يمكن طيه في الحائط، بطريقة يدوية. وأن يكون مقعد غرف الاستحمام ٤٥٠ ملم عمقاً، ويُفضل أن يمتد



للعرض الكامل للغرفة ماعدا المساحة اللازمة لغلغ ستائر المروش. يُفضل أن يكون لمقعد المروش لون مغاير عن المنطقة المحيطة به، ويكون سطحه أملس غير منزلق بدون حواف خشنة. وأن يتراوح ارتفاعه بين ٤٢٥-٤٧٥ ملم فوق أرضية المروش. يُفضل أن يكون المقعد مصمماً ليحمل وزناً بحد أدنى ٣٣, ١ كيلونيوتن. (أشكال ١٥٨ و ١٥٩ و ١٦٠).

و. **المقابض Grab Bars**: يُفضل تزويد جميع غرف الاستحمام بمقبضين: الأول على حائط جانبي مجاور للجانب الأطول من داخل المروش، والثاني على نفس الحائط مثل مقعد المروش، وأن يكون تصميم المقبض الجانبي متعرجاً، وله جزء أفقي طوله ٣٠٠ ملم، وجزء درجة زاويته ٤٥ درجة، وطوله ٣٠٠ ملم، وجزء أفقي طوله ٣٠٠ ملم، وأن يرتفع المقبض الجانبي مع خط منتصف جزئه الأفقي ٨٠٠ ملم فوق أرضية غرف الاستحمام، وتبدأ ١٥٠ ملم بعيداً عن الحائط الجانبي الذي يحتوي على مقعد المروش. وأن يكون قياس المقبض للدخول الموجود على نفس الحائط مثل مقعد المروش ١٢٠٠ ملم طولاً على الأقل، وأن يرتفع بشكل أفقي. يُفضل وضع المقبض الرأسي ١٠٠ ملم بعيداً عن الحافة الخارجية للمقعد نحو الحائط الجانبي، ويكون السطح الأسفل ٢٠٠ ملم فوق مقعد المروش. ينبغي أن تتوافق جميع المقابض مع البند ٣-٢-٢١ (أشكال ١٥٨ و ١٥٩ و ١٦٠).

ز. **صمام التحكم بالماء Water Control Valve**: يُفضل تركيب الصمامات المعادلة للضغط أو صمامات التحكم الحرارية المازجة للماء في غرف المروش سهل الوصول والتي تتوافق مع البند ٣-٣-١٠، فعلى سبيل المثال مفتاح تحكم يعمل برفعة واحدة؛ يُفضل أن يخالف لون أدوات التحكم لون الحائط المحيط بها. يُفضل أن يظل الضبط الساخن والبارد سهل الاستعمال. يستحسن وضع أدوات التحكم في المروش على نفس الحائط الذي يحتوي على المقبض. يُفضل وضع صمام التحكم في المروش بحيث يحاذي الطرف الأمامي لمقعد المروش، ولا يزيد عن ١٠٠٠ ملم فوق أرضية الغرفة. (شكل ١٥٩).

ح. **حامل الصابون Soap Holders**: يُفضل أن يكون لغرف المروش حاملان مسطحان للصابون، ويوضع أحدهما وراء الآخر. يُفضل أن يكون الوصول سهلاً إلى أحد حاملتي الصابون في وضع الجلوس الذي يوفر مجالاً للوصول يتوافق مع البند ٢-٢، ويكون الآخر سهل الوصول في وضع الوقوف. يُفضل وضع حامل الصابون المنخفض أسفل المقبض، وألا يزيد عن ٦٠٠ ملم بعيداً عن الحائط (شكل ١٥٩).

ط. **رأس المروش Shower Head**: ينبغي أن تكون رؤوس المراوش الموجودة في غرف الاستحمام سهلة الوصول إليها متحركة مع إمكانية استخدامها في الوضع الثابت. يُفضل أن يكون خرطوم المروش مرناً متصلاً بقضيب أفقي طوله ١٥٠٠ ملم على الأقل؛ بحيث يتوافق مع متطلبات المقابض الموجودة عند ٣٠٠ ملم بعيداً عن الحائط الذي يحتوي على مقعد المروش. وأن يكون قابلاً للتعديل من حيث الارتفاع من ١٠٠٠ ملم فأعلى، ويقاس من أرضية الغرفة. وأن يشمل على مفتاح تحكم للفتح والغلغ تتوافق مع البند ٣-٣-١٠ (شكل ١٥٩).

ي. **منطقة الاستحمام Shower Stall Enclosures**: يُفضل ألا تعوق منطقة الاستحمام الوصول إلى أدوات التحكم في المروش والنقل إلى داخل وخارج حجرات الاستحمام. يُفضل استخدام ستائر المروش التي لا تعوق مساحة الحركة أمام المستخدم. يُفضل تدعيم قضيب ستائر المروش عند استخدامه وتثبيتها بشكل آمن لتجنب انتزاعها عند جذبها.



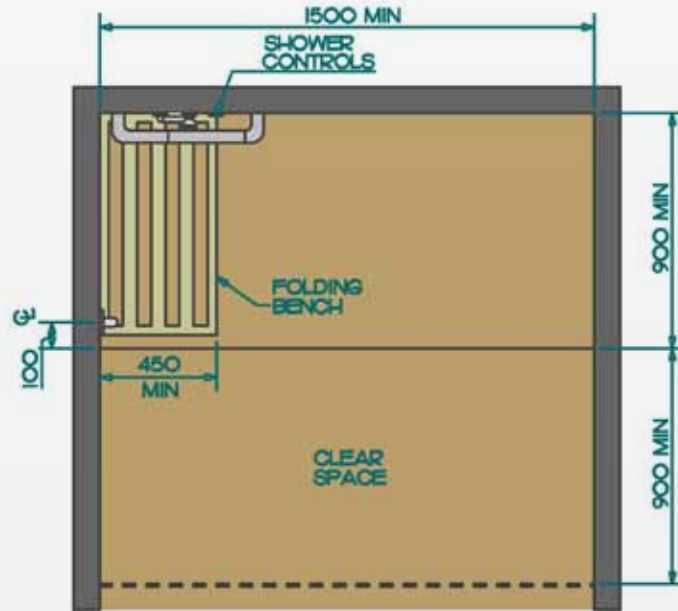
ك. مستويات الإضاءة **Illumination Levels**: ينبغي أن تكون مستويات الإضاءة في غرف الاستحمام ٢٠٠ لوكس على الأقل.

ل. مفتاح استدعاء الطوارئ **Emergency Call Switch**: يُفضل توفير مفتاح استدعاء الطوارئ مضاد للماء داخل غرف المراوش يوضع على نفس الحائط الذي يحتوي على أدوات التحكم في المراوش. يستحسن أن يكون ارتفاع سلك استدعاء الطوارئ لا يزيد عن ٣٠٠ ملم فوق أرض ويُفضل ألا تمتد أرضية الغرفة ما يزيد عن ١٥٠ ملم بعيدا بين كل حائط وآخر. يُفضل أن يكون المفتاح - الشريط مغايرا في اللون عن الأسطح المحيطة. يُفضل مراقبة تفعيل مفتاح استدعاء الطوارئ من موقع داخل المكان. (شكل ١٥٩).

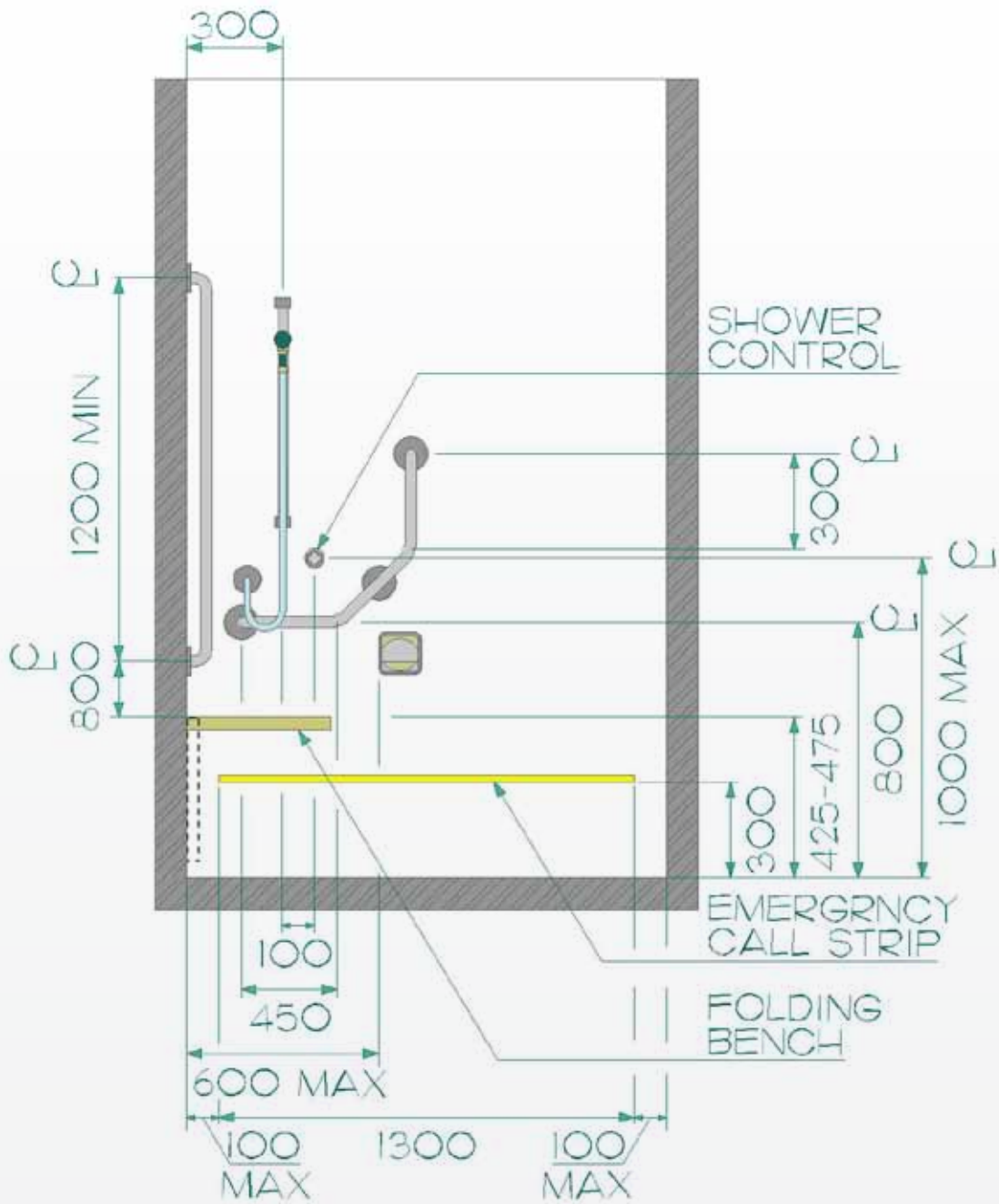
م. اللوكس الحراري أو اللوحة المشعة **Heat Lamp or Radiant Panel**: يُفضل النظر في تركيب المصابيح الحرارية واللوحات المشعة لمساعدة المستخدمين على التجفيف في الأماكن القريبة من خارج حجرات الاستحمام.

ن. تباين الألوان **Color Contrast**: يُفضل وجود تباين واضح في الألوان بين الحائط / التركيبات / أدوات التحكم، والحائط / المقابض، والحائط / كماليات الحمام.

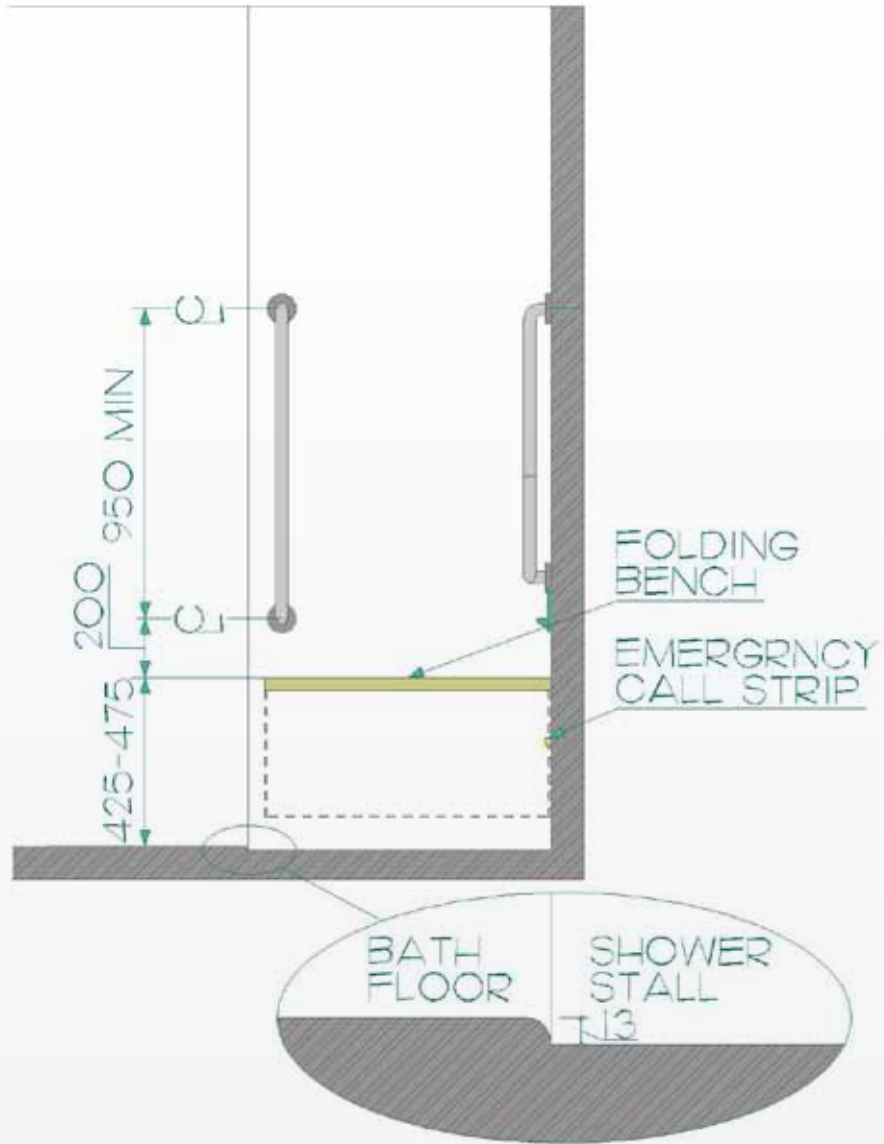
رسوم توضيحية



شكل ١٥٨: المراوش



شكل ١٥٩: المراوش



شكل ١٦٠: المراوش

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ١١-٢-٣ مرافق المراحيض
- ٢١-٢-٣ المقابض
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

تعد المقابض جزءاً مهماً من البيئة سهلة الوصول بالنسبة للأشخاص الذين يحتاجون المساعدة في الوقوف أو الجلوس، أو يحتاجون للثبات أثناء الوقوف. حيث تكون المقابض سهلة الجذب لجميع الأشخاص، ويُفضل أن يكون لها سطح مقاوم للانزلاق. يعد التثبيت الآمن للمقابض مطلباً أساسياً للأمان.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق جميع المقابض مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. القطر **Diameter**: يُفضل أن يكون قطر المقابض ٣٠-٤٠ ملم.

ب. القوة الهيكلية **Structural Strength**: ينبغي أن تكون المقابض قادرة على مقاومة حمل ١,٣ كيلونيوتن على الأقل في أي اتجاه عند التركيب.

ج. الأسطح **Surfaces**: ينبغي أن تكون المقابض خالية من أي عناصر حادة وجارحة، وتكون مغايرة في اللون للبيئة المحيطة. ينبغي أن تكون الأسطح المجاورة خالية من أي عناصر حادة أو جارحة.

د. المساحة الخالية **Clear Space**: يُفضل أن يكون للمقابض مسافة من ٣٥-٤٥ ملم بين السطح الداخلي والحائط الذي تعلو عنه.

رسوم توضيحية



شكل ١٦١: المقابض



إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ١١-٢-٣ مرافق المراحيض
- ١٧-٢-٣ المياول
- ١٩-٢-٣ حوض الإستحمام (البانيوهات)
- ٢٠-٢-٣ غرف الإستحمام (مراوش)
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

ينبغي أن تكون المكاتب التي تقدم خدمات أو برامج للعامة سهلة الوصول بالنسبة للجميع بصرف النظر عن الوضع الحركي أو الوظيفي. علاوة على ذلك؛ يُفضل أن يكون المكتب ومناطق الدعم المرتبطة سهلة الوصول بالنسبة للعاملين والزائرين الذين قد تختلف مستويات القدرة لديهم.

وسوف ينتفع جميع الأشخاص وبالأخص الذين يعانون من إعاقات سمعية من وجود بيئة صوتية هادئة، ويُفضل تقليل الضوضاء الخلفية المنبعثة من المعدات الميكانيكية مثل المراوح إلى أدنى حد. وقد يلزم أيضا جهاز هاتف للأشخاص الذين لديهم مشاكل في السمع.

يُفضل أن تراعي المناضد وأماكن العمل متطلبات حيز الركبة للشخص الجالس على كرسي متحرك. ويُفضل أن تراعي مساحات الدوران والحاجات المكانية لأجهزة التنقل الكبيرة مثل سكوترات التنقل.

تعد الإضاءة الطبيعية اللون مثل تلك التي توافرها مصابيح الهالوجين ميزة تصميمية تسهل الاستخدام على الجميع خصوصا الأشخاص ذوي الإعاقات البصرية. وفي الأماكن التي قد يسبب فيها الوهج مشكلة، مثل المساحات الواسعة من الزجاج ذات الأرضيات العاكسة يُفضل أن يوضع في الاعتبار توفير ستائر تطوى لأعلى.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق المكاتب وأماكن العمل وحجرات الاجتماع المعدة لاستخدام العامة أو الموظفين أو العملاء أو الزبائن مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. الموقع **Location**: عند توفير المكاتب وأماكن العمل وحجرات الاجتماع لاستخدام العامة أو العملاء أو الزبائن أو الموظفين يُفضل وضعها على طريق سهل الوصول يتوافق مع البند ٣-٢-٢.

ب. الأبواب **Doors**: عند تزويد المكاتب وأماكن العمل وحجرات الاجتماع بباب يُفضل أن يتوافق الباب مع البند ٣-٢-٩.

ج. التعريف **Identification**: يُفضل تعريف المكاتب وأماكن العمل وحجرات الاجتماع بلافتة تتوافق مع البند ٣-٤-١.

د. مساحة أرضية خالية **Clear Floor Area**: يُفضل أن تتضمن كل المكاتب وأماكن العمل وحجرات الاجتماع مساحة أرضية خالية تتوافق مع البند ٢-٢ الذي تسمح لشخص يستخدم جهاز حركة أن يكمل دورة ١٨٠ درجة.

هـ. الممشى سهل الوصول **Accessible Route**: يُفضل أن يتضمن كل مكتب ومنطقة عمل وحجرة اجتماع طريقا سهلا الوصول يربط مناطق النشاط الرئيسية داخل المكان ويتوافق مع البند ٣-٢-٢. يُفضل ألا تلزم المكاتب وأماكن العمل وحجرات الاجتماع الشخص المستخدم جهاز حركة على التحرك للخلف، أو تتطلب منه المغادرة أو معاودة دخول المكان للتحرك بامتداد الممشى سهل الوصول.



و. التخزين **Storage**: عند استخدام وحدات تخزين أ وأرفف أو وحدات عرض في المكاتب وأماكن العمل وحجرات الاجتماع يُفضل توفير طريق إلى تلك الأماكن بحيث يتوافق مع البند ٣-٣-٩.

ز. المعدات وأدوات التحكم **Equipment and Controls**: يُفضل توفير الوصول إلى المكتب ومعدات العرض وأسطح الكتابة وأدوات التحكم في المكاتب وأماكن العمل وحجرات الاجتماع بما يتوافق مع الأقسام ٣-٣-٦ و ٣-٣-١٠. يُفضل توفير مساحة أرضية خالية تتوافق مع البند ٢-٢-٢ وتكون قريبة لمعدات العمل.

ح. المنطقة السفلى من جسم المعاق **Knee and Toe Clearances**: يجب توافر مساحة كافية للمنطقة السفلى من جسم المعاق في المكاتب وأماكن العمل وحجرات الاجتماع، وينبغي أن تتوافق مع البند ٢-٢-٢.

ط. الضوضاء المحيطة **Ambient Noise**: يُفضل ألا تسبب المراوح أو الأضواء أو الأجهزة الأخرى ضوضاء، أو توضع بحيث لا تسبب في ضوضاء خلفية أو محيطة يمكن أن تعيق السمع أو التواصل.

ي. الإضاءة **Illumination**: يُفضل أن تتضمن المكاتب وأماكن العمل وحجرات الاجتماع إضاءة متساوية خلال المكان ١٠٠ لوكس على الأقل. وعند الحاجة إلى القراءة يُفضل توفير مستوى إضاءة ٢٠٠ لوكس على الأقل لعملية إضاءة المكان.

رسوم توضيحية

لا يوجد

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٢-٢-٣ المسارات، والأروقة وممرات الوصول
- ١٠-٢-٣ النوافذ، الحواجز الزجاجية والنوافذ الجانبية
- ٢٥-٢-٣ اسطح الأرضية
- ٦-٣-٣ المناضد والطاولات وأسطح العمل
- ٩-٣-٣ وحدات التخزين والأرفف ووحدات العرض
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- ٨-٤-٣ التتبيه البصري
- ٧-٤-٣ أنظمة الإستماع المساعدة
- الملحق ب-١ الوهج ومصادر الضوء
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون
- الملحق ب-٥ الصوتيات



اعتبارات التصميم

يُفضل أن يتضمن تصميم المطابخ والمطابخ الصغيرة وأماكن صنع القهوة مستوى وصول ملائم للأشخاص ذوي الإعاقات. ويُفضل وجود مساحة مناورة مناسبة للأشخاص ذوي الكراسي المتحركة وأجهزة التنقل للاقتراب من الطاولات وأماكن التخزين والأدوات والأجهزة الكهربائية واستخدامها. وبصورة عامة يلزم مساحة للركبة وأصبع القدم عند أسطح العمل والأجهزة. ويُفضل الاقتراب من الجانب للثلاجات.

ويُفضل تمييز العناصر المختلفة لبيئة المطبخ بلون مغاير لمساعدة الأشخاص ذوي الإعاقات البصرية في العثور على الأسطح والأجهزة وأجهزة التحكم. وينبغي أن تكون أسطح العمل داكنة لتزيد من إمكانية رؤية الجسم.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق المطابخ والمطابخ الصغيرة وأماكن صنع القهوة التي يستخدمها العامة أو العاملون أو كلاهما مع البند ٢-٢٣. لا يلزم توافق تجهيزات المطبخ الموجودة في هذا القسم مع مطابخ المطاعم التجارية.

يُفضل توافق ٥٠٪ من الأرفف ومساحة التخزين الموجودة داخل المطابخ أو المرتبطة بالمطابخ مع البند ٢-٢٣.

الاشتراطات الفنية

أ. المطابخ الممكن المرور منها **Pass-Through Kitchens**: يُفضل أن يكون للمطابخ الممكن المرور منها نقطتي دخول. وينبغي توفير عرض صافي بحد أدنى ١٢٠٠ ملم بين الأسطح الأمامية أو حواف الخزانات أو أعلى الطاولات أو الأجهزة أو الحوائط المقابلة لبعضها البعض داخل منطقة المطبخ (الشكلين ١٦٢ و ١٦٤).

ب. المطابخ التي على شكل حرف **U - U-Shaped Kitchens**: في المطابخ التي على شكل حرف "U" يُفضل أن يكون الحد الأدنى للعرض بين الأسطح الأمامية أو حواف الخزانات المتقابلة أو أعلى الطاولات أو الأجهزة أو الحوائط داخل منطقة المطبخ ٢١٠٠ ملم. وفي حالة تهيئة المباني القائمة عندما يكون توفير الحد الأدنى من العرض الصافي اللازم غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية، يمكن خفض العرض الصافي إلى ١٥٠٠ ملم (شكل ١٦٣).

ج. وحدات التخزين **Storage Elements**: يُفضل وضع التخزين في مناطق المطبخ على طريق سهل الوصول يتوافق مع البند ٢-٢٣، وتوفير مساحة للدخول والوصول تتوافق مع البند ٢-٢، وتضم وحدات عاملة تتوافق مع البند ٣-١٠ (شكل ١٦٥).

د. مساحة الأرضية الخالية **Clear Floor Space**: يُفضل توفير حد أدنى لمساحة الأرضية الخالية من العوائق ١٤٠٠ ملم طولاً X ٨٠٠ ملم عرضاً بالقرب من التخزين والخزانات والأحواض والأجهزة وأسطح العمل لتسمح بالاقتراب من الأمام والجانب أو كليهما.



هـ. أسطح العمل في المطبخ **Kitchen Work Surfaces**: يُفضل وضع أسطح العمل في المطبخ سهل الوصول على طريق سهل الوصول يتوافق مع البند ٢-٢-٣ ، وتوفير مساحة أرضية خالية للاقتراب من الأمام . يُفضل أن توافر أسطح العمل في المطبخ سهل الوصول لمساحات للركبة وأصبع القدم تتوافق مع البند ٢-٢. يُفضل أن يكون ارتفاع أسطح العمل أو أعلى الطاولة بين ٧٢٥-٨٥٠ ملم فوق الأرضية، وأن تكون خالية من الأسطح الحادة أو الحاكة، وينبغي أن تكون مغايرة في اللون مع الأسطح أو العناصر القريبة.

ز. أحواض المطبخ **Kitchen Sinks** : يُفضل أن توجد أحواض المطبخ على طريق سهل الوصول يتوافق مع البند ٢-٢-٣ ، ويوفر مساحة أرضية خالية للاقتراب من الأمام. يُفضل أن توافر أحواض المطبخ لمساحات للركبة وأصبع القدم تتوافق مع البند ٢-٢ . يُفضل أن يكون ارتفاع الحافة عند سطح الحوض المرتفع أو أعلى الطاولة مع حوض منخفض العلو ٧١٠-٨٥٦ ملم فوق الأرضية. يُفضل أن تشمل أحواض المطبخ على صنابير وأزرار تحكم أخرى تتوافق مع البند ٣-٣-١٠ ومتطلبات الوصول في البند ٢-٢. يُفضل عزل أنابيب إمداد المياه وأنابيب الصرف الموجودة أسفل الحوض أو تعريفها للحماية من التلامس، وأن تكون خالية من الأسطح الحادة والحاكة (شكل ١٦٦).

ح. أجهزة المطبخ **Kitchen Appliances**: يُفضل وضع أجهزة المطبخ على طريق يمكن الوصول إليه يتوافق مع البند ٢-٢-٣ ، وتوفير مساحة دخول قريبة تتوافق مع البند ٢-٢. يُفضل أن تتضمن أجهزة المطبخ أزرار للتحكم وأجزاء للتشغيل تتوافق مع البند ٣-٣-١٠ باستثناء أبواب الأجهزة وأدوات قفل الأبواب.

ط. غسالات الأطباق **Dishwashers**: يُفضل أن تتضمن غسالات الأطباق مساحة أرضية خالية قريبة من باب غسالة الأطباق يكون الحد الأدنى لقياسها ٨٠٠ ملم عرضا X ١٤٠٠ ملم طولاً. يُفضل ألا يعوق باب غسالة الأطباق في وضع الفتح مساحة الأرضية الخالية من العوائق اللازمة للوصول إلى غسالة الأطباق أو الحوض.

ي. أسطح التسخين وسطح الموقد **Ranges and Cook-tops**: يُفضل أن تضم أسطح التسخين وسطح الموقد مفاتيح تحكم توضع لمنع الوصول من أعلى السطح الحراري أو عبره. ينبغي أن تتوافق أدوات التحكم مع البند ٣-٣-١٠. عند الحاجة إلى الاقتراب من الأمام للوصول إلى سطح التسخين أو سطح الموقد يُفضل توفير مساحة للمنطقة السفلى من جسم المعاق تتوافق مع البند ٢-٢. يُفضل عزل الأجهزة الباعثة للحرارة أو تعريفها لمنع حرق المستخدمين أو كهربتهم. وعند وجود سطح التسخين أو سطح الموقد داخل الأماكن التي يوجد بها الأطفال، مثل الأماكن التي تقدم برامج للأطفال يُفضل تزويد الأجهزة بمفتاح أمان أو أداة أخرى لفصل الطاقة عن أدوات التحكم للجهاز.

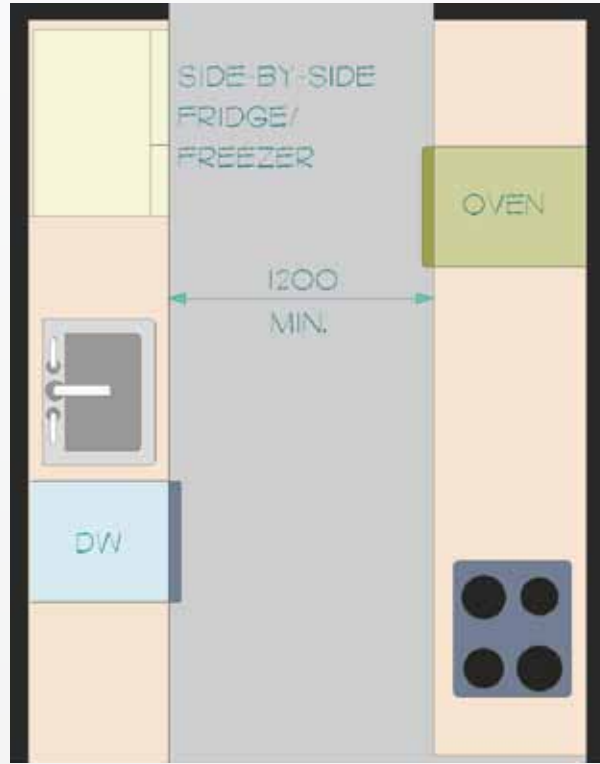
ك. الأفران **Ovens**: يُفضل أن يكون للأفران مفاتيح تحكم موجودة على اللوحة الأمامية ولا تعلق أكثر من ١٤٠٠ ملم فوق الأرضية. وعند استخدام باب للفرن ذي مفصلات جانبية يُفضل توفير سطح للعمل بالقرب من جانب القفل في الباب. وينبغي توفير رف سحب للخارج أسفل الفرن. وعند استخدام باب للفرن ذي مفصلات لأسفل يُفضل توفير سطح للعمل بالقرب من جانب الباب. وعند وضع الأفران داخل الأماكن التي يوجد بها الأطفال مثل: الأماكن التي تقدم برامج للأطفال يُفضل تزويد الأجهزة بمفتاح أمان أو أداة أخرى لفصل الطاقة عن أدوات التحكم للجهاز. (شكل ١٦٨).



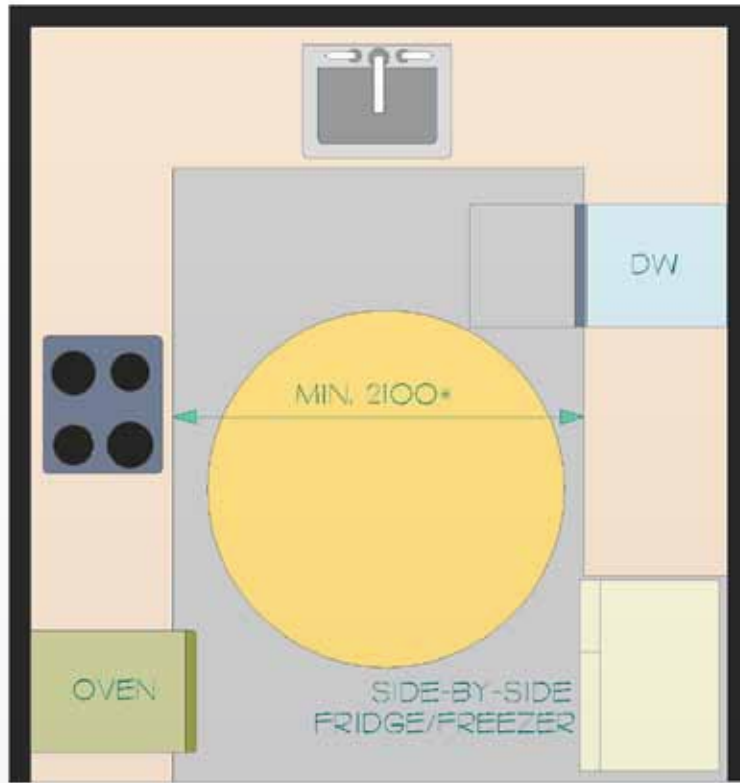
ن. الثلاجات والمجمدات **Refrigerators & Freezers**: يُفضل تعريف الثلاجات أو المجمدات أو كليهما بحيث يكون بحد أدنى ٥٠٪ من المساحة المتوافرة للثلاجة أو المجمد أو كليهما بحد أدنى ١٣٧٠ ملم فوق الأرضية. يُفضل توفير مساحة أرضية خالية بمحاذاة مقدمة الثلاجات أو المجمدات لتسمح بالوصول المتوازي، ويُفضل وضعها مع خط منتصف مساحة الأرضية الخالية من العوائق بمسافة أقصاها ٦٠٠ ملم بعيدا عن السطح الأمامي للثلاجة / المجمد (شكل ١٦٩).

م. تباين الألوان **Color Contrast** : يُفضل أن تتضمن عناصر المطبخ تباينا في الألوان لتمييز الخزانات والأجهزة بصريا عن الحائط المجاور وأسطح الأرضية وسطح الطاولة عن الخزانات والحوائط المجاورة والمكونات العاملة في الخزانات.

رسوم توضيحية



شكل ١٦٢: مطبخ ممكن المرور منه



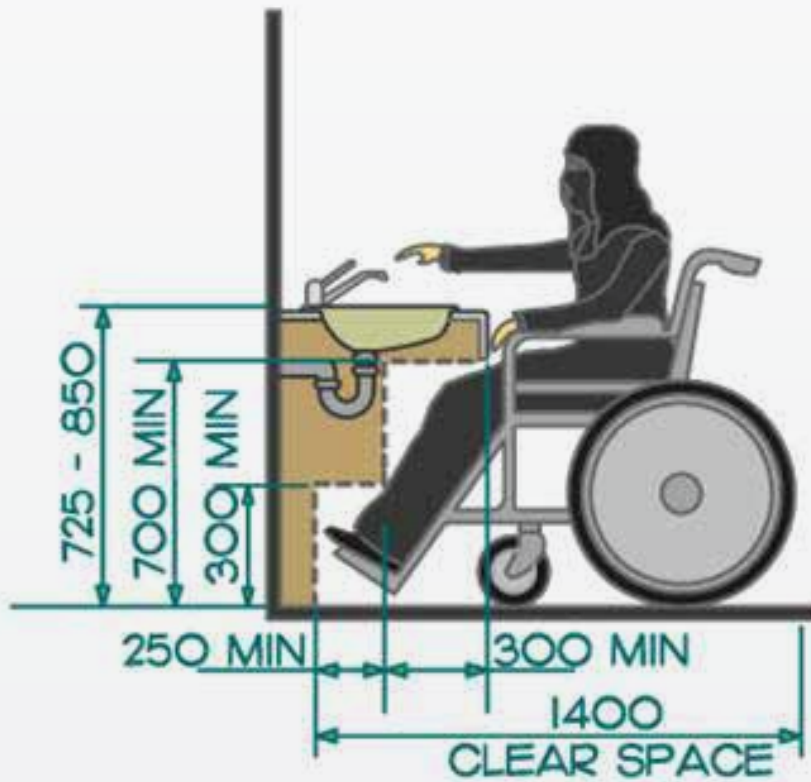
شكل ١٦٣: مطبخ على شكل حرف «U»



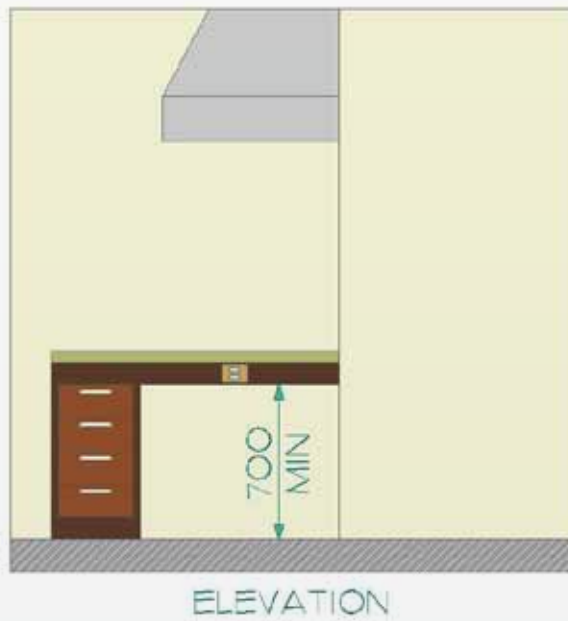
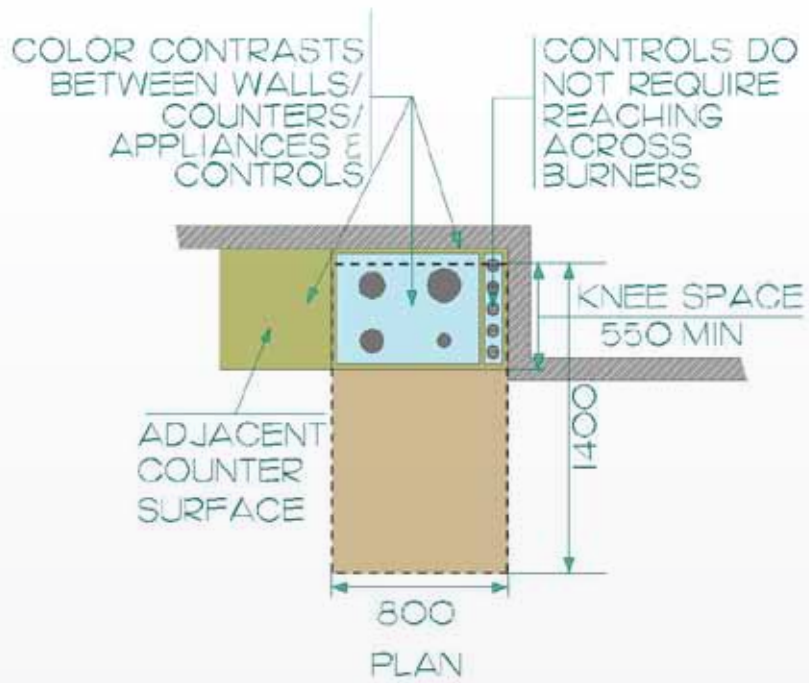
شكل ١٦٤: مطبخ على شكل حرف «L» ذو جزيرة



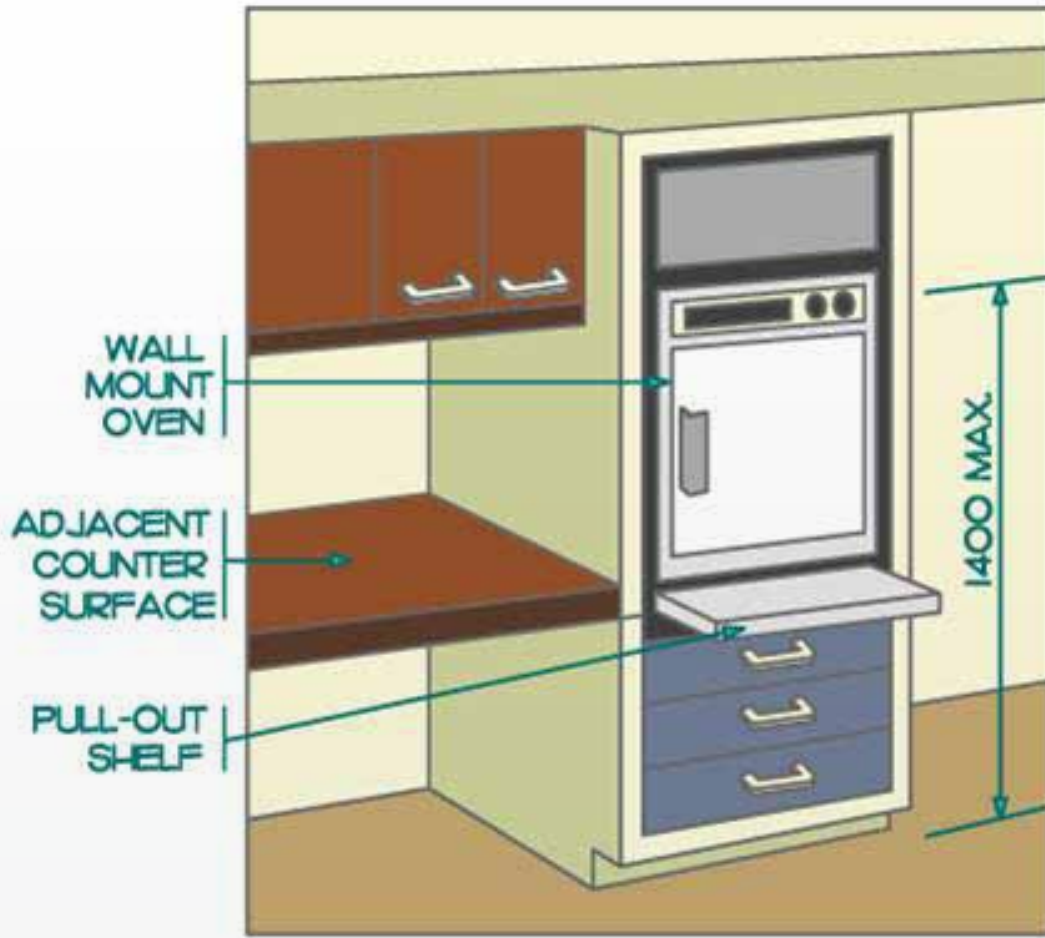
شكل ١٦٥: عناصر التخزين



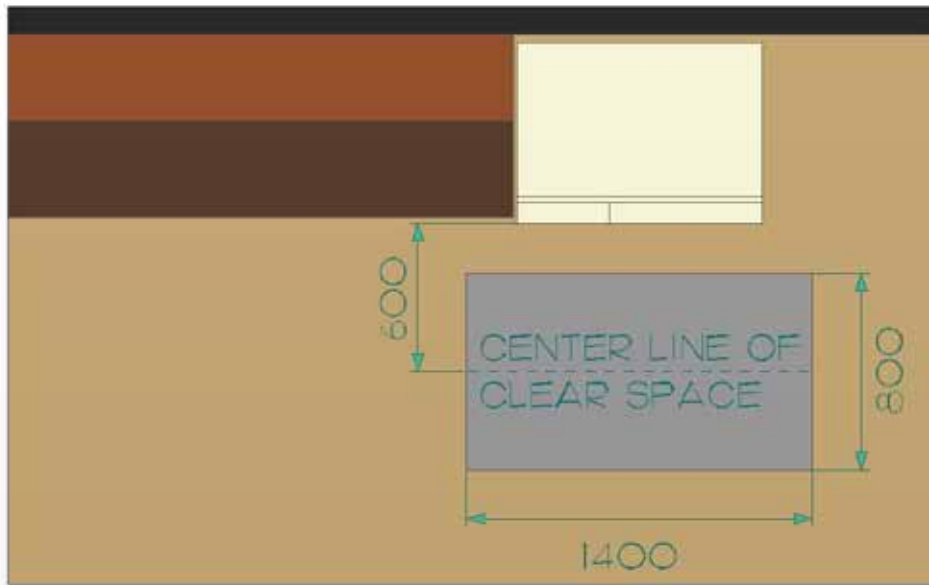
شكل ١٦٦: حوض المطبخ



شكل ١٦٧: سطح الموقد



شكل ١٦٨: موقد داخل الحائط



PLAN



ELEVATION

شكل ١٦٩: الثلاجة



إعتبارات أخرى

- ٢ الوصول الشامل فى البيئات العمرانية
- ١-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ٣-١-٣ أرصفة المشاه، أرصفة الشوارع، المسارات والطرق
- الملحق ب-١ الوهج ومصادر الضوء
- الملحق ب الإضاءة
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

حيثما يتم توفير حجرات تغيير الملابس عامة الاستخدام في منشأة، يُفضل أيضا توفير حجرة تغيير ملابس، وبخاصة سهولة الوصول واحدة على الأقل. وهي ذات نفع على وجه التحديد عند وجود مرافق أو أحد الوالدين لمساعدة طفل أو شخص ذي إعاقة. يُفضل توفير مساحة كافية لشخصين وكروسي متحرك. يُفضل أن تشمل الأماكن على مقعد ثابت لتغيير الملابس وقضيب مسك للمساعدة عند النقل إلى المقعد، وكماليات مثل مرآة ومشجب.

ويساعد الدرابزين في غرف تغيير الملابس وبطول طرق الحركة ابتداء من حجرات تغيير الملابس حتى حمامات السباحة و (الجمنازيوم) ومناطق الأنشطة الأخرى، العديد من مستخدمي المكان.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق جميع حجرات تغيير الملابس عامة الاستخدام التي يستخدمها العامة أو الموظفون أو المرضى أو الزبائن مع هذا البند. وفي حالة تهيئة المباني القائمة عندما يكون توافق جميع حجرات تغيير الملابس مع هذا البند غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية؛ يُفضل أن يكون بحد أدنى ١٠٪ من حجرات تغيير الملابس وليس أقل من واحدة لكل نوع استخدام من كل مجموعة من حجرات تغيير الملابس يمكن الوصول إليها؛ لهذا البند. يُفضل توفير حجرة تغيير ملابس وبخاصة سهولة الوصول واحدة على الأقل داخل حجرات تغيير الملابس في حمامات السباحة والصالات الرياضية.

الاشتراطات الفنية

الموقع Location: يُفضل أن توجد حجرات تغيير الملابس سهلة الوصول على طرق سهلة الوصول تتوافق مع البند ٢-٢-٣. يُفضل أن تكون المرافق سهلة الوصول المتاحة داخل حجرات تغيير الملابس سهلة الوصول على طرق سهلة الوصول تتوافق أيضا مع البند ٢-٢-٣.

الأبواب Doors : ينبغي أن تتوافق الأبواب التي توضع للدخول إلى حجرات تغيير الملابس سهلة الوصول أو داخلها ؛ مع البند ٢-٢-٣.

مساحة أرضية خالية Clear Floor Space: يُفضل توفير مساحة أرضية خالية داخل حجرات تغيير الملابس سهلة الوصول تتوافق مع البند ٢-٢ الذي يسمح للشخص المستخدم لجهاز حركي إكمال دورة ١٨٠ درجة. يُفضل ألا يتعارض تأرجح الباب مع المساحة الخالية من العوائق اللازمة للأرضية. لا تلزم المساحة الخالية من العوائق اللازمة للدوران إن كان يمكن الدخول إلى حجرة تغيير الملابس عن طريق فتحة ذات ستائر عرضها ١٢٠٠ ملم على الأقل وعند وجود مساحة أرضية خالية تسمح بإكمال دورة ١٨٠ درجة بمحاذاة حجرة تغيير الملابس.



Bench: يُفضل توفير مقعد واحد على الأقل ليحمل حداً أدنى من الحمل ١,٣٣ كيلونيوتن داخل كل حجرة تغيير ملابس. يُفضل أن يكون قياس المقاعد بحد أدنى ٧٥٠ ملم عمقا X ١٨٠٠ ملم عرضا. يُفضل تثبيت المقاعد بإحكام في الحائط عند جانبها الأطول. يُفضل وضع أسطح جلوس المقعد ما بين ٤٥٠-٥٠٠ ملم فوق الأرضية. يُفضل توفير مساحة أرضية خالية معاذية للمقعد للوصول المتوازي.

Coat Hooks: عند توفير علاقات في حجرة تغيير الملابس يُفضل توفير مشجبين يمكن الوصول إليهما بمحاذاة كل مقعد سهل الوصول، ولكن ليس بشكل مباشر. ينبغي أن تكون المشابج سهلة الوصول قابلة للطي، ولا ترتفع أكثر من ١٢٠٠ ملم فوق الأرضية، ويُفضل أن تبرز بحد أقصى ٥٠ ملم عن سطح الحائط الذي ترتفع عليه.

Mirrors: عند توفير المرايا / الأسطح العاكسة يُفضل أن يكون قياس مرآة/ سطح عاكس واحد على الأقل بحد أدنى ٤٥٠ ملم عرضا X ١٤٠٠ ملم ارتفاعا، ويُفضل وضعه ليسمح بالرؤية للأشخاص الجالسين أو الممدنين على المقعد، وللأشخاص الواقفين أمام المرآة/السطح العاكس.

Illumination: ينبغي أن تكون الإضاءة في جميع أنحاء حجرات تغيير الملابس متساوية، ولا تقل عن ٢٠٠ لوكس.

Showers, Pools, and Saunas: ينبغي حجرات الاستحمام وحمامات السباحة وحمامات البخار أن تكون أسطح الأرضية في حجرات تغيير الملابس المرتبطة بحمامات السباحة والمروش والأماكن المبللة الأخرى مقاومة للانزلاق، ومصممة لمنع تراكم المياه المتجمعة. يُفضل أن يكون أيضا سطح جلوس المقاعد في المناطق المبللة مقاوما للانزلاق ومصمما لمنع تراكم الماء.

Handrails: يُفضل توفير الدرابزين الذي يتوافق مع متطلبات البند ٣-٣-١٣ بامتداد الطرق التي تربط بين حجرات تبديل الملابس وأماكن الأنشطة.

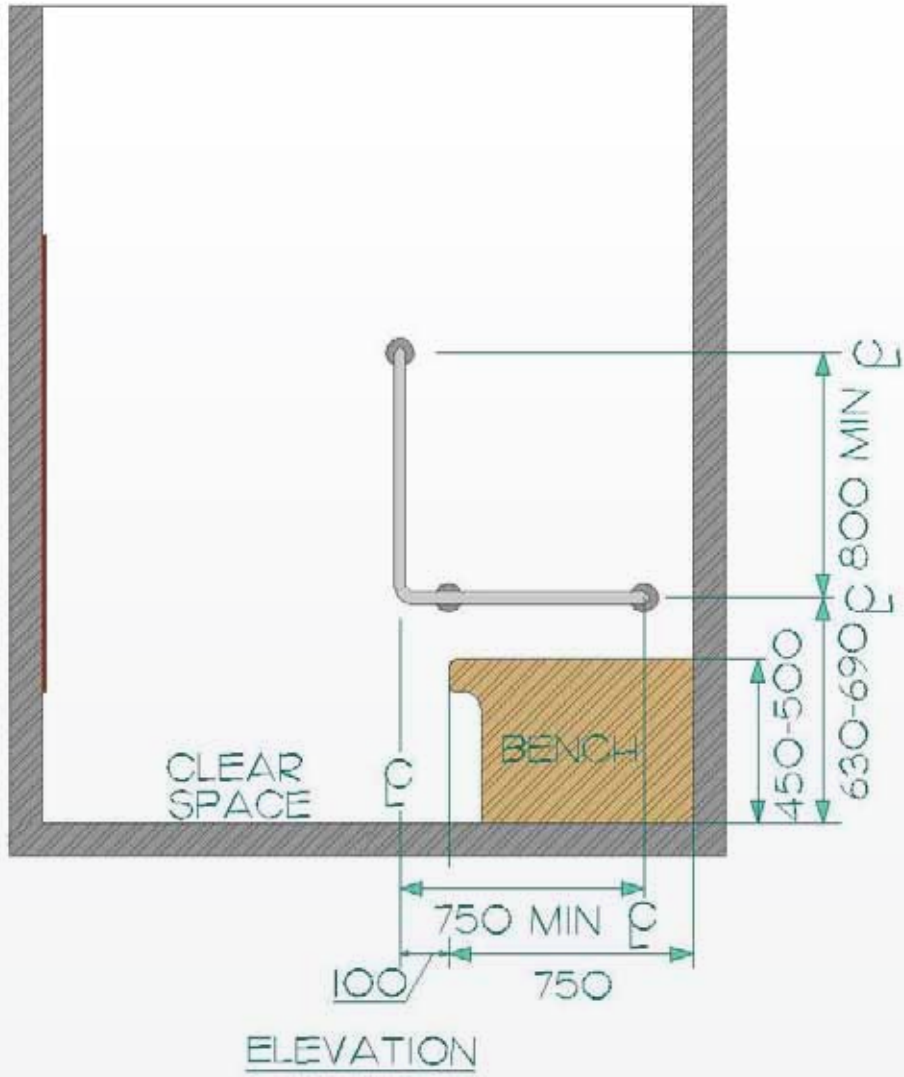
Grab Bars: يُفضل توفير قضيب مسك على شكل حرف "L" يتوافق مع البند ٣-٢-٢١ في كل حجرة تغيير ملابس. يُفضل وضع المقابض على حائط بجوار المقعد. يُفضل أن يكون قياس الجزأين الأفقي والرأسي للمقبض على شكل حرف "L" ٧٥٠ ملم طولاً لكل منهما. يُفضل وضع المقبض مع خط المنتصف للجزء الأفقي الموجود بين ٦٢٥-٧٠٠ ملم فوق الأرضية وخط المنتصف للجزء الرأسي الموجود عند ١٥٠ ملم أمام الحافة الأساسية للمقعد.



رسوم توضيحية



شكل ١٧٠: مخطط لأرضية حجرة تغيير الملابس



شكل ١٧١: مقطع من مقعد حجرة تغيير الملابس

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٢-٢-٣ المسارات، والأروقة وممرات الوصول
- ٢١-٢-٣ المقابض
- ٢٥-٢-٣ أسطح الأرضية
- ٢٦-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ١٣-٣-٣ الدرابزين



اعتبارات التصميم

إن قرارات المصممين التي تتعلق باختيار مواد الأرضية ذات تأثير كبير على الأشخاص الذين يستخدمون جميع أنواع الأجهزة التي تساعد على التنقل، وكذلك الأشخاص ضعيفو البصر. ويمكن أن يسهل اختيار المادة وعملية التركيب حركة الأشخاص في المكان أو يعوقها، ويشكل سطح الأرضية غير المناسب مشكلة لجميع المستخدمين.

ويُفضل أن يتم استخدام تشطيبات الأرضية مثل السجاد بحيث يمكن للأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة أو المشايات أو الأجهزة الأخرى المساعدة على التنقل التحرك فوقها دون استخدام طاقة غير لازمة أو مواجهة أخطار التعثر. وتكون أسطح الأرضية الآمنة مقاومة للانزلاق وخالية من الوهج.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق أسطح الأرضية المستخدمة في جميع المناطق والطرق التي يذهب إليها العاملون والعامّة باستمرار مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. أسطح الأرضية: ينبغي أن تكون أسطح الأرضية ثابتة وصلبة ومقاومة للانزلاق وخالية من الوهج. يُفضل ألا تكون مواد الأرضية كثيرة الزخارف.

ب. التغييرات في المستوى: باستثناء المصاعد وأجهزة الرفع الأخرى التي ينبغي أن تتوافق مع الأقسام ٥-٢-٣ وحتى ٨-٢-٣ يُفضل أن يتوافق التغيير في المستوى مع الأشكال ١٧٢ و١٧٣ و١٧٤.

وهناك متطلبات أخرى تطبق على العناصر الأخرى على النحو الآتي: المنحدرات (قسم ٤-١-٣) والسلالم (قسم ٥-١-٣).

شكل (جدول) ١٧٢: التغيير في المستوى

معالجة الحافة	الإرتفاع الرأسي
قد تكون رأسية	٠ - ٦ ملم
مائلة ولكن ليست أكثر إنحداراً من نسبة ١ : ٢ (٥٠٪)	٧ - ١٣ ملم
ليست أكثر إنحداراً من نسبة ١ : ١٦ (٦,٢٥٪) وتعامل على أنها أرضية مائلة، أو منحدر، أو منحدر رصيف	أكثر من ١٣ ملم

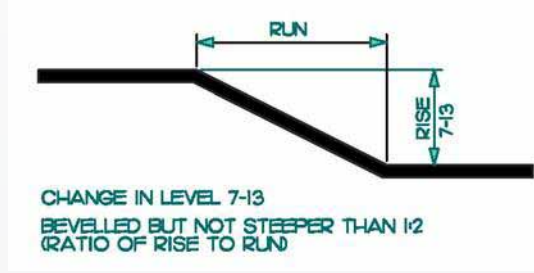


ج. السجادة: ينبغي أن تكون السجادة من تركيب منخفض العقد مصنوع باستخدام ١٠ أو ١٢ عقدة من ألياف غير ثابتة، ويُفضل أن تلتصق مباشرة بالأرضية التي توضع عليها.

رسوم توضيحية



شكل ١٧٢: التغيير في المستوى حتى ٦



شكل ١٧٤: التغيرات في المستوى

إعتبارات أخرى

- ١-٢-٣ المداخل
- ٢-٢-٣ المسارات، والأروقة وممرات الوصول
- ٣-٢-٣ المنحدرات الداخلية
- ٤-٢-٣ الدرج الداخلى
- ٥-٢-٣ السلالم المتحركة
- ٦-٢-٣ المصاعد
- ٧-٢-٣ مصاعد المنصات المنحدرة والرأسية
- ١١-٢-٣ مرافق المراحيض
- ٢٢-٢-٣ المكاتب وأماكن العمل وقاعات الاجتماعات
- ٢٤-٢-٣ غرف تغيير الملابس
- الملحق ب-١ الوهج ومصادر الضوء



اعتبارات التصميم

ينبغي أن تكون الأروقة وممرات الوصول والمداخل خالية من الأجسام البارزة أو العوائق الحرة لسلامة جميع المستخدمين. ويمثل أي معلم تصميمي موضوع فوق مدى كشف العصا الطويلة البيضاء، مثل الجانب الأسفل من السلم، خطراً على الأشخاص ذوي الإعاقات البصرية أو الشخص المشتمت انتباهه بسبب الحديث. تستلزم كافة العوائق الحرة أسطحاً تحذيرية لتنبه جميع مستخدمي المكان بوجودها.



شكل ١٧٦: درابزين قابل للكشف

إمتداد الدرابزين ممكن اكتشافه بالعصا

شكل ١٧٥: حواجز قابلة للكشف

حواجز قابلة للكشف تحمي منطقة أسفل السلم حيث أن المساحة الرأسية منخفضة.

مصدر الصور: مستشارو التصميم الشامل والوصول وشركاؤهم

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق جميع الأجسام البارزة من الحائط أو السقف أو الأماكن الأخرى مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. الأجسام البارزة **Protruding Objects**: يُفضل ألا تبرز الأجسام الممتدة من الحوائط الموجودة بها حافة أساسية بين ٦٥٠ ملم و ٢١٠٠ ملم فوق الأرضية أكثر من ١٠٠ ملم في طريق المارة. يمكن أن تبرز الأجسام الممتدة من حائط به حافة أساسية عند ٦٥٠ ملم أو أقل فوق الأرضية بأي مقدار (أشكال ١٧٧ و ١٧٨).

ب. الأجسام الحرة **Freestanding Objects**: عندما تكون العناصر العلوية أو البارزة على أجسام حرة بين ٦٥٠ ملم و ٢١٠٠ ملم فوق الأرض يُفضل ألا تتخطى أكثر من ٣٠٠ ملم في مناطق المارة. يُفضل ألا تكون الحافة السفلى للجسم الحر الذي له مساحة تزيد عن ٣٠٠ ملم بين الدعائم أكثر من ٦٥٠ ملم فوق الأرضية.



ج. المحافظة على العرض **Width Maintenance**: يُفضل ألا يقل عرض الطرق سهلة الوصول أو مساحة الدوران بسبب الأجسام البارزة.

د. المساحة الرأسية **Headroom**: يُفضل أن يكون الحد الأدنى الخالي من العوائق للمساحة الرأسية في مناطق المارة ٢١٠٠ ملم. يُفضل ارتفاع واضح للمدخل قدره ٢١٠٠ ملم، ولكن من المقبول أن يكون الارتفاع الخالي من العوائق عند الباب ١٩٨٠ ملم (شكل ١٧٨).

هـ. الأخطار العلوية **Overhead Hazard**: عند خفض حاجز كاشف أو الدرايزين أو الحواجز الأخرى التي تكون حافتها الأساسية عند أقل من ٢١٠٠ ملم ، أو عندما تكون المساحة العلوية لأحد المناطق التي تجاور أحد الطرق سهلة الوصول أقل من ذلك يُفضل توفير حاجز كاشف أو درايزين أو حاجز آخر ذي حافة أساسية عند ٦٥٠ ملم أو أقل من الأرضية. يُفضل تثبيت الحاجز بإحكام ويكون له درايزين صلب أو أفقي مفاير في اللون.

و. الأسطح التحذيرية الأرضية **Detectable Ground Surface**: يُفضل توفير سطح إنذار ملموس مفاير في اللون يقع في نفس مستوى سطح السير المحيط به، ويمتد ٣٠٠ ملم على الأقل حول المساحة الكاملة الخطيرة فوق الرأس أو البارزة.

ز. تباين الألوان **Color Contrast** : يُفضل أن يكون للحافة الأساسية لجسم بارز أو معلق لون مفاير عن خلفيتها والمحيطات بها لتحسين رؤية الجسم البارز أو المعلق.

ح. عرض المشى للأشخاص الذين يستخدمون العكازات **Walkway Widths for Persons Using Crutches**: تحتاج المشي التي يستخدمها أشخاص يستخدمون عكازات عرضا صافيا قدره ٨١٠-٩٢٠ ملم. وحيثما يكون من المتوقع أن يقوم أشخاص يستخدمون عكازات باستخدام المشي؛ يُفضل عدم وضع عوائق أو نتوءات على ارتفاع أقل من ٣٠٠ ملم فوق الأرضية (شكل ٥).

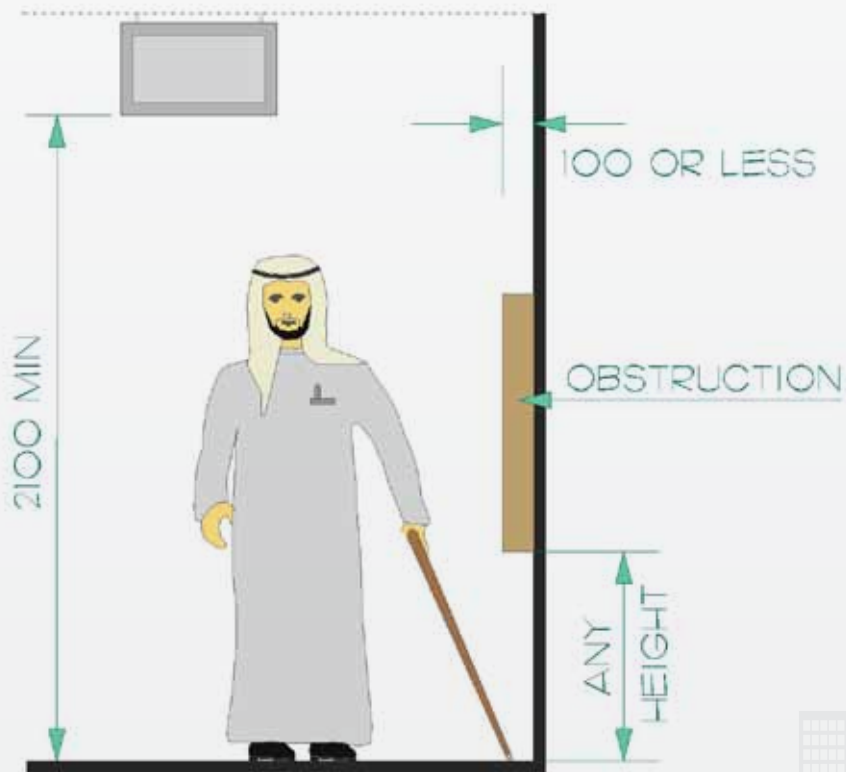
ح. سطح الكشف للشخص الذي يستخدم عصا بيضاء طويلة **Detection Space for Persons Using a Long White Cane**: يمكن للأشخاص الذين يستخدمون عصا بيضاء طويلة (لمساعدتهم على الحركة) اكتشاف عائق ضمن مدى ارتفاع حتى ٦٥٠ ملم من الأرضية. وبحسب الشخص يمكن أن يختلف مدى الكشف الأمامي بين ٩٠٠-١٥٠٠ ملم (شكل ٧).

ط. مساحة الكشف للأشخاص الذين يستخدمون المشاية **Detection Space for Persons Using a Walker**: أبعاد العرض النموذجي للأرض بالنسبة للأشخاص الذين يستخدمون المشاية هي ٧١٠ ملم (شكل ٦).

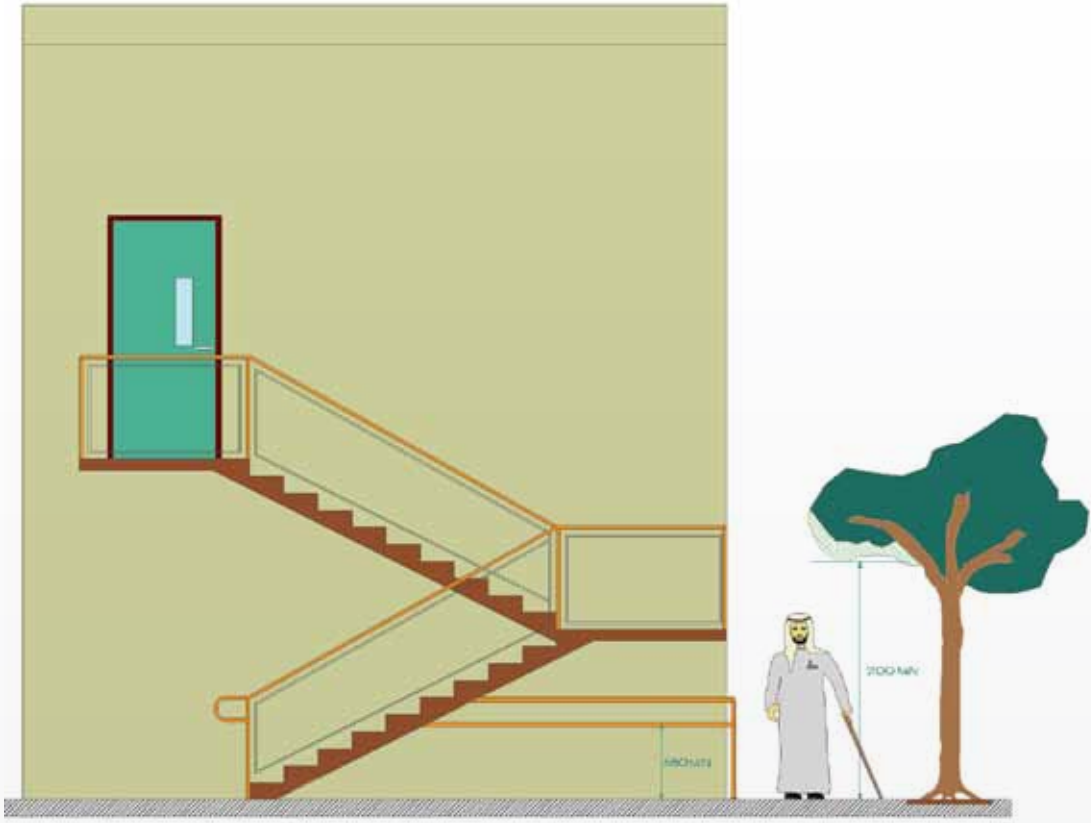
رسوم توضيحية



شكل ١٧٧: حدود الأجسام البارزة



شكل ١٧٨: حدود الأجسام البارزة والعلوية



شكل ١٧٩: العوائق

إعتبارات أخرى

٣-١-٣ أرصفة المشاة، أرصفة الشوارع، المسارات والطرق

٣-٤-٦ الأسطح التحذير الارضية

الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات

الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يُفضل أن يتم تصميم البوابات والبوابات آلية الفتح لاستيعاب مجموعة من الأفراد الذين يتمتعون بقدرات متنوعة. بالنسبة للأطفال وقصار القامة والأشخاص الذين يستخدمون كراسي متحركة أو سكوترات التنقل يُفضل أن يكون ارتفاع البوابات ذات العارضة الواحدة مقابلاً لوجوههم أو رقابهم. وسوف يجد الأشخاص الذين يستخدمون العصا أو العكازات، والذين يعانون من ضعف التوازن صعوبة في التعامل مع الأبواب الدوارة، في حين أن الأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة لن يتمكنوا من اجتياز الأبواب الدوارة إطلاقاً.

لذا ينصح بفتحة مجاورة ذات عرض سهل الوصول للوفاء باحتياجات الأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة وأجهزة التنقل والمشايات والعكازات وعربات التوصيل.



شكل ١٨٠: بوابات دوارة

يعرض مثالاً لبوابة دوارة سهلة الوصول باستخدام الألوان واللافتات

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق جميع البوابات والبوابات آلية الفتح والفتحات مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

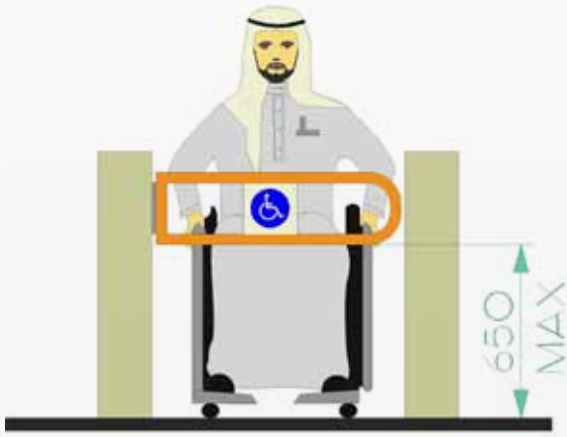
أ. البوابات والفتحات في مناطق الاستخدام العام **Gates or Openings to Public Use Areas**: يُفضل أن يكون للبوابة أو الفتحات في مناطق الاستخدام العام حد أدنى من العرض الصافي ٩٠٠ ملم. ينبغي أن تكون أجهزة القفل المركبة عند البوابات أو الفتحات نابضية الحمل، ويُفضل أن يتوافق المركب عند تثبيته مع البند ١٠-٣-٣. يُفضل أن يمكن للعصا اكتشاف البوابات وأن تتوافق مع البند ٢٦-٢-٣.



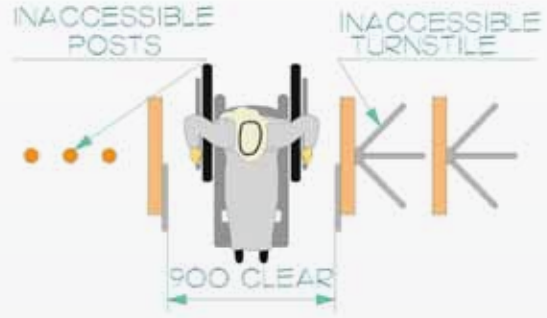
ب. البوابات آلية الفتح أو الأجهزة الأخرى التي تتحكم بها التذاكر **Turnstiles or Other Ticketing Control Devices**: عند تركيب البوابات آلية الفتح، أو الأجهزة الأخرى التي تتحكم بها التذاكر يُفضل توفير بوابة أو فتحة قريبة يمكن الوصول إليها. يُفضل تعريف البوابات أو الفتحات التي يمكن الوصول إليها باستخدام الرموز الدولية للوصول (شكل ١٨٢).

ج. تباين الألوان **Color Contrast**: يُفضل استخدام ألوان مغايرة لتمييز البوابات آلية الفتح عن البيئة المحيطة بها. يُفضل توفير الألوان المغايرة على جانبي البوابة عند الأجزاء أو الأعمدة الداعمة.

رسوم توضيحية



شكل ١٨٢: العبور من البوابة الدوارة



شكل ١٨١: العبور من البوابة الدوارة

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٩-٢-٣ الأبواب
- ١٠-٢-٣ النوافذ والحواجز الزجاجية والنوافذ الجانبية
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وأليات التشغيل
- ١-٤-٣ اللافتات
- ٤-٤-٣ أنظمة الإعلام
- ٥-٤-٣ بطاقة الدخول بواسطة البطاقات وأنظمة الأمن والسلامة



اعتبارات التصميم

يُفضل أن يكون لدى جميع الأشخاص إمكانية الوصول إلى مكاتب الاستعلامات والاستقبال والخدمات بصرف النظر عن الوضع الحركي أو الوظيفي. ويُفضل أن يكون ارتفاع المكتب أكثر انخفاضاً للأشخاص الذين يستخدمون أجهزة الحركة أو الأطفال أو قصار القامة، أو الأشخاص الذين لديهم مشاكل في التوازن قد تستدعي منهم الجلوس. غير أنه قد يحتاج مستخدمين آخرين إلى تصميم أطول، ويُفضل دمج مجموعة من ارتفاعات المكاتب في مناطق الاستعلامات والاستقبال والخدمات. يُفضل أن يتضمن اختيار الارتفاع منافذ للحديث وأسطح للكتابة. ويُفضل أن يراعي عمق المكتب توفير مساحة للركبة للأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة أو سكوترات التنقل.

وبالنسبة للأشخاص المعاقين بصرياً يوفر استخدام لون مغاير أو اختلاف ملموس أو إرشادات صوتية (مثل صوت موظفة الاستقبال أو مصدر للموسيقى) مؤشراً حركياً إلى موقع مكاتب الخدمة أو منافذ الحديث.



شكل ١٨٣: مكتب استقبال سهل الوصول



اشتراطات التطبيق

يُفضل أن يتوافق جزء واحد على الأقل من جميع الطاولات المستخدمة للاستقبال أو لتقديم المعلومات أو الخدمة مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. الموقع **Location**: يُفضل وضع مكاتب الاستعلامات والاستقبال والخدمات على طريق سهل الوصول يتوافق مع البند ٣-١-٣ للمواقع الخارجية، والبند ٣-٢-٣ للمواقع الداخلية.

ب. أماكن الانتظار والاصطفاف **Waiting and Queuing Areas**: يُفضل توافق أماكن الانتظار والاصطفاف المرتبطة بمكاتب الخدمة والاستعلامات مع البند ٣-٣-٢.

ج. مساحة الأرضية/ الأرض الخالية من العوائق **Clear Floor or Ground Space**: يُفضل توفير مساحة أرضية خالية قياسها بحد أدنى ٨٠٠ ملم X ١٤٠٠ ملم في الأقسام سهلة الوصول من مكاتب الاستعلامات والاستقبال والخدمات للاقتراب من الأمام.

د. الارتفاع **Height**: يُفضل أن تضم مكاتب الاستعلامات والاستقبال والخدمات قسما واحدا على الأقل سهل الوصول. يُفضل أن يمتد كل قسم سهل الوصول بحد أدنى ٩٠٠ ملم طولاً. يُفضل أن توضع أسطح الطاولة في الأقسام سهلة الوصول ما بين ٧٢٥-٨٥٠ ملم فوق الأرضية أو الأرض التي تم تشطيبها.

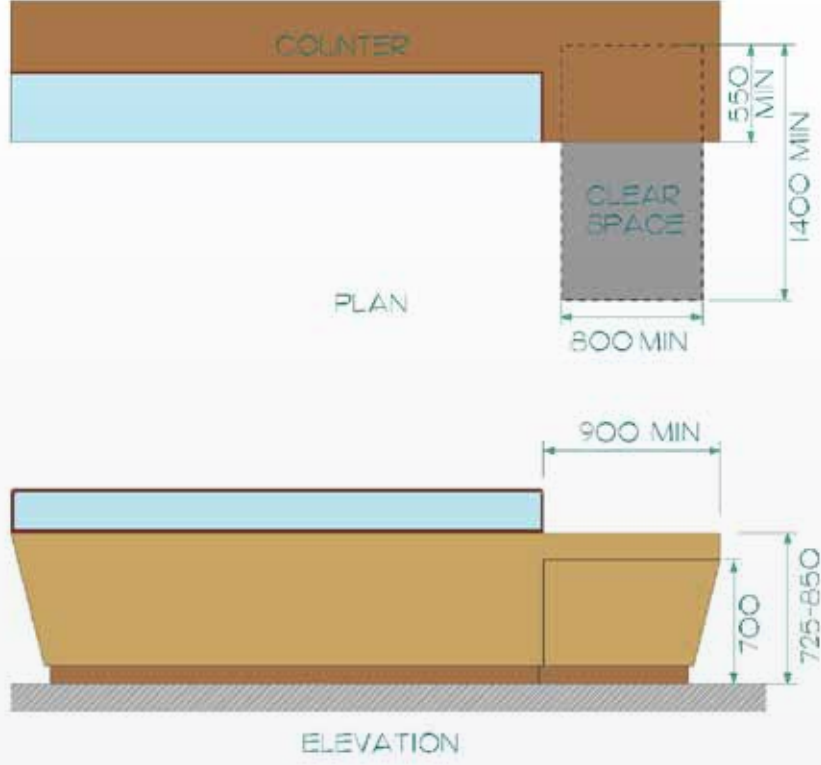
هـ. حيز الركبة وأصبع القدم **Knee and Toe Space**: يُفضل أن تتضمن مكاتب الاستعلامات والاستقبال والخدمات مساحة للركبة وأصبع القدم تتوافق مع البند ٢-٢.

و. منافذ الحديث **Speaking Ports**: يُفضل توفير منفذ للحديث عند وجود فواصل زجاجية أو فواصل أخرى تقصل بين الجانبين المتقابلين من مكتب الخدمة أو الاستقبال أو الاستعلامات. يُفضل وضع منافذ الحديث عند ارتفاع أقصاه ١٠٦٠ ملم فوق الأرضية.

ز. التعريف **Identification**: يُفضل توفير طرق وأنظمة للتعريف بموقع مكاتب الاستعلامات والاستقبال والخدمات للأشخاص المعاقين بصريا. ومن الأمثلة على هذه الطرق والأنظمة الموسيقية والمؤشرات المسموعة والأسطح الملموسة.



رسوم توضيحية



شكل ١٨٤: مكتب الخدمة

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٢-٢-٣ المسارات ، والأروقة وممرات الوصول
- ١-٤-٣ الالفتات
- ٣-٤-٣ أنظمة مخاطبة العموم
- ٤-٤-٣ أنظمة الإعلام
- ٧-٤-٣ أنظمة الإستماع المساعدة
- الملحق ب-١ الوهج ومصادر الضوء
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون
- الملحق ب-٥ الصوتيات



اعتبارات التصميم

يُفضل أن توافر أماكن الانتظار والاصطفاف للمعلومات أو التذاكر أو الخدمات طرقاً آمنة ومريحة لحركة الأشخاص الذين يستخدمون كراسي متحركة وسكوترات التنقل وأجهزة التنقل الأخرى، وكذلك الأشخاص ذوو المدى المختلف من قدرة المستخدم.

يُفضل تصميم أماكن الانتظار لتستوعب الكراسي المتحركة وسكوترات التنقل وصفوف الانتظار التي توافر فيها منعطفات الدوران أو الطرق الملتفة للخلف لمساحة مناسبة لحركة أجهزة التنقل. يُفضل الأخذ في الاعتبار وجود طريق جانبي أو نظام خدمات بديل للأشخاص الذين يعانون من صعوبات في المشي أو الوقوف في الطابور لفترات طويلة. يُفضل تمييز ممرات الاصطفاف بدرابزين لدعم الأشخاص الذين لديهم مشكلات في التوازن وإرشاد الأشخاص المعاقين بصرياً. ينصح بتركيب مقاعد مجاورة لأماكن الانتظار والاصطفاف لجميع المستخدمين.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق جميع أماكن الانتظار والاصطفاف مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. التخطيط **Layout**: يُفضل وضع حواجز الإرشاد في خطوط متوازية ومنطقية. يُفضل أن يتضمن تخطيط أماكن الاصطفاف ممراً جانبياً يتفق مع الرموز الدولية للوصول.

ب. المسافات بين الحواجز **Space between Barriers**: يُفضل ترك مسافة بين حواجز الإرشاد في أماكن الاصطفاف لتوفير حد أدنى من العرض الصافي ١٢٠٠ ملم بينهم. يُفضل توفير مساحات للحركة قياسها ١٥٠٠ ملم X ١٥٠٠ ملم على الأقل عند أماكن الدخول والخروج من أماكن الاصطفاف / الانتظار، وعند تغيير الاتجاه بامتداد طريق الاصطفاف / الانتظار.

ج. تثبيت الحواجز **Barrier Mounting**: يُفضل تثبيت حواجز الإرشاد لحركة تدفق المارة بإحكام في الأرضية، وينبغي أن تكون قادرة على توفير الدعم للأشخاص المنتظرين من خلال استخدام قضبان صلبة وجوانب صلبة أو كليهما. وعند تركيب الجيوب الأرضية لدعم الدعامات المؤقتة أو الموسمية ينبغي أن تكون على مستوى تشطيب الأرضية ويكون لها غطاء مدمج لمنع خطر التعثر.

د. العلامات التوجيهية في الأرضية **Directional Floor Markings**: يُفضل تمييز أماكن الانتظار الدائمة بشكل أولون أو تركيب مميز للأرضية لإرشاد الأشخاص ذوي إعاقات بصرية.

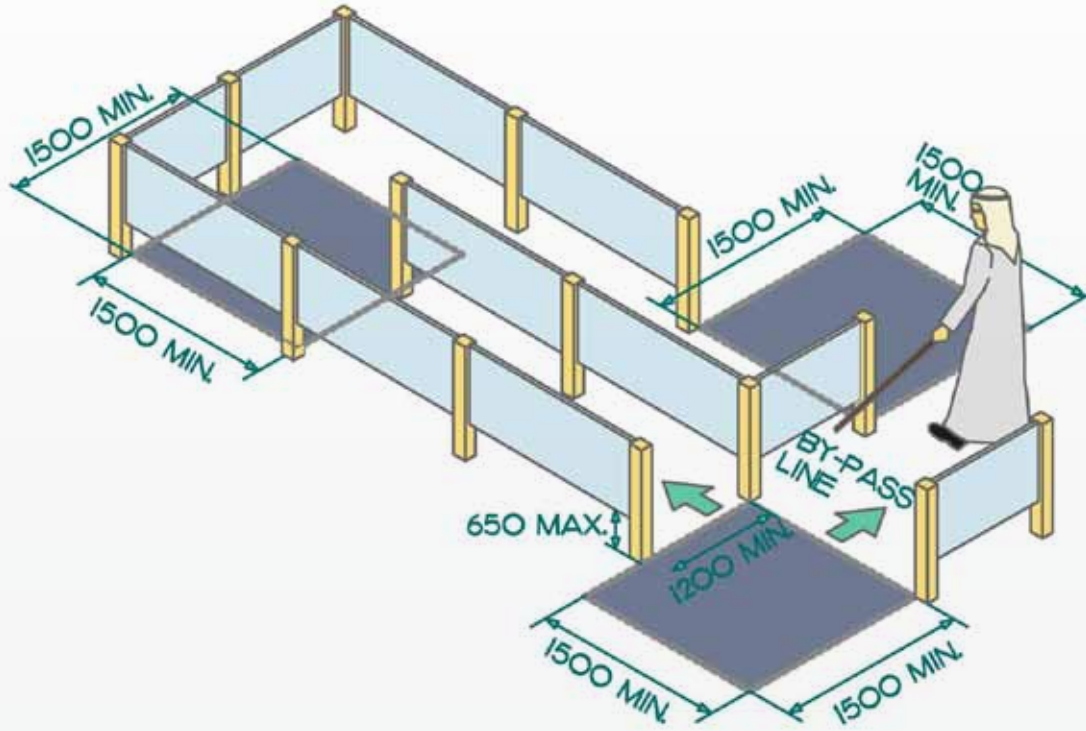
هـ. الألوان المغايرة **Contrasting Colour**: يُفضل استخدام ألوان مغايرة في أماكن الانتظار للمساعدة على تمييز الحبال والقضبان والحواجز الصلبة عن البيئة المحيطة بها.

و. الاكتشاف بالعصا **Cane Detection**: ينبغي أن تكون الحواجز قابلة لأن تكتشف بواسطة العصا وينبغي أن تتوافق مع البند ٢-٢-٢٦.



ز. المقاعد **Seating**: يُفضل توفير المقاعد التي تتوافق مع البند ٣-٣-٧ بامتداد أو محاذاة طرق أماكن الاصطفاف/ الانتظار تماما.

رسوم توضيحية



شكل ١٨٥: منطقة الانتظار

إعتبارات أخرى

٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري

٢-٢-٣ المسارات ، الأروقة وممرات الوصول

٢-٢-٣ أسطح الأرضية

١-٤-٣ اللافتات

٣-٤-٣ أنظمة مخاطبة العموم

٤-٤-٣ أنظمة الإعلام

٢-٤-٣ الهواتف العامة

٧-٤-٣ أنظمة الإستماع المساعدة

الملحق ب-١ الوهج ومصادر الضوء

الملحق ب-٢ الإضاءة

الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات

الملحق ب-٤ النسيج واللون

الملحق ب-٥ الصوتيات



اعتبارات التصميم

يُفضل تخصيص أماكن للمشاهدة أو الجلوس للأشخاص غير القادرين على استخدام ترتيبات المقاعد المعتادة في الأماكن ذات المقاعد الثابتة. ويُفضل أن يكون هناك دائماً أكثر من مساحة واحدة مخصصة للرؤية/ الجلوس، ويُفضل أن يكون التصميم قادراً على استيعاب الحاجات المكانية لجهاز الحركة مثل سكوترات التنقل. وينبغي توفير مقاعد للمرافقين مجاورة للمناطق المخصصة. يُفضل منح كافة المستخدمين اختيار المكان وسعر التذكرة. ويُفضل تصميم حاجز واق ليمنح الأشخاص ذوي الكراسي المتحركة أو أجهزة التنقل رؤية واضحة لمكان الأداء. بالإضافة إلى وجوب توفير مقاعد في الممرات للأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة أو سكوترات التنقل الذين قد يرغبون في الانتقال إلى مقعد في الممر.



شكل ١٨٦: أماكن سهلة الوصول

يعرض أماكن مخصصة سهلة الوصول تميزها الرموز الدولية للوصول

اشتراطات التطبيق

حيثما يتم تركيب مقاعد ثابتة يُفضل توفير مساحات لاستيعاب أجهزة التنقل. ويُفضل أن يتوافق الحد الأدنى من المساحات المتاحة مع الشكل ١٨٦.



شكل (جدول) ١٨٧: أماكن المشاهدة المتاحة

عدد المقاعد الثابتة في أماكن الجلوس	عدد أماكن المشاهدة سهلة الوصول اللازمة
١٠٠ - ٢	٢
٢٠٠ - ١٠١	٣
٣٠٠ - ٢٠١	٤
٤٠٠ - ٣٠١	٥
٥٠٠ - ٤٠١	٦
٩٠٠ - ٥٠١	٧
١٣٠٠ - ٩٠١	٨
١٧٠٠ - ١٣٠١	٩
كل ٤٠٠ مقعد فوق ١٧٠٠	أضف مساحة واحدة سهلة الوصول

يُفضل أيضا توفير مقاعد للمرافقين الضيوف/المستخدمين المتاحين عند توفير أماكن رؤية متاحة. يُفضل تساوي عدد مقاعد المرافقين لعدد أماكن المشاهدة المتاحة المتوافرة. يُفضل تنظيم مقاعد المرافقين بحيث يتوافر مقعد مرافق ثابت بالقرب من مكان مشاهدة سهل الوصول.

يُفضل ألا يكون أقل من واحد بالمائة (١٪) من المقاعد - وليس أقل من مقعد ثابت واحد - بالقرب من ممرات الدخول مقعد مخصص في الممر.

الاشتراطات الفنية

أ. الموقع **Location**: يُفضل أن تخدم أماكن المشاهدة المتاحة طرق متاحة تتوافق مع البند ٣-٢-٢ للطرق الداخلية و٣-١-٣ للطرق الخارجية. يُفضل ألا تتداخل الطرق إلى أماكن المشاهدة المتاحة والأماكن ذاتها مع الخروج من الصفوف القريبة للمقاعد أو الممرات. وعندما تتجاوز السعة الكلية لمقاعد المرفق ١٠٠ مقعد يُفضل توفير أماكن المشاهدة المتاحة في أكثر من مكان. يُفضل توفير مكانين للمشاهدة سهلة الوصول بجانب بعضهما.

ب. سطوح الأرضيات **Floor or Ground Surface**: يُفضل أن يكون سطوح الأرضيات عند أماكن المشاهدة المتاحة واضحة ومستوية، وينبغي أن تتوافق أيضا مع البند ٣-٢-٢ لأسطح الأرض الداخلية، و٣-١-١ لأسطح الأرض الخارجية. يسمح أن تحتوي الأماكن المخصصة لأماكن المشاهدة المتاحة على مقاعد متحركة.



وفي الأماكن عندما يكون آخر مكان التجمع أو منطقة المشاهدة عند ارتفاع مختلف عن مقدمة مكان التجمع أو منطقة المشاهدة وتتحدر الأرض بين المقدمة والمؤخرة يُفضل توفير مناطق أرض مستوية تؤدي إليها وتوجد عند أماكن مشاهدة سهلة الوصول.

ج. العرض والطول **Width and Length**: عند الحاجة إلى دخول أجهزة التنقل إلى أماكن المشاهدة المتاحة من الجانب يُفضل ألا تقل الأماكن المتاحة عن ٩٠٠ ملم عرضاً، و١٥٠٠ ملم طولاً. وعند الحاجة إلى إدخال أجهزة التنقل إلى أماكن المشاهدة المتاحة من المقدمة أو المؤخرة يُفضل ألا تقل الأماكن المتاحة عن ٩٠٠ ملم عرضاً، و١٤٠٠ ملم طولاً. (شكل ١٨٩).

د. خطوط المشاهدة خلف المشاهدين الجالسين **Sight Lines behind Seated Spectators**: ينبغي أن تكون خطوط المشاهدة مساوية لخطوط المشاهدة من أماكن المشاهدة ذات المقاعد الثابتة الموجودة في نفس الصف. على سبيل المثال يسمح أن تكون خطوط المشاهدة من أماكن المشاهدة المتاحة أعلى الكتف أو بين رؤوس المشاهدين الجالسين في الصف المباشر في المقدمة بشرط أن يكون الأمر نفسه للأشخاص الذين يشغلون أماكن المقاعد الثابتة داخل نفس الصف.

هـ. خطوط المشاهدة خلف المشاهدين الواقفين **Sight Lines behind Standing Spectators**: عندما يكون هناك توقع أو نسبة كبيرة من المشاهدين يقفون خلال الحدث ينبغي أن تكون خطوط المشاهدة من أماكن المشاهدة المتاحة مساوية لخطوط المشاهدة لشخص يشغل أماكن مشاهدة ذات مقاعد ثابتة موجودة في نفس الصف. على سبيل المثال يسمح أن تكون خطوط المشاهدة من أماكن المشاهدة المتاحة أعلى كتف أو بين رؤوس المشاهدين الواقفين في الصف المباشر في المقدمة بشرط أن يكون الأمر نفسه للأشخاص الواقفين الذين يشغلون أماكن المقاعد الثابتة داخل نفس الصف. (شكل ١٨٨).

و. مقاعد المرافقين **Companion Seats**: يُفضل أن توضع مقاعد للمرافقين لتوافر محاذاة بالكتف مع أماكن الكراسي المتحركة المجاورة، ويُفضل أن يكون سطح الأرضية عند نفس الارتفاع مثل سطح الأرضية لمكان المشاهدة سهل الوصول. ينبغي أن تكون أماكن مقاعد المرافقين مكافئة في الحجم والجودة والرفاهية ووسائل الراحة المقاعد الثابتة المجاورة، ويسمح أن تكون قابلة للحركة.

ز. مقاعد الممر المخصصة **Designated Aisle Seats**: يُفضل ألا يكون في مقاعد الممر المخصصة مساند على جانب الممر، أو يُفضل أن تحتوي على مساند متحركة أو قابلة للطي على جانب الممر. يُفضل تعريف كل مقعد من هذه المقاعد بوضوح، ويُفضل وضع لافتة عند مكان شبك التذاكر ومدخل مناطق المشاهدة لاطلاع الزبائن بتوافرها. يُفضل توفير مساحة أرضية خالية من العوائق مباشرة مجاورة لمقاعد الممر المخصصة.

ح. تعريف المقعد **Seat Identification**: يُفضل تعريف كل مقعد بلافتة أو علامة توافر تعريفاً مرئياً وحسباً لتخصيص المقعد. يُفضل أن تتباين اللافتات أو العلامات (فاتح- داكن، أو داكن- فاتح)، وتكون مضيئة. يُفضل تعريف المقاعد المحددة لاستخدام المعاقين بوضوح بـ "الرموز الدولية للدخول".

ط. اختيار المقاعد **Seating Selection**: يُفضل توافر المقاعد سهلة الوصول في أماكن مختلفة في أنحاء

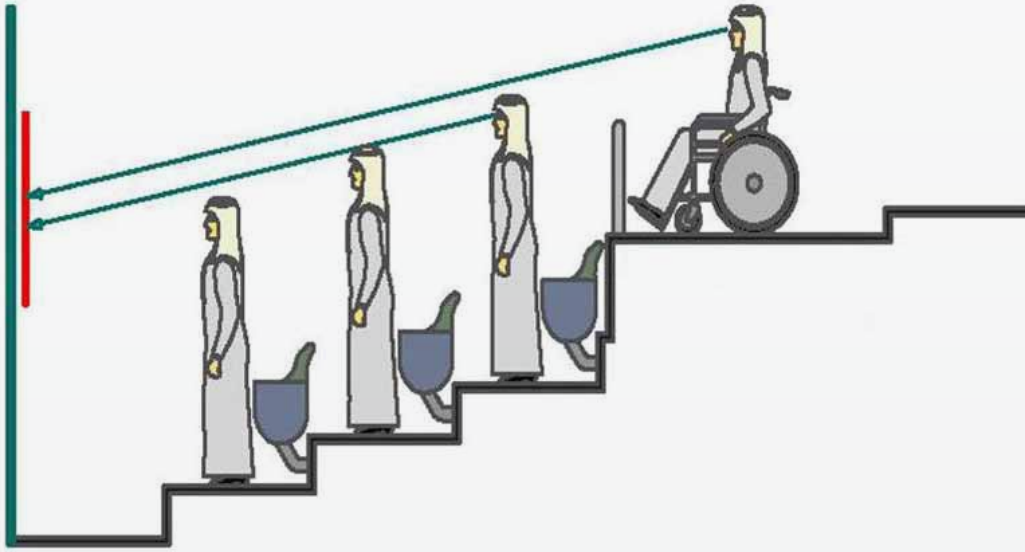


المرفق وعند مستويات أسعار مختلفة.

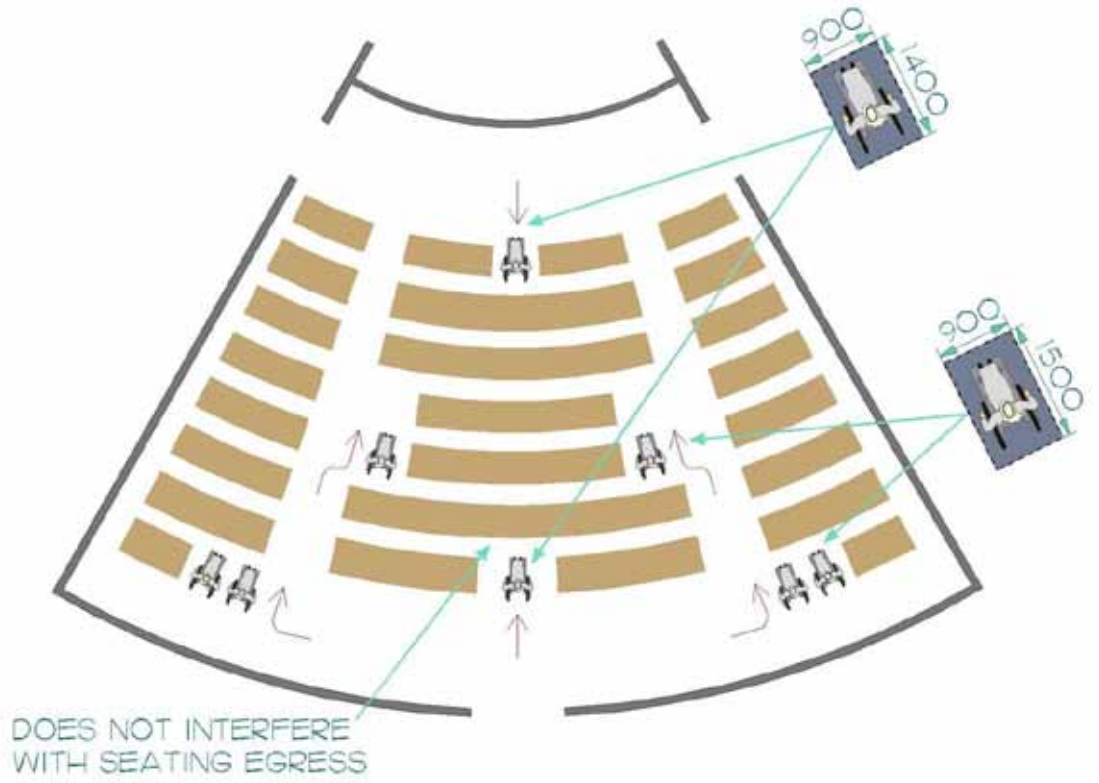
ي. حجم المقعد **Seating Sizes**: يُفضل توفير مجموعة متنوعة من أحجام المقاعد لتتسع للحجم الإضافي وسعة الوزن للأشخاص ضخام القامة.

ك. الدرابزين **Handrails**: عندما يكون الدخول إلى المقاعد من خلال منحدر أو سطح مائل يُفضل توفير درابزين على جانب السطح المائل الذي لا يشتمل على دخول إلى المقاعد. ينبغي أن تتوافق الدرابزين مع البند ١٣-٣-٣.

رسوم توضيحية



شكل ١٨٨: خط الرؤية للمشاهدين الواقفين عند مكان الكرسي المتحرك



شكل ١٨٩: توزيع أماكن المشاهدة سهلة الوصول

اعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٢-٢-٣ المسارات والأروقة وممرات الوصول
- ٢٥-٢-٣ أسطح الأرضية
- ٢٦-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ١-٤-٣ اللافتات
- ٣-٤-٣ أنظمة مخاطبة العموم
- ٧-٤-٣ أنظمة الإستماع المساعدة
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون
- الملحق ب-٥ الصوتيات



اعتبارات التصميم

ينبغي أن تكون جميع مناطق الأسطح والمنصات المرتفعة سهلة الوصول للأشخاص الذين لديهم مدى مختلف من القدرات. ويُفضل أن توافر أماكن العروض ووراء الكواليس طرقاً سهلة الوصول، ويُفضل توافر خصائص سلامة لحماية الأشخاص من أخطار السقوط أو التعثر، وبخاصة الأشخاص الذين لديهم إعاقات بصرية.

اشتراطات التطبيق

يُفضل توافق جميع الأسطح والمنصات المرتفعة التي يستخدمها العامة والعملاء والزبائن والموظفين مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. الموقع **Location**: يُفضل أن توجد الأسطح المرتفعة على طرق سهلة الوصول تتوافق مع البند ٢-٢-٣ للطرقات الداخلية، و٣-١-٣ للطرقات الخارجية.

ب. الإضاءة **Illumination**: يُفضل إضاءة الأسطح المرتفعة بحد أدنى ١٠٠ لوكس في مستوى الطابق.

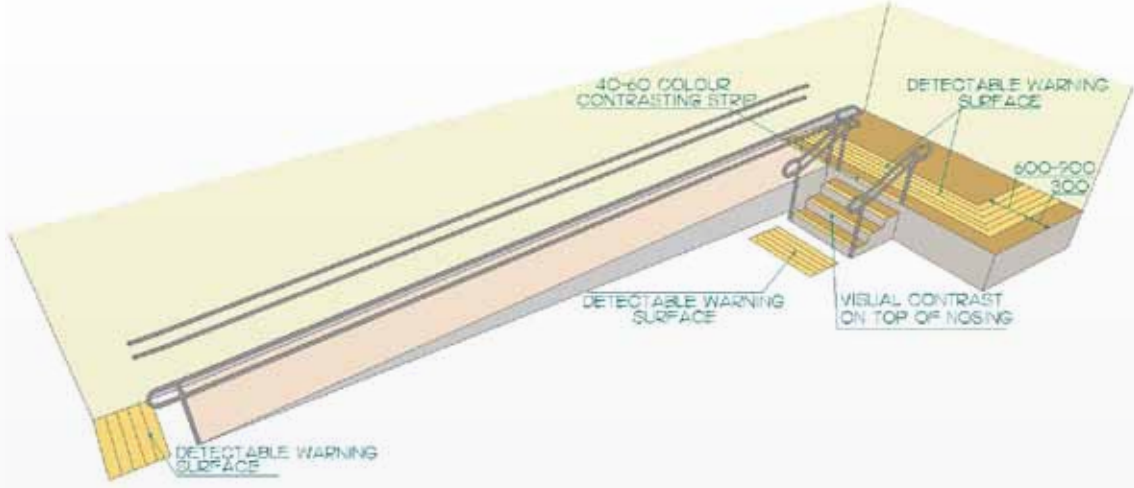
ج. حجم السطح **Platform Size**: يُفضل أن يأخذ حجم الأسطح المرتفعة في الاعتبار الأبعاد المكانية للكراسي المتحركة وأجهزة التنقل الأخرى وفقاً للقسم ٢-٢.

د. التحذيرات الأرضية **Detectable Warnings**: ينبغي أن تكون الأسطح المرتفعة التي ليس لها حواف سطحية حامية أسطحاً تحذيرية الأرضية.

هـ. وضع التحذيرات الأرضية **Placement of Detectable Warnings**: يُفضل أن يكون وضع التحذيرات الأرضية متسقاً مع جميع أنحاء المحيط. ويُفضل وضع الأسطح التحذيرية الأرضية موازية لحافة (L) غير المحمية، ويُفضل أن تمتد بالطول الكامل (L). يُفضل وضع الأسطح التحذيرية الأرضية ٣٠٠ ملم خلف حافة (L) المرتفعة، ويُفضل أن يكون عمقها ٦٠٠-٩٠٠ ملم. ينبغي أن تكون الأسطح التحذيرية الأرضية متساوية مع سطح (L) المجاورة بحيث لا تسبب خطر التعثر (شكل ١٩٠).



رسوم توضيحية



شكل ١٩٠: أسطح التحذير الأرضية في المنصات المرتفعة

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٢-٢-٣ المسارات ، الأروقة وممرات الوصول
- ٢٥-٢-٣ أسطح الأرضية
- ٢٦-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ٧-٤-٣ الأنظمة الإستماع المساعدة
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج والألوان



اعتبارات التصميم

يُفضل أن تستوعب منصات المتحدثين والمنصات الخطابية احتياجات مدى واسع من المستخدمين. ويُفضل أن يوضع في الاعتبار الاستخدام في وضع الجلوس مثل الاستخدام في وضع الوقوف. وبالنسبة للأشخاص الذين يستخدمون كرسي متحركة تحتاج منصات المتحدثين والمنصات الخطابية أن تكون منخفضة بالشكل الكافي للاستخدام، وعالية بالقدر الكافي لتوفير مكان للركبة، وتوفير مساحة خالية من العوائق كافية للكرسي المتحرك ليندفع تحتها. يُفضل أن يوفر وضع منصات المتحدثين والمنصات الخطابية مساحة كافية للمناورة للشخص المستخدم كرسي متحرك أو سكوتر التنقل.

اشتراطات التطبيق

عند توفير منصات المتحدثين والمنصات الخطابية يُفضل أن يتوافق متحدث ومكان قراءة واحد على الأقل مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. الموقع **Location**: يُفضل أن توجد منصات المتحدثين والمنصات الخطابية على طرق سهلة الوصول تتوافق مع البند ٣-٢-٢ للطرق الداخلية، و٣-١-٣ للطرق الخارجية. يُفضل أن يسمح مكان منصات المتحدثين والمنصات الخطابية باقتراب أجهزة التنقل من الأمام.

ب. مساحة أرضية أو أرض خالية للجلوس **Clear Floor or Ground Space for Seating**: يُفضل أن يتضمن مساحة الكرسي المتحرك عند منصات المتحدثين والمنصات الخطابية مساحة أرضية خالية لا تقل عن ٨٠٠ ملم عرضاً، و ١٤٠٠ ملم عمقاً.

ج. حيز الركبة وأصبع القدم **Knee and Toe Space**: يُفضل توفير مساحة للركبة وأصبع القدم عند منصات المتحدثين والمنصات الخطابية تتوافق مع البند ٢-٢. يمكن أن تتداخل حيز الركبة وأصبع القدم مع مساحة الأرضية الخالية من العوائق اللازمة بحد أقصى ٥٥٠ ملم.

د. الارتفاع **Height**: يُفضل أن يكون أعلى منصات المتحدثين والمنصات الخطابية ممكنة تعديل ارتفاعها للاستخدام من وضع الجلوس أو الوقوف.

هـ. أدوات التحكم وآليات التشغيل **Controls and Operating Mechanisms**: ينبغي أن تتوافق أدوات التحكم وآليات التشغيل عند منصات المتحدثين والمنصات الخطابية مع البند ٣-٣-١٠.

رسوم توضيحية : لا يوجد



إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٢-٢-٣ المسارات ، والأروقة وممرات الوصول
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل



اعتبارات التصميم

يُفضل أن يعكس تصميم المناضد والطاولات وأسطح العمل احتياجات مدى واسع من المستخدمين بالنسبة لقدرات الوقوف والجلوس. ويُفضل أن يوفر ارتفاع المناضد والطاولات وأسطح العمل مساحة كافية لحركة أجهزة الحركة.

ويُفضل أن يسمح العمق بمكان كاف للركبة للأشخاص الذين يستخدمون الكرسي المتحرك. ويُفضل أن يتم تنسيق الأثاث بحيث يسمح بالالتفاف اليسير ومساحة المناورة للشخص المستخدم لكرسي متحرك أو سكوتر تنقل.

اشتراطات التطبيق

حيثما يتم تركيب المناضد والطاولات وأسطح العمل الثابتة أو داخل الحائط في أماكن العاملين العامة أو شائعة الاستخدام يُفضل توافق ١٠٪ وليس أقل من وحدة واحدة مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. **الموقع Location:** يُفضل أن توجد المناضد والطاولات وأسطح العمل في أماكن داخلية تتوافق مع البند ٢-٢-٣ للطرق الداخلية، و٣-١-٣ للطرق الخارجية.

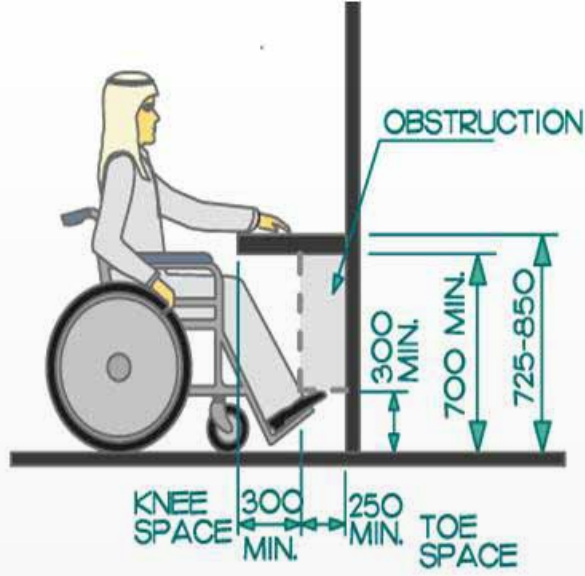
ب. **مساحة أرضية أو أرض خالية للجلوس Clear Floor or Ground Space for Seating:** يُفضل أن توافر مساحة أرضية خالية من العوائق عند المناضد والطاولات وأسطح العمل سهلة الوصول لا تقل عن ٨٠٠ ملم X ١٤٠٠ ملم. وتسمح بالاقتراب من الأمام. (شكل ١٩٢).

ج. **حيز الركبة وأصبع القدم Knee and Toe Space:** يُفضل توفير مساحة للركبة وأصبع القدم عند المناضد والطاولات وأسطح العمل سهلة الوصول تتوافق مع البند ٢-٢. ويسمح أن تتداخل حيز الركبة وأصبع القدم مع مساحة الأرضية الخالية اللازمة بحد أقصى ٥٥٠ ملم. (شكل ١٩١).

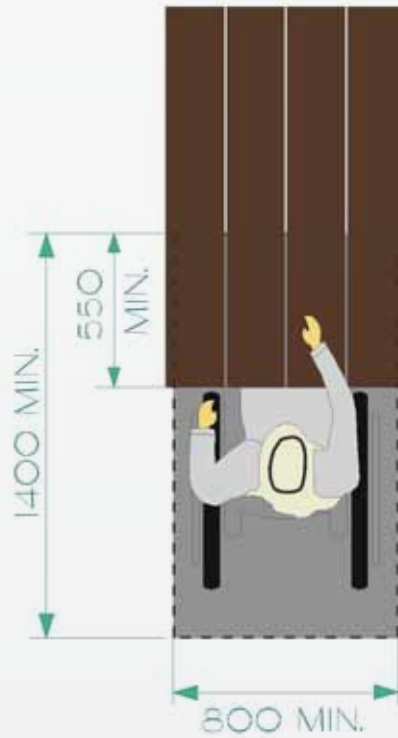
د. **الارتفاع Height:** يُفضل أن يوجد ارتفاع أعلى أسطح المناضد والطاولات وأسطح العمل سهلة الوصول بين ٧٢٥-٨٥٠ ملم فوق الأرضية المفروشة أو سطح الأرض (شكل ١٩١).



رسوم توضيحية



شكل ١٩١: الفسحات الفارغة



شكل ١٩٢: اقتراب أمامي من طاولة

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٢-٢-٣ المسارات والأروقة وممرات الوصول



اعتبارات التصميم

بالنسبة للأشخاص الذين يعانون من صعوبة في السير أو الوقوف لفترات طويلة يكون المقعد الطويل أو منطقة الاستراحة راحة لازمة من تحديات الحركة. يُفضل وضع المقاعد الطويلة بالقرب من ممرات السائرين لضمان الراحة من دون التسبب في تعطيل سير المرور. يُفضل أن يراعي ارتفاع المقاعد الطويلة القيود البدنية لكبار السن والأشخاص الذين يعانون من مشاكل في القوة، ويُفضل مراعاة المساند لتسهيل عملية الجلوس والوقوف. ويكون من السهل على الشخص ذي الإعاقة البصرية العثور على المقاعد الطويلة إذا كانت قريبة من علامة مميزة مثل شجرة كبيرة أو منحني في الممشى أو مصدر صوت.



شكل ١٩٣: منطقة الجلوس

توجد منطقة الاستراحة مجاورة لمشى خارجي. يعرض المقعد مساند، ومسند الظهر ومساحة مجاورة
لكرسي متحرك، أو مشاية/عربة أطفال

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق جميع المقاعد الموجودة في أماكن خارجية وداخلية بما في ذلك الموجودة في أماكن غير مرصوفة في الحدائق والشواطئ مع هذا البند.



الاشتراطات الفنية

أ. الموقع **Location**: يُفضل أن توجد مناطق الاستراحة قريبة من طريق سهل الوصول يتوافق مع البند ٢-٢-٣ للطرق الداخلية، و٣-١-٣ للطرق الخارجية. وتكون أقصى مسافة بين مناطق الاستراحة على طريق سهل الوصول ٥٠ مترا.

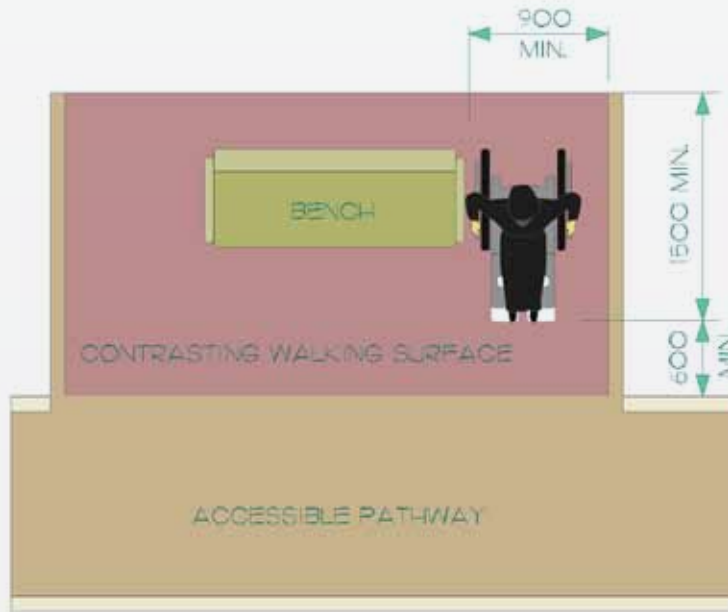
ب. مساحة أرضية أو أرض خالية **Clear Floor or Ground Space**: يُفضل أن تتضمن مناطق الاستراحة مقعدا طويلا أو أي نوع آخر من المقاعد الثابتة. يُفضل توفير سطح مستوى ثابت وصلب يكون قياسه على الأقل ٩٠٠ ملم عرضا X ١٥٠٠ ملم عمقا مباشرة بالقرب من أحد جوانب المقعد (شكل ١٩٤).

ج. المقعد الطويل **Bench Seating**: يُفضل أن تتضمن المقاعد الطويلة والمقاعد الثابتة الأخرى سطحا للجلوس بحد أدنى ١١٠٠ ملم طولاً X ٥٠٠-٦٠٠ ملم عمقا. يُفضل وضع سطح الجلوس عند ارتفاع ٤٥٠-٥٠٠ ملم فوق الأرض. يُفضل توفير مساند للذراعين عند نهاية كل طرف للمقعد. يُفضل أيضا توفير مسند للظهر يمتد بالطول الكامل للمقعد. يُفضل أن يبدأ مسند الظهر بحد أقصى ٥٠ ملم فوق سطح الجلوس، ويُفضل أن يمتد لأعلى بحد أدنى ٤٥٠ ملم (شكل ١٩٥).

د. الثبات **Stability**: ينبغي أن تكون المقاعد الطويلة والمقاعد الثابتة الأخرى ثابتة، ومثبتة جيدا في الأرض لمنع الحركة.

هـ. تباين الألوان **Color Contrast**: يُفضل أن تضم المقاعد الطويلة والمقاعد الثابتة الأخرى لونا مغايرا ليميزها عن الأسطح المحيطة.

رسوم توضيحية



شكل ١٩٤: منطقة الاستراحة



شكل ١٩٥: مقعد طويل للجلوس

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ١-١-٣ أسطح الأرضيات
- ٢٦-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ٣-١-٣ أرضفة المشاة ، أرضفة الشوارع ، المسارات والطرق
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج والألوان



اعتبارات التصميم

أيّما يتم توفير خزانات التخزين العامة أو الخاصة مثلما في المدارس والأماكن الترفيهية ومرافق التنقل يُفضل أن يكون للمعاقين حق الوصول إلى بعض وحدات التخزين. ويُفضل وضع نسبة من الخزائن عند ارتفاع يسمح بسهولة وصول الأطفال وقصار القامة والأشخاص الذين يستخدمون الكرسي المتحرك أو جهاز حركة. يُفضل وضع آلية التشغيل في مكان مناسب ويمكن تشغيلها عن طريق الشخص ذي المهارة اليدوية المحدودة.

اشتراطات التطبيق

حيثما يتم توفير وحدات الخزانات وتخزين الأمتعة في المناطق العامة أو المناطق عامة الاستخدام يُفضل توافق ١٠٪ على الأقل، وليس أقل من واحدة مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. الموقع **Location**: يُفضل أن توجد الخزانات ووحدات تخزين الأمتعة سهلة الوصول قريبة من طريق سهل الوصول يتوافق مع البند ٣-٢-٢ للطرق الداخلية، و٣-١-٣ للطرق الخارجية.

ب. مساحة أرضية أو أرض خالية **Clear Floor or Ground Space**: يُفضل توفير مساحة أرضية خالية من العوائق أمام الخزانات وحجرات التخزين وسير الأمتعة لا تقل عن ٨٠٠ ملم لتسمح باقتراب أجهزة التنقل من الأمام أو الجانب.

ج. وحدات التخزين **Storage Units**: يُفضل ألا تتضمن الخزانات أو وحدات تخزين الأمتعة سهلة الوصول عنصرا أقل من ٤٥٠ ملم فوق الأرضية، ولا تشمل أي عنصر أعلى من ١٢٠٠ ملم فوق الأرضية.

د. مفاتيح وأقفال التشغيل **Operating Controls and Locks**: يُفضل وضع مفاتيح وأقفال التشغيل في الخزانات أو وحدات تخزين الأمتعة سهلة الوصول عند ١٠٦٠ ملم بحد أقصى فوق الأرضية، وينبغي أن تتوافق مع البند ٣-٣-١٠.

هـ. التعريف **Identification**: يُفضل أن يتضمن التعريف المستخدم على الخزانات أو وحدات تخزين الأمتعة أحرفا بارزة أو غائرة، ويُفضل أن يتوافق مع البند ٣-٤-١.

و. أرفف الأمتعة أو سير الحقائق **Baggage Racks or Carousels**: يُفضل أن تتضمن الأسطح المسطحة لأرفف الأمتعة أو سير الحقائق مثل تلك المستخدمة للحقائق- شريطا متصلا مفايرا في اللون بامتداد حافظته، ويُفضل ألا توجد أعلى من ٤٥٠ ملم فوق الأرضية.



رسوم توضيحية : لا يوجد

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٢-٢-٣ المسارات والأروقة وممرات الوصول
- ٢١-٢-٣ المقابض
- ٢٥-٢-٣ أسطح الأرضية
- ٢٥-٢-٢ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ١٣-٣-٣ الدرابزين



اعتبارات التصميم

ينبغي أن تكون وحدات التخزين والأرفف والعرض سهلة الوصول للأطفال أو قصار القامة أو الأشخاص الذين يستخدمون كرسيًا متحركًا أو سكوتر التنقل. وقد يسهل الارتفاع المنخفض من رؤية المعروضات وسهولة الوصول إليها، ولكنه قد يمثل مشكلة للأشخاص الذين يعانون صعوبة في الانحناء. وبالنسبة للأشخاص ذوي الإعاقات البصرية تكون الإضاءة المناسبة وتباين الألوان مؤشرا مفيدا لوضع الأثاث ومحتويات الرف.

اشتراطات التطبيق

عندما يتم تركيب مرافق التخزين الثابتة أو داخل الجدار مثل الخزانات والأرفف والأدراج، يُفضل أن يكون واحد على الأقل من كل نوع من مرافق التخزين مطابقا لهذا البند.

وينبغي أن تتوافق جميع الأرفف أو وحدات العرض التي يقوم فيها الزبائن بخدمة أنفسهم في التجمعات التجارية مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. الموقع **Location**: يُفضل أن توجد وحدات التخزين والأرفف والعرض على ممر سهل الوصول يتوافق مع البند ٣-٢-٢ للطرق الداخلية، و٣-١-٣ للطرق الخارجية.

ب. مساحة أرضية أو أرض خالية **Clear Floor or Ground Space**: يُفضل توفير مساحة أرضية خالية من العوائق بحد أدنى ٨٠٠ X ١٤٠٠ ملم أمام وحدات التخزين والأرفف والعرض لتسمح باقتراب أجهزة التنقل من الأمام أو الجانب.

ج. الارتفاع **Height**: يُفضل تصميم مرافق التخزين لتسمح بالوصول الذي يتوافق مع البند ٢-٢. يُفضل أن يكون ارتفاع قضبان تعليق الملابس أو أرفف الملابس سهلة الوصول بحد أقصى ١٣٥٠ ملم فوق الأرضية التي تم تشطيبها حيث يمكن لجهاز الحركة التوقف مباشرة بجوارها. عند توقف جهاز الحركة بين ٢٥٥-٥٣٥ ملم بعيدا عن قضيب أو رف الملابس، مثل عند الخزانات التي لا يمكن الوصول إليها يُفضل خفض أقصى ارتفاع إلى ١٢٠٠ ملم فوق الأرضية.

د. المشابج **Coat Hooks**: يُفضل أن يتم تركيب المشابج عند توفيرها بارتفاع أقصاه ١٢٠٠ ملم فوق الأرضية. ويُفضل ألا يتم وضع المشابج مباشرة فوق أجسام أخرى.

هـ. الأجزاء القابلة للتشغيل والمكونات وأدوات التحكم **Operable Parts, Hardware, and Controls**: يُفضل توافق جميع المكونات المستخدمة في الدخول إلى مرافق التخزين مع البند ٣-٣-١٠.



و. الإضاءة **Illumination**: يُفضل إضاءة وحدة التخزين بـ ١٠٠ لوكس على الأقل عند مستوى الطابق.

ز. تباين الألوان **Color Contrast** : يُفضل توفير تباين في الألوان بين أسطح الحائط والأشغال الخشبية ومكونات التشغيل وأدوات التحكم.

رسوم توضيحية



شكل ١٩٦: حدود متناول اليد للتخزين

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٢-٢-٣ المسارات، والأروقة وممرات الوصول
- ١٠-٣-٣ التحكم وآليات التشغيل



اعتبارات التصميم

يُفضل أن تخدم أدوات التحكم وآليات التشغيل مدى متنوعاً من المستخدمين. وتعد آليات التشغيل التي تستدعي درجة عالية من القدرة أو القوة سبباً للمشاكل لكثير من الأشخاص، بما في ذلك - الأطفال والأشخاص المصابين بالتهاب المفاصل والأشخاص الذين يرتدون القفازات.. وغيرهم. وبالنسبة للأشخاص الذين يعانون من صعوبة في الوصول أو التوازن أو الأشخاص الذين لا بد أن يستخدموا أيديهم للامساك بالعصي أو العكازات تعد الآلية التي تحتاج اليدين للتشغيل تحدياً غير مرغوب فيه.

ويُفضل وضع أدوات التحكم عند ارتفاع يراعي الوضع المنخفض للأشخاص ذوي الكراسي المتحركة أو سكوترات التنقل والأطفال وقصار القامة. ويحتاج الأشخاص ذوو الكراسي المتحركة أو سكوترات التنقل مساحة إضافية أمام ماكينات التشغيل لعدم عرقلة حركتهم.

ويُفضل تجنب الأضرار المسطحة أو شاشات اللمس أو أدوات التحكم التي من دون علامات ملموسة؛ إذ إنها تمثل مشكلة للأشخاص ذوي الإعاقات البصرية. وقد تمثل أدوات التحكم غير البديهية أو المرسومة صعوبة بالنسبة للأشخاص ذوي التحديات الإدراكية. واستخدام ألوان مغايرة يجعل أدوات التحكم أكثر تمييزاً لجميع المستخدمين خصوصاً الأشخاص ذوي الإعاقات البصرية.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق أدوات التحكم وآليات التشغيل التي يستخدمها العاملون أو العامة مع هذا البند. ولا توجد حاجة لتوافق أدوات التحكم الممنوع الدخول إليها أو استخدامها أو كليهما والتي لم تصمم لاستخدام عموم العاملين أو العامة.

الاشتراطات الفنية

أ. مساحة أرضية أو أرض خالية من العوائق **Clear Floor or Ground Surface**: يُفضل توفير مساحة أرضية خالية من العوائق بحد أدنى ٨٠٠ X ١٤٠٠ ملم أمام أدوات التحكم وآليات التشغيل لتسمح بالاقتراب من الأمام أو الجانب.

ب. أجزاء التشغيل من أدوات التحكم وآليات التشغيل **Operable Portions of Controls and Mechanisms**: يُفضل وضع أجزاء التشغيل من أدوات التحكم وآليات التشغيل عند ارتفاع ٩٠٠-١٢٠٠ ملم فوق الأرضية (شكل ١٩٧). يُفضل توافق أدوات التحكم للمساعد ومشغلات القوة للباب مع الفقرات المعمول بها في الأقسام ٢-٣-٦ و ٢-٣-١ و ٢-٣-٩.

ج. المخارج الكهربائية والأجهزة المماثلة **Electrical Outlets and Similar Devices**: يُفضل أن ترتفع المقابس الكهربائية والمخارج المماثلة عند حد أدنى من الارتفاع ٤٥٠ ملم فوق الأرضية، وتقاس من خط



المنتصف. ويلزم توافق المقابس الكهربائية الموجودة داخل أنظمة الأثاث مع هذا البند بشرط وضع المخارج التي تتوافق مع هذا البند في أماكن قريبة وأن تكون سهلة الوصول.

د. الصنابير وأدوات التحكم الأخرى **Faucets and Other Controls**: يمكن تفعيل/تشغيل الصنابير وأدوات التحكم الأخرى يدويا أو تفعيلها/تشغيلها إلكترونيا. عند تفعيل/تشغيل الصنابير وأدوات التحكم الأخرى يدويا يُفضل أن يمكن تشغيلها بيد واحدة دون المسك الشديد أو الضغط أو على الرسغ، ويُفضل أن تتطلب قوة أقصاها ٢٢ نيوتن للتفعيل/التشغيل.

هـ. الإضاءة **Illumination**: يُفضل إضاءة أدوات التحكم وآليات التشغيل بحد أدنى ١٠٠ لوكس. وعند الحاجة إلى القراءة يُفضل توفير إضاءة ٢٠٠ لوكس على الأقل.

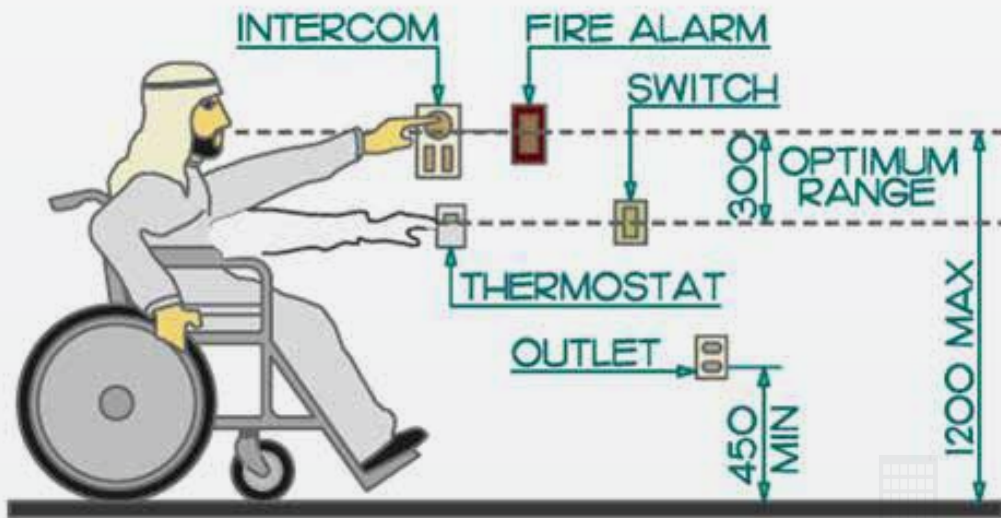
و. تباين الألوان **Color Contrast**: يُفضل أن تتباين أدوات التحكم وآليات التشغيل في اللون عن الأسطح أو البيئة المحيطة أو كليهما.

ز. الأزرار **Buttons**: عند اشتغال أدوات التحكم على أزرار يُفضل رفع سطح التفعيل للأزرار فوق الأسطح المحيطة.

ح. المعلومات على أدوات التحكم أو بجوارها **Information on or Beside Controls**: عند توفير معلومات مرئية على أدوات التحكم أو بجوارها ينبغي أن تتوافق مع البند ٣-٤-١. يُفضل توفير المعلومات المرئية اللازمة لصحة استخدام أدوات التحكم بشكل بديل مثل أحرف ملموسة أو معلومات مسموعة.

ط. الاستخدام البديهي **Intuitive Use**: يُفضل أن يكون تصميم ووضع وتنظيم أدوات التحكم وآليات التشغيل بسيطا وبديهيًا للمستخدم.

رسوم توضيحية



شكل ١٩٧: مدى متناول اليد لأدوات التحكم



إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٢-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ١٢-١-٣ أثاث الممشى
- ٢-٢-٣ المسارات والأروقة وممرات الوصول
- ٦-٢-٣ المصاعد
- ٧-٢-٣ مصاعد المنصات المنحدرة والرأسية
- ٩-٢-٣ الأبواب
- ١٠-٢-٣ النوافذ والحواجز الزجاجية والنوافذ الجانبية
- ١٢-٢-٣ الحمامات الملائمة لإستخدام الجنسين
- ١٤-٢-٣ دورات المياه
- ١٥-٢-٣ المراحيض
- ١٦-٢-٣ الأحواض
- ١٧-٢-٣ المياول
- ١٨-٢-٣ كماليات الحمامات
- ١٩-٢-٣ أحواض الإستحمام (البانيوهات)
- ٢٠-٢-٣ غرف الإستحمام (المراوش)
- ٢٢-٢-٣ المكاتب أماكن العمل وقاعات الإجتماعات
- ٢٤-٢-٣ غرف تغيير الملابس
- ٢٧-٢-٣ البوابات والبوابات آلية الفتح والفتحات
- ٨-٣-٣ الخزانات وتخزين الأمتعة
- ٩-٣-٣ وحدات التخزين والأرفف والعرض
- ١٢-٣-٣ نوافير الشرب
- ١١-٣-٣ ماكينات البيع وماكينات التذاكر
- ٢-٤-٣ الهواتف العامة
- ٤-٤-٣ أنظمة الإعلام
- ٥-٤-٣ أنظمة الدخول بواسطة البطاقات وأنظمة الأمن والسلامة
- الملحق ب-٢ الإضاءة



اعتبارات التصميم

يُفضل أن يتم تصميم مناطق ماكينة البيع وماكينة التذاكر مع الأخذ في الاعتبار المساحة التي سوف يحتاج إليها الأشخاص المتنقلون بمقاعد متحركة أو وسائل مساعدة أخرى للتنقل، والتي سيحتاجونها في تحركاتهم. فمناطق المقاعد سهلة الوصول والطاولات المجاورة لماكينات البيع وماكينات التذاكر توافر استراحة مريحة لهؤلاء الذين يمكن أن يواجهوا صعوبات في التنقلات لمسافات طويلة، أو عند الوقوف في طوابير طويلة.

يُفضل أن تعمل الماكينات على دمج نظم التشغيل التي تتلاءم مع الأطفال، والأشخاص قصار القامة، والأفراد المتنقلين على مقاعد متحركة أو سكوترات التنقل. ولا بد أن تكون كل الماكينات قابلة للتشغيل بيد واحدة للاهتمام باحتياجات طائفة من حالات العجز والإعاقة، مثل التهاب المفاصل، واحتياج البعض إلى تثبيت نفسه بعكاز، أو عند وجود شخص يحمل ملء يديه من الحقائب. واشتمال الأمر على إضاءة كافية وتباين في الألوان سوف يجعل عملية بيع وشراء التذاكر أيسر للأشخاص المصابين بإعاقات بصرية.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق ماكينات البيع وماكينات التذاكر مع هذا البند

الاشتراطات الفنية

أ. الموقع **Location**: يُفضل أن يتم وضع ماكينات البيع وماكينات التذاكر في طرق سهلة الوصول تتوافق مع البند ٣-٢-٢ فيما يتعلق بالطرق الداخلية، والبند ٣-١-٣ فيما يتعلق بالطرق الخارجية، وتكون قريبة من مسار التحرك الرئيسي.

ب. الأرضية الخالية وسطح الأرض **Clear Floor or Ground Surface**: يُفضل توفير مساحة أرضية خالية تقيس بحد أدنى ٨٠٠ ملم X ١٤٠٠ ملم عند أدوات التحكم وآليات التشغيل، بحيث تسمح بالاقتراب من الأمام ومن الجانب. وينبغي أن تتوافق مساحات الأرضية الخالية مع البند ٢-٢.

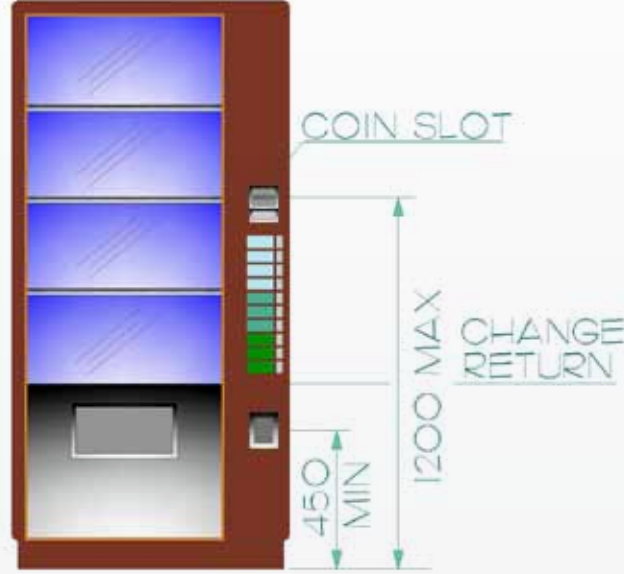
ج. أدوات التحكم وآليات التشغيل **Controls and Operating Mechanisms**: إن أدوات التحكم وآليات التشغيل المتعلقة بماكينات البيع وماكينات التذاكر، ومن بينها أجزاء الإدخال والاسترداد، ينبغي أن تتوافق مع البند ٣-٣-١٠.

د. وضع اللافتات **Signage**: إن الكتابة والحروف المستخدمة على ماكينات البيع وماكينات التذاكر يُفضل أن يكون ارتفاعها على الأقل ١٣ ملم، وأن يتم فيها استخدام ألوان متباينة مع الأسطح المحيطة. فاللافتات المستخدمة على ماكينات البيع وماكينات التذاكر يُفضل كذلك أن تتوافق مع البند ٣-٤-١.



هـ. الوصول من المركبات **Access from Vehicles**: حيثما يتم تصميم ماكينات البيع وماكينات التذاكر بحيث يمكن الوصول إليها من داخل المركبات، مثل القيام بالسير بالمركبات بين المباني، فلا بد عند هذا أن تتوافق مع هذا البند، وأن تحقق متطلبات البند ٢-٢ .

رسوم توضيحية



شكل ١٩٨: ماكينة بيع التذاكر

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٢-٢-٣ المسارات، والأروقة وممرات الدخول
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يُفضل أن يتم تصميم نوافير الشرب بالنسبة لحدود الارتفاع الخاصة بالأطفال، والأشخاص قصار القامة، والأشخاص الذين يستخدمون مقاعد متحركة للتنقل أو سكوترات التنقل. وعلى نفس القدر من الأهمية هم هؤلاء الأفراد الذين يعانون من صعوبات في الانحناء ويتطلبون تصميمًا أطول.

يُفضل أن يقوم نظام التشغيل بدمج السمات التي تلائم الأشخاص ذوي القوة اليدوية المحدودة أو المهارة المحدودة، ويُفضل أن يتم تعليم كل مكونات النافورة بألوان متباينة لمساعدة هؤلاء الأشخاص الذين يعانون من إعاقات بصرية. ويُفضل أن يتم وضع نوافير الشرب بعيداً عن ممر التنقل، وأن توضع في فجوة جدار، وأن يتم تركيبها على ارتفاع يمكن أن يصل إليه الأشخاص الذين يستخدمون عصا بيضاء طويلة. وبالنسبة للأشخاص الذين يستخدمون مقاعد متحركة أو سكوترات التنقل، فإنه يتم تصميم كوة مركبة في التجويف بزاوية تعمل على توسعة المساحة المتاحة للحركة.



شكل ١٩٩: نوافير الشرب

وهو يوضح نوافير الشرب مزدوجة الارتفاع، ولكل منها ارتفاع مختلف يسمح بسهولة الاستخدام للمستخدمين طوال القامة وقصار القامة أو الجالسين



اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق كل نوافير الشرب مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. **الموقع Location:** يُفضل أن يتم وضع نوافير الشرب في طرق سهلة الوصول والتي تعمل على تلبية متطلبات البند ٣-٢-٢ فيما يتعلق بالطرق الداخلية، والبند ٣-١-٣ فيما يتعلق بالطرق الخارجية. ويُفضل أن يتم وضع نوافير الشرب خارج المسار الرئيسي للتنقل (شكل ٢٠١).

ب. ارتفاع مخرج فوهة (صنبور) النافورة **Spout Outlet Height:** يُفضل أن توافر نوافير الشرب فتحتين للفوهة، إحداها تقع على ارتفاع ٧٥٠ ملم فوق الأرضية، والأخرى تقع على ارتفاع ١٠٠٠-١١٠٠ ملم فوق الأرضية. وبالتبادل يُسمح بتوفير نوافير شرب منفصلة على ارتفاعين ووضعها في نفس الموقع بالنسبة لبعضها البعض (شكل ٢٠٠).

ج. **موقع الفوهة (الصنبور) Spout Location:** يُفضل وضع فوهات (صنابير) نوافير الشرب على مسافة بحد أدنى ٣٨٠ ملم، مقاسه من خلف الوحدة، ولألا تزيد على ١٢٥ ملم بعيداً عن الطرف الأمامي من الوحدة.

د. **تدفق المياه Water Flow:** إن المياه المتدفقة من الفوهة (الصنبور) يُفضل أن تبرز بارتفاع على الأقل ١٠٠ ملم في الاتجاه الموازي إلى، أو قريب من أن يوازي، جانب المقدمة من وحدة نافورة الشرب.

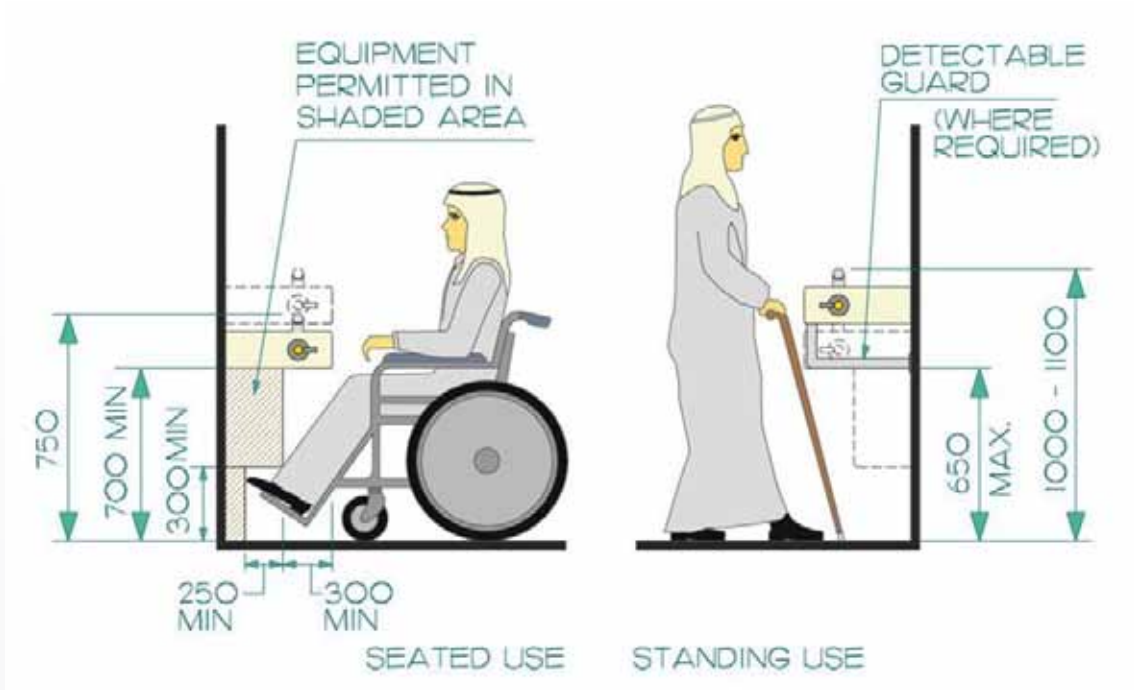
هـ. **مساحة الأرضية الخالية Clear Floor Space:** مساحة الأرضية الخالية من العوائق التي تتوافق مع البند ٢-٢، بما يسمح بالاقتراب من الأمام إلى موقع الفوهة (الصنبور) السفلي، لا بد من توفيره. حيز الركبة والإصبع الذي يتوافق مع البند ٢-٢ لا بد من توفيره. يُفضل أن تركز كل المساحات الخالية حول الفوهة (الصنبور). (شكل ٢٠١).

و. **الأجزاء التي يمكن تشغيلها Operable Parts:** ينبغي أن تتوافق الأجزاء التي يمكن تشغيلها من كل نوافير الشرب مع البند ٣-٣-١٠.

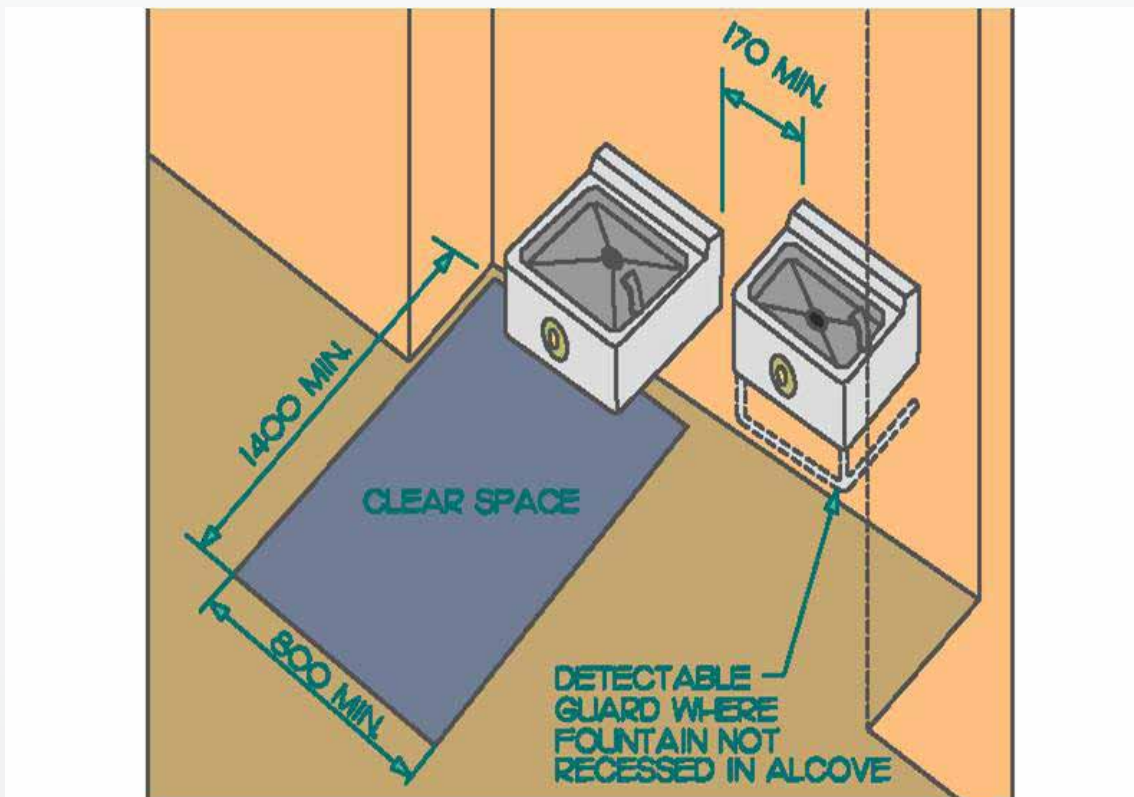
ز. **تباين الألوان Color Contrast:** ينبغي أن تكون نوافير الشرب متباينة الألوان بالنسبة للبيئة الموجودة في الخلفية. وكل الأجزاء التي يمكن تشغيلها من نوافير الشرب ينبغي أن تكون متباينة الألوان مع السطح الذي يتم تركيبها عليه.



رسوم توضيحية



شكل ٢٠٠: أبعاد النافورة



شكل ٢٠١: تركيب الركن



إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ١-١-٣ أسطح الأرضيات
- ١-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ٣-١-٣ أرصفة المشاة ، أرصفة الشوارع ، المسارات والطرق
- ٢-٢-٣ المسارات، والأروقة وممرات الوصول
- ٢٥-٢-٣ أسطح الأرضية
- ٢٦-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يُفضل أن يتم تصميم الدرابزين بطريقة تعكس حجم وقدرات كل المستخدمين. فمحيط قضيب الدرابزين يُفضل أن يلائم قبضة البالغين والأطفال، وكذلك الأشخاص المصابون بالتهاب المفاصل، كلما كان ذلك ممكناً، ويُفضل أن يتم وضع الدرابزين على ارتفاعين مختلفين لتوفير الأمن للأشخاص طوال القامة والأشخاص قصار القامة. وبالنسبة للأشخاص المصابين بإعاقات بصرية، فإن تباين الألوان وملحقات الدرابزين عند أعلى وأسفل الدرج يعمل على توفير طواوير ملاحية مهمة. ويُفضل أن يتم وضع الدرابزين قبل وبعد مجموعة من الدرج لتوفير السلامة، ومسار ثابت للمشي بالنسبة للأشخاص الذين يعانون من صعوبة في صعود وهبوط الدرج. ويُفضل أن يكون تركيب الدرابزين متواصلًا وخالياً من العوائق لمنع وجود فواصل مانعة من ثبات قبضة الأشخاص على الدرابزين.

ويُفضل أن يتم قياس المساحة الفارغ بين الجدار والدرابزين بحيث يسمح لِعقل الأصابع والأيدي بالمرور منه، ولكن مع عدم السماح للأذرع بالمرور إذا ما تعثر شخص أثناء هبوط السلم أو ترنح على مجموعة من الدرج أو منحدر الدرج.



شكل ٢٠٢: ملحقات الدرابزين

مثال توضيحي لسلم ودرابزين بألوان متباينة بين السلم وملحقات الدرابزين



شكل ٢٠٣: درابزين مزدوج الارتفاع

مثال يوضح انحداراً يميز الدرابزين مزدوج الارتفاع

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق جميع وحدات الدرابزين مع هذا البند

الاشتراطات الفنية

أ. ارتفاع التركيب **Mounting Height**: يُفضل أن يتم تركيب الدرابزين على ارتفاعين مختلفين، الدرابزين العلوي يُفضل أن يتم وضعه على ارتفاع بين ٨٧٥-٩٢٥ ملم فوق سطح الأرضية، مقاساً إلى أعلى نقطة على الدرابزين. ويُفضل أن يتم وضع الدرابزين السفلي على ارتفاع بين ٦٥٠-٧٥٠ ملم فوق سطح الأرضية، مقاساً إلى أعلى نقطة على الدرابزين. وحيث يتم تركيب الدرابزين على الدرج، فإنه يتم قياس الارتفاع بشكل رأسي من خط مرسوم عبر الأطراف الخارجية لبروز الدرجات.

ب. قبضة اليد **Grip**: يُفضل أن يكون قطر الدرابزين من ٣٠-٤٠ ملم . وأنواع الدرابزين التي ليس لها شكل دائري لا تسمح بغلق الإبهام على الأصابع، وبالتالي لا تكون القبضة محكمة على الدرابزين؛ وهذه الأشكال ليست مفضلة. وينبغي أن تكون كل وحدات الدرابزين مقاومة للانزلاق، وخالية من أي عناصر حادة أو كاشطة ويتم تركيبها بشكل متصل، وألا يتم فصلها بتركيبات الدعامات، أو عناصر الإنشاء الأخرى، أو العوائق التي يمكن أن تمنع قبضة اليد من الإمساك بالدرابزين. ويُفضل على الدوام أن يتم توفير مساحة خالية بين الحائط والدرابزين، مع وجود اتساع بحد أدنى ٥٠ ملم بالنسبة للحائط الأملس و٦٠ ملم بالنسبة للسطح الخشن. وعندما يتم وضع الدرابزين في تجويف الجدار، فلا بد من توفير مساحة خالية قدرها على الأقل ٤٥٠ ملم فوق أعلى نقطة من الدرابزين، و٣٥-٤٥ ملم أسفل أدنى نقطة على الدرابزين.



ج. النهايات الطرفية **Termination**: يُفضل أن يعود الدرابزين والملحقات المطلوبة على الدرج والمنحدرات إلى الحائط، أو الأرضية، أو عمود ما لتجنب الإمساك بالملابس، أو أن يمثل خطورة. وفي مواقع، حيث يكون درابزين ما مكسوراً، أي أنه لا يعود إلى حائط أو أرضية أو عمود، فلا بد من توفير مؤشر ملموس على شكل مقببات مجزوءة على السطح العلوي من الدرابزين، ويُفضل أن يتم وضعها على مسافة ١٤٠-١٦٠ ملم من الطرف المكسور من الدرابزين.

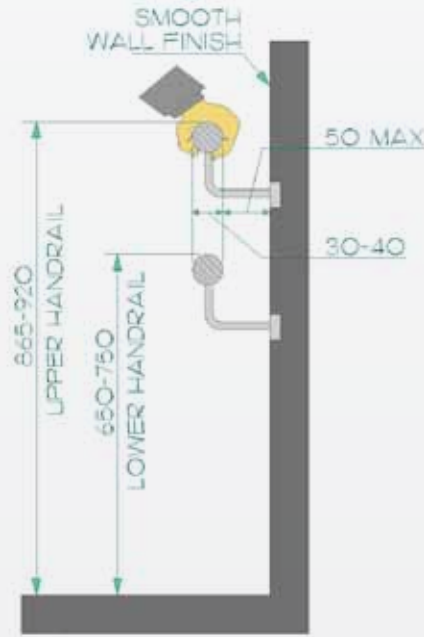
د. قيم الحمل **Load Values**: يُفضل أن يكون لوحات الدرابزين ودعائمها السعة لتحمل قوة قدرها على الأقل ١, ٢ كيلونيوتن يتم إضافتها من أي اتجاه.

هـ. تباين الألوان **Color Contrast**: يُفضل أن يكون لوحات الدرابزين تباين واضح في الألوان، لتمييزها عن البيئة المحيطة.

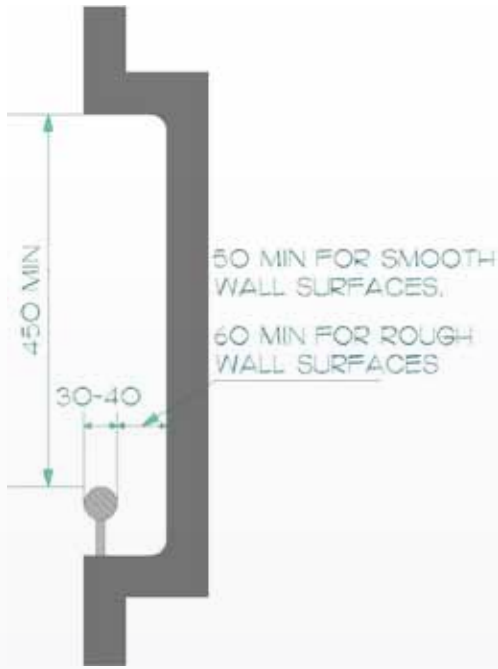
و. المناطق الخطرة **Hazardous Areas**: يُفضل أن يتم تجهيز وحدات الدرابزين التي تؤدي إلى مناطق خطرة بعلامات منبهة يمكن ملاحظتها، على سبيل المثال: سطح درابزين خشن سوف يعمل على تنبيه الناس الذين يعانون من إعاقات بصرية. وسطح التحذير الذي يمكن ملاحظته على الدرابزين يُفضل أن يكون طوله مساوياً على الأقل ١٢٠٠ ملم، وأن يتم وضعه أمام الخطر المحتمل.

ز. مخرج الطوارئ **Emergency Exiting**: يُفضل أن يكون هناك شريط ملموس ذو لون مغاير يوضع على الحافة العلوية والسفلية للدرابزين حيثما يكون الدرابزين على امتداد أي طريق مخرج طوارئ على الدرج، أو المنحدرات، أو الملحقات الأخرى.

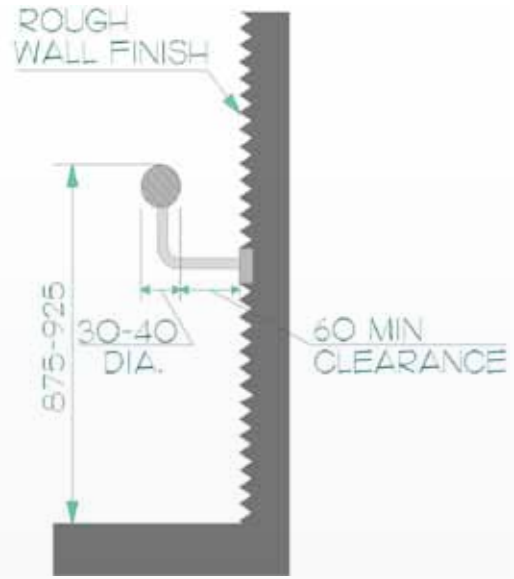
رسوم توضيحية



شكل ٢٠٤: الدرابزين



شكل ٢٠٦: تركيب الدرايزين



شكل ٢٠٥: درايزين مركب على جدار خشن

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ١٤-٣ المنحدرات الخارجية
- ٥-١-٣ الدرج الخارجي
- ٣-٢-٣ المنحدرات الداخلية
- ٤-٢-٣ الدرج الداخلي
- ٢٤-٢-٣ غرف تغيير الملابس
- الملحق ب-٤ النسيج والألوان



اعتبارات التصميم

- تتطلب كل المساحات الفارغة وجود لافتات بسيطة ومنظمة، ويمكن فهمها.
- ويُفضل أن تشمل اللافتات على الرسومات متى كان هذا ممكناً لمساعدة الأطفال، وذوي القدرات المحدودة على القراءة، ومن يتحدثون لغة مختلفة. وسوف يساعد استخدام الألوان المتباينة والحروف التي يمكن قراءتها باللمس على زيادة إمكانية القراءة، ومساعدة من يعانون من إعاقات بصرية. ويستفيد كل المستخدمين من وجود أهداف واضحة، ولغة سهلة، وعبارات مرئية.
- عندما يتم استخدام الرموز، فلا بد أن يكون المقصود واضحاً، وبديهاً، ومعروفاً عالمياً.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق كل اللافتات مع هذا البند.

إن اللافتات التي تبين الغرف الدائمة أو المساحات الدائمة ينبغي أن تكون مثبتة على الحائط، وأن تدمج بين الحروف والأرقام التي يمكن قراءتها باللمس. والعلامات التي يمكن تحسسها باللمس يُفضل أن تصاحب النص المتعلق بما يأتي:

- اللافتات التنظيمية، مثل لافتات الحظر والإلزام.
- لافتات التحذير، مثل لافتات الحذر التي تدل على وجود خطر.
- لافتات التعريف، مثل الغرف، والألقاب، أو الأسماء، أو الأرقام.

إن اللافتات التوجيهية والمعلوماتية التي تتعلق بالمساحات التوظيفية ينبغي أن تتوافق مع هذا البند.

استثناء: توجيهات المباني واللافتات الأخرى التي تكون موضوعة بشكل مؤقت لا ينبغي أن تتوافق مع هذا البند. ينبغي أن تكون القوائم في مناطق تناول الطعام متاحة بتنسيق وتصميمات بديلة، ومن بينها أن تكون مكتوبة بطريقة برايل وبحروف كبيرة.

والعناصر وأماكن المرافق سهلة الوصول والتي يلزم تعريفها باستخدام الرمز الدولي لسهولة الوصول هي:

- مساحات مواقف السيارات، التي يتم تخصيصها على أنها للأشخاص الذين يعانون من إعاقات.
- مناطق تحميل الركاب سهلة الوصول.
- المنحدرات سهلة الوصول التي تقع في مسار تنقل خال من الحواجز والذي يخدم مدخل البناء.
- المداخل سهلة الوصول عندما لا يكون جميعها سهل الوصول (فالمدخل غير سهل الوصول يُفضل أن يكون عليها لافتات توجيهية لإيضاح الممشى إلى أقرب مدخل سهل الوصول للمعاقين).
- دورات مياه سهلة الوصول وبخاصة بالمعاقين وأماكن استحمام وبخاصة بهم، ومن بينها الوحدات المتقلة أحادية الاستخدام، عندما لا يكون جميعها سهل الوصول.



- هواتف سهل الوصول إليها.
- مصاعد وأجهزة صعود أخرى سهلة الوصول.
- وسائل خروج سهلة الوصول، ومناطق مساندة الإنقاذ.

الاشتراطات الفنية

أ. الموقع-الغرف والمساحات **Location – Rooms and Spaces**: يُفضل أن يتم تركيب لافتات التعريف الدائمة على الحائط، بجوار الجانب الذي يوجد عليه المزلج، من باب دخول الغرف والمساحات. ويُفضل أن يتم وضع لافتات تعريف الغرف على مسافة ١٥٠ ملم من عضادة الباب، مع وضع خطه المركزي عند مسافة ١٤٠٠ ملم فوق الباب المكتمل. وحيث لا تكون هناك مساحة متوافرة على الحائط بجوار الجانب الذي يوجد عليه مزلج الباب، فلا بد من وضع اللافتات على أقرب حائط مجاور. ويُفضل أن يتم وضع اللافتات بشكل متناغم عبر أرجاء المرفق.

ب. الموقع-الدرج **Location – Stairways**: داخل سلالم الدرج المغلقة، لا بد من وضع أرقام أرضية يمكن قراءتها باللمس على الجانب الذي يوجد عليه مزلج باب الدخول/الخروج عند كل مستوى أرضية. ويُفضل أن يتم وضع أرقام الأرضية التي يمكن قراءتها باللمس داخل مسافة ١٥٠ ملم من عضادة الباب، وأن يتم وضعها على ارتفاع متناغم بين ١٣٥٠-١٥٠٠ ملم فوق الأرضية.

ج. الموقع - مواقع اتخاذ القرار **Location – Decision Making Points**: يُفضل أن يتم وضع اللافتات عند مواقع اتخاذ القرار على امتداد طريق الوصول، كالذي يوجد عند تداخل الطرق، والدرج، والسلالم المتحركة.

د. اللافتات العلوية **Overhead Signage**: يُفضل ألا تمثل اللافتات العلوية أي خطر، وينبغي أن تتوافق مع البند ٣-٢-٢٦ عندما يلزم وضعها في الداخل، وأن تتوافق مع البند ٣-١-٢ عندما يراد وضعها في الخارج. ويُفضل أن يتم عمل نسخ مطابقة من اللافتات، وأن يتم وضعها على الحوائط المجاورة لأماكن وضع اللافتات العلوية. إن اللافتات العلوية التي يتم وضعها خلف طاوولات الخدمة يُفضل أن يتم عمل نسخ مطابقة منها، وأن يتم وضعها بحيث يكون خط المنتصف بها موضوعاً عند مسافة ١٤٠٠ ملم فوق الأرضية في موقع يعمل على توفير مساحة خالية تسمح بالاقتراب منها بحيث يتوافق مع البند ٢-٢. ويُفضل أن تعمل اللافتات العلوية على السماح برؤيتها من وضع الجلوس ومن وضع الوقوف.

هـ. الحالة والأسلوب **Case and Style**: إن الحروف الأبجدية المطبوعة المستخدمة على اللافتات ينبغي أن تكون من نوع sans serif typeface وأن تستخدم الأرقام باللغة العربية.

و. نسب الحروف **Character Proportions**: يُفضل أن تكون للأحرف المستخدمة على اللافتات نسبة عرض إلى طول تساوي من ٥:٢ إلى ١:١، وأن يكون اتساع جرة الخط له نسبة عرض إلى طول بين ٥:١ إلى ١٠:١.

ز. ارتفاع الحروف **Character Height**: أدنى قيم لارتفاعات الحروف التي تعتمد على أقصى مسافة يراد منها رؤية هذه الأحرف، ينبغي أن تتوافق مع شكل رقم ٢٠٧.



شكل (جدول) ٢٠٧: أقل إرتفاع للحروف والذي يعتمد على مسافة الرؤية

أقصى مسافة للرؤية (ملم)	أقل إرتفاع للحروف (ملم)
٦٠٠٠	٢٠٠
٣٦٠٠	١٥٠
٢٥٠٠	١٠٠
٢٣٠٠	٧٥
١٥٠٠	٥٠
٧٥٠	٢٥

ح. التشطيب والتباين **Finish and Contrast**: يُفضل أن يتم استخدام تشطيب قليل اللمعان، أو أي نوع آخر من التشطيب الخالي من الوهج على الأحرف التي تم بها كتابة اللافتات، وكذلك الرموز، والخلفيات. ويُفضل أن تتميز اللافتات بألوان متباينة، ويُفضل أن يكون النص مكتوباً بحروف ذات ألوان فاتحة على خلفية غامقة، أو بحروف ذات ألوان غامقة على خلفية فاتحة. (شكل ٢٠٨).

ط. الأحرف البارزة التي يمكن قراءتها باللمس **Tactile Raised Characters**: حيث يكون من المطلوب أن تكون الأحرف قابلة للقراءة باللمس، فإنه يُفضل للأحرف أن تكون بارزة على الأقل لمسافة ٨, ٠ ملم فوق خلفية اللافتة. ويُفضل ألا تحتوي الأحرف المرفوعة على أية حواف حادة. ويُفضل أن يكون قياسها بين ١٦-٥٠ ملم في الارتفاع، وأن يتم كتابتها بنوع الخط **sans serif typeface** ويُفضل أن تشتمل على الأحرف المكتوبة بطريقة برايل غير المنضغطة. (شكل ٢١٠).

ي. الأرضية الخالية وسطح الأرض **Clear Floor and Ground Surface**: عند اللافتة التي يمكن قراءتها باللمس يُفضل أن يتم السماح للشخص بأن يقترب من اللافتة في حدود ١٠٠ ملم من دون أن يصادف في طريقه أية أجسام ناتئة أو قائمة في إطار تأرجح الباب.

ك. الصور التوضيحية (الكتابة بالصور) **Pictograms**: إن الصور التوضيحية يُفضل أن يتم إكمالها بالحروف البصرية المناظرة، والتي يمكن قراءتها باللمس. ويُفضل أن يتم وضع هذه الحروف مباشرة أسفل الصورة التوضيحية. ويُفضل أن يكون طول الصورة التوضيحية ٧٥ ملم على الأقل. ويستحسن أن يتم توفير مساحة خالية على الحائط تقيس مسافة على الأقل ٧٥ ملم من كل الجوانب حول اللافتة التي يمكن قراءتها باللمس.

ل. الإضاءة **Illumination**: يُفضل أن يتم إضاءة كل اللافتات بإضاءة شدة ٢٠٠ لوكس على الأقل.



م. اللافتات المسموعة **Audible Signage**: اللافتات المسموعة (الأشعة تحت الحمراء والرقمية) التي يمكن قراءة محتواها من قبل الأشخاص الذين يعانون من ضعف الإبصار باستخدام أجهزة استقبال يمكن استخدامها كأداة مساعدة على التوجيه. ويُفضل أن تقوم اللافتات المسموعة بعمل نسخة من المعلومات التي يمكن رؤيتها في شكل يمكن النطق به. ويمكن أن تشمل هذه لافتات الشوارع والمباني، وإشارات مرور المشاة البصرية، وللعثور على الممشى داخل المباني وأنظمة الإعلام.

ن. دليل المعلومات **Directories**: يُفضل أن يتم تعليق لافتة دليل المعلومات وأنظمة الإعلام الأخرى بشكل رأسي أو أفقي بزوايا ما. وينبغي أن تكون لافتات دليل المعلومات في متناول اليد، ويمكن الوصول إليها: من وضع الوقوف، ووضع الجلوس. ويستحسن أن يتم توفير مساحة للحركة، ومساحة خالية أمام لوحات دليل المعلومات والتي تتوافق مع البند ٢-٢.

س. قابلية الفهم والاستيعاب **Comprehensibility**: من المفضل استخدام الرموز البصرية في اللغات المكتوبة للحد من الخلط في المعلومات بالنسبة للأشخاص الذين لديهم قدرات لغوية وقراءة محدودة. ويمكن أن يعمل الترميز اللوني على تقوية الرسائل عندما يتم استخدامه كنظام متماسك ومتسق في جميع أرجاء المرفق.

ف. اللافتات التوجيهية **Directional Signage**: ينبغي أن تكون اللافتات التوجيهية موجزة، وبها أقل قدر ممكن من التعليمات، وأن تستخدم لغة مبسطة. وينبغي أن تكون الرموز التوجيهية واضحة، وحادة، وألا تكون منمقة بدرجة كبيرة.

رسوم توضيحية



شكل ٢٠٨: تباين الألوان على اللافتات



شكل ٢٠٩: الكتابة التصويرية (أو الكتابة بالصور)



شكل ٢١٠: اللافتة المكتوبة بالحروف التي يمكن قراءتها باللمس



GRID FOR REFERENCE ONLY

شكل ٢١٢: الرسم التوضيحي لمواقف

شكل ٢١١: الرمز الدولي

إعتبرات أخرى

- ١-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ٣-١-٣ أرصفة المشاة ، أرصفة الشوارع ، المسارات والطرق
- ٩-١-٣ مواقف المركبات
- ١٠-١-٣ مناطق إنزال الركاب
- ٤-١-٣ المنحدرات الخارجية
- ١-٢-٣ المداخل
- ٦-٢-٣ المصاعد
- ٧-٢-٣ مصاعد المنصات المنحدرة والرأسية
- ٩-٢-٣ الأبواب
- ١١-٢-٣ مرافق المراحيض
- ١٢-٢-٣ الحمامات الملائمة لإستخدام الجنسين
- ٢٤-٢-٣ غرف تغيير الملابس
- ٢٧-٢-٣ البوابات، البوابات آلية الفتح، والفتحات
- ٢-٤-٣ الهواتف العامة
- ٩-٤-٣ مخارج الطوارئ، الإخلاء عند الحريق ومناطق مساعدة الإنقاذ
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يُفضل أن يأخذ ارتفاع الهواتف العامة في الاعتبار القدرات البدنية المحدودة للأطفال، أو الأشخاص قصار القامة، أو الأشخاص المتحركين في وضع الجلوس. وهناك حاجة لجعل أسلاك الهاتف أطول لمساعدة هؤلاء الذين ربما يكونون عاجزين عن الوصول إلى الهاتف بسبب استخدامهم جهاز تنقل مع احتوائه على مقعد للجلوس يمكن طيه مما يوفر الراحة لهؤلاء الذين يمكن أن يواجهوا صعوبة في الوقوف لفترات ممتدة من الزمن. وبالنسبة لهؤلاء الذين يواجهون صعوبات في السمع، فإن وجود وسائل تحكم في مستوى الصوت يمكن تعديلها و/أو إضافة رف لوضع جهاز الهاتف النصي (TTY) عليه تعد كلها تعديلات مهمة لأجل الاستخدام العادل والمتساوي بين المستخدمين. وإذا كان جهاز الهاتف يبرز من الحائط، فلا بد أن تكون الجوانب قابلة للكشف بواسطة العصا الطويلة البيضاء لمنع إصابة الأشخاص الذين يعانون من إعاقات بصرية .

اشتراطات التطبيق

- حيثما يتم توفير الهواتف العامة التي تعمل بالعملة أو بأي وسيلة سداد، أو الهواتف العامة مغلقة الدائرة، أو الهواتف العامة الأخرى، فلا بد أن تتوافق مع هذا البند.
- ويُفضل أن يتوافق عدد وحدات الهاتف سهلة الوصول مع شكل (جدول) رقم ٢١٣.

شكل (جدول) ٢١٣: عدد الهواتف سهلة الوصول المطلوبة

عدد كل نوع من الهواتف التي يتم تركيبها في كل دور	عدد الهواتف المطلوب توافقها مع هذا البند
١ أو أكثر من الوحدات المفردة	١ كل دور
١ صف	١ لكل دور
٢ صف أو أكثر	١ لكل صف يمكن تركيب وحدة سهلة الوصول كوحدة مفردة بالقرب من الصف (مرئية أو باللافتة). ويفضل أن يعمل هاتف عام واحد على الأقل على تلبية متطلبات الإقتراب من الهاتف من الأمام لكل دور

ملحوظة: يتكون صف الهواتف من اثنين أو أكثر من الهواتف العامة المتجاورة، والتي يتم تركيبها كوحدة واحدة.



يُفضل أن يتم تجهيز الهواتف سهلة الوصول بوسيلة تحكم في مستوى الصوت. وبالإضافة لذلك، فإن ٢٥٪، ولكن ليس أبداً أقل من واحد، من كل الهواتف العامة الأخرى يُفضل أن يتم تزويدها بوسائل التحكم في مستوى الصوت، ويُفضل أن يتم توزيعها بشكل متساو بين كل أنواع الهواتف العامة الموزعة في أرجاء المرفق كله، ومن بينها الهواتف التي تعمل بالدائرة المغلقة.

ويُفضل أن يتم تعريف الهواتف العامة سهلة الوصول باستخدام لافتات تتوافق مع البند ٣-٤-١. وحيثما يتم تركيب الهواتف العامة التي يتم من خلالها سداد تكلفة المكالمات كوحدات متعددة، فإنه يُفضل تخصيص على الأقل هاتف واحد لأجل الاستخدام من وضع الجلوس، وهاتف واحد على الأقل من وضع الوقوف.

ويُفضل تركيب هاتف نصي عام واحد على الأقل حيثما يتم تركيب هاتف عام واحد من النوع الذي يتم من خلاله سداد تكلفة المكالمات في مناطق الاستخدام العامة.

وينبغي توفير هاتف نصي واحد على الأقل في منطقة مؤمنة حيثما يتم تركيب هاتف عام واحد من النوع الذي يتم من خلاله سداد تكلفة المكالمات في المنطقة المؤمنة من مرفق الاحتجاز أو مرفق الإصلاحية الخاضع للقسم ٣-٥-٧. إن المناطق المستخدمة من قبل المحتجزين، والسجناء، وأفراد الأمن تعد هي المناطق المؤمنة.

الاشتراطات الفنية

أ. الموقع **Location**: يُفضل أن يتم وضع الهواتف في الطرق سهلة الوصول والتي تتوافق مع البند ٣-٢-٢ فيما يتعلق بالطرق الداخلية، والبند ٣-١-٣ فيما يتعلق بالطرق الخارجية. إن الهواتف، وكابينات الهواتف، والمعدات المتعلقة بها يُفضل أن يتم تركيبها في تجاويف توجد بالقرب من المسار الرئيسي للحركة. ويُفضل أن يتم وضع الهواتف في المواقع البعيدة عن المواقع التي تصدر عنها ضوضاء والتي يمكن أن تؤثر على مقدرة المستخدم على السماع.

ب. الأجسام البارزة والعلوية **Protruding and Overhead Objects**: في الأماكن التي لا يتم فيها وضع الهواتف، وكبائن الهواتف، والمعدات المتعلقة بها في مواقع التجاويف، فينبغي أن تكون محاطة بعصي من الخيزران يمكن اكتشاف وجودها والتي تتوافق مع البند ٣-١-٢ فيما يتعلق بالطرق الداخلية، والبند ٣-٢-٢٦ فيما يتعلق بالطرق الخارجية.

ج. الأرضية الخالية وسطح الأرض **Clear Floor or Ground Surface**: إن مساحة من الأرضية الخالية التي تقيس على الأقل ٨٠٠ ملم في ١٤٠٠ ملم يُفضل توفيرها أمام الهواتف للسماح بالاقتراب منها من الأمام ومن الجانب. ويستحسن أن يتم توفير مساحات فارغة للرُكب وعقل الأصابع والتي تتوافق مع البند ٢-٢-٢، وحيث يتم توفير ارتفاع مطلوب يبلغ ٧٠٠ ملم كارتفاع للرُكبة من سطح الأرض فإن العمق يمكن أن يمتد إلى مسافة أقصاها ٤٨٠ ملم أسفل الهاتف.

د. تشغيل وسائل التحكم **Operating Controls**: إن الهواتف سهلة الوصول التي يتم تركيبها لخدمة الأشخاص الذين يستخدمون أجهزة تنقل وبخاصة يُفضل أن يكون لها خيارات تشغيلية مركبة على ارتفاع أقصاه ١٢٠٠ ملم فوق الأرضية. ويُفضل أن يتوافق مع مدى مسافات الوصول إلى خيارات التشغيل مع البند ٢-٢. (شكل ٢١٤).



هـ. وسائل التحكم التي تعمل بضغط زر **Push Button Controls**: عندما يكون الأمر متاحاً، يُفضل تركيب وسائل التحكم التي تعمل بضغط زر على الهواتف المتاحة الخاصة بالمعاقين، وينبغي أن تكون ألوان هذه الأزرار التي يتم ضغطها متباينة مع السطح التي تم تركيبها عليه. ويُفضل استخدام مواد التشطيب غير المتوهجة (التشطيب بألوان غير لامعة) على كل الأسطح.

و. طول حبل سماعة الهاتف **Cord Length**: يُفضل تصميم الهواتف مع حبل سماعة طوله على الأقل ١٠٠٠ ملم.

ز. الإضاءة **Illumination**: إن آليات التشغيل، ودليل المعلومات، وأرشف الهواتف سهلة الوصول يُفضل أن يتم إضاءتها بإنارة شدتها على الأقل ٢٠٠ لوكس.

ح. الأرشف **shelves**: إن مستوى رف دليل معلومات الهاتف يُفضل أن يتم تركيبه للهواتف بحيث تقيس على الأقل ٥٠٠ ملم عرضاً، و٣٥٠ ملم عمقاً. (شكل ٢١٤).

ط. التحكم في مستوى الصوت **Volume Control**: يُفضل أن يكون لسماعات الهاتف وسائل للتحكم في المستويات المتدرجة للصوت.

ي. الانسجام باستخدام ملف التدفق **Flux Coil Compatibility**: لكي تكون أجهزة الهاتف متناغمة مع المساعدة على السماع، فلا بد أن يكون بها ملف تدفق في سماعة الهاتف.

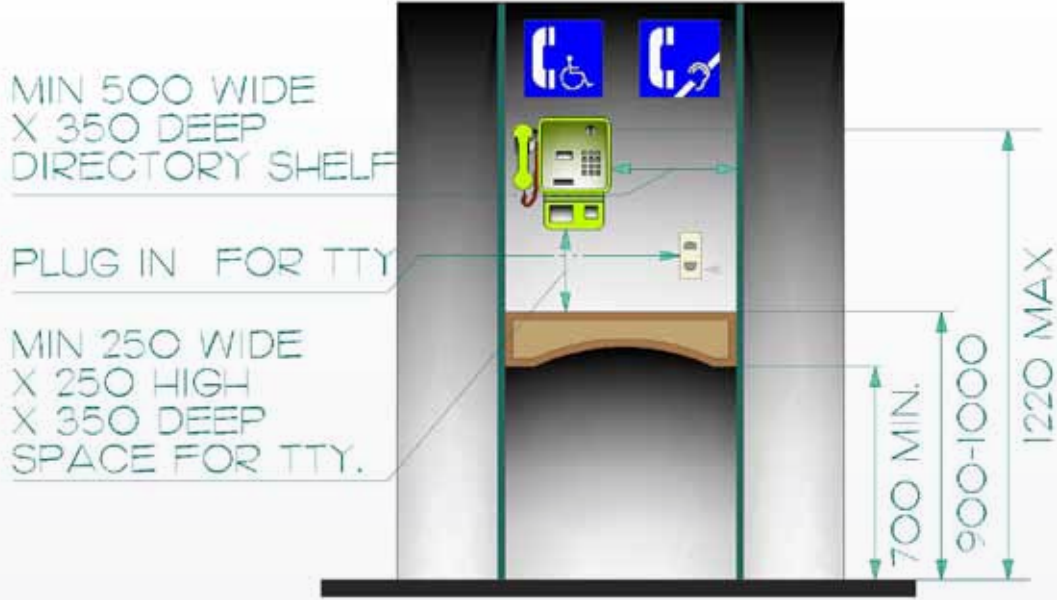
ك. الهواتف النصية (**TTY**) **Text Telephones**: عندما يتم استخدام الهواتف النصية (**TTY**) مع الهواتف التي يتم من خلالها سداد تكلفة المكالمات، فلا بد أن يتم تثبيت الجهاز بشكل دائم داخل كابينات الهاتف أو بجوارها. ويُفضل أن يكون حبل سماعة الهواتف التي يتم من خلالها سداد تكلفة المكالمات طويلاً بما فيه الكفاية ليسمح بالاتصال بهواتف إظهار البيانات وسماعة الهاتف إذا كان يتم استخدام قارئة صوتية. وحيثما تكون الهواتف لأغراض الاستخدام من قبل الأشخاص الصم، أو البكم، أو ضعاف السمع، أو من يعانون من عيوب في النطق، فلا بد أن تكون هذه الهواتف منفصلة عن الهواتف المخصصة للأشخاص الذين يستخدمون مقاعد متحركة أو سكوترات التنقل.

ل. أرشف الهواتف النصية (**TTY**) **Shelf**: إن الأرشف المثبتة لتلائم استخدام الهواتف النصية ينبغي أن تكون على الأقل ٢٥٠ ملم عرضاً X ٣٥٠ ملم عمقاً، مع وجود مساحة خالية قدرها ٢٥٠ ملم على الأقل فوق الرف. ولا بد من تجهيز الرف بمخرج كهربائي، داخل كابينات الهاتف أو بجوارها، وأن يتم تزويدها بسماعة هاتف يمكن وضعها بشكل مستو على سطح الرف (شكل ٢١٤).

م. اللافتات **Signage**: يُفضل أن يتم تعريف الهواتف الخاصة بالمعاقين عن طريق استخدام الصور التوضيحية المناسبة التي ترمز إلى إمكانية الاستخدام من قبل من يعانون من الإعاقة أو اعتلال الحركة أو ضعف السمع مع وجود رمز يشير إلى إتاحة هاتف نصي (**TTY**)، مع الرجوع إلى البند ٣-٤-١ (شكل ٢١٤).



رسوم توضيحية



شكل ٢١٤: الهواتف

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٢-٢-٣ المسارات، والأروقة وممرات الدخول
- ٢-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام والعلوية
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- ١-٤-٣ اللافتات
- الملحق ب-٢ الإضاءة
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

تعد أنظمة مخاطبة المستفيدين من وسائل اتصال مساعدة حيوية، ويُفضل أن يتم تصميمها بما يتناسب مع الذين يعانون من صعوبة في السمع وعيوب ذهنية. ويُفضل أن يتم العمل على تقليل الضوضاء الحادثة في الخلفية بقدر الإمكان، وأن يتم إزالة كل التشويش و/أو صدى الصوت. ويُفضل أن يكون من السهل سماع الرسائل الموجهة بحيث تغطي على الضوضاء المحيطة للبيئة العامة للمكان.

وبالنسبة للذين لا يمكنهم سماع أنظمة مخاطبة المستفيدين المسموعة، فلا بد من إتاحة وسائل بصرية مناظرة لهم.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق أنظمة مخاطبة المستفيدين مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. **الموقع Location:** يُفضل أن يتم وضع مكبرات الصوت الخاصة بأنظمة مخاطبة المستفيدين في الأعلى وأن تكون متوافقة مع البند ٣-١-٢ فيما يتعلق بالمواقع الداخلية، ومع البند ٢-٢-٢٦ فيما يتعلق بالمواقع الخارجية. ويُفضل أن تعمل أنظمة مخاطبة المستفيدين على توفير صوت يغطي المنطقة المطلوبة من التوجيه، مثل الأروقة، ومناطق قاعات الاجتماع، ومباني الترفيه والتسلية، والمباني التعليمية، وأماكن الاستخدام المشترك في مواضع الإقامة.

ب. **نطاق الصوت Zoning:** يُفضل أن يتم وضع أنظمة مخاطبة المستفيدين في مواقع بحيث تكون الضوضاء الموجودة في الخلفية عند أدناها، وأن يتم بث المعلومات فقط إلى المواقع الرئيسية.

ج. **الموسيقى Music:** يُفضل ألا يتم بث الموسيقى باستمرار، أو في أرجاء المرفق بأكمله حيثما يتم استخدام أنظمة مخاطبة المستفيدين بغرض بث موسيقى في الخلفية.

د. **استغلال نقاط كل نظم النداء All-Point Call Systems:** يُفضل أن يكون استخدام نقاط كل نظم النداء مقصوراً على مكافحة الحرائق ولتقديم معلومات الطوارئ.

هـ. **نظم الاستدعاء Paging Systems:** ينبغي أن تكون نظم استدعاء فريق العمل والأشخاص الرئيسيين الآخرين غير بارزة جداً، وأن يكون مستوى الصوت بها منخفضاً، وأن يتم بث النداء منها في هذه الأجهزة أو المواقع حيث يكون من المحتمل وجود هؤلاء الأشخاص بها.



و. النظم البصرية **Visual Systems**: ينبغي أن تكون أنظمة مخاطبة المستفيدين المسموعة متكاملة مع نظائرها البصرية.

رسوم توضيحية: لا يوجد

إعتبارات أخرى

٩-٤-٣ مخارج الطوارئ، الإخلاء عند الحريق ومناطق مساعدة الإنقاذ
الملحق ب-٥ الصوتيات



اعتبارات التصميم

يُفضل أن يكون لكل مستخدم المرفق فرصة متساوية للوصول إلى المعلومات. وينبغي أن تكون البدائل حاضرة عندما تكون التنسيقات العالمية سهلة الوصول غير ممكنة، على سبيل المثال: من الممكن أن يتم تركيب جهاز صوتي إلى جانب أجهزة العرض بالفيديو للأشخاص الذين يعانون من إعاقة بصرية.

ويُفضل أن يتم تصميم وسائل توصيل المعلومات بما يتوافق مع احتياجات الأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة أو سكوترات التنقل، وبخاصة وجود نقطة مشاهدة جيدة يمكن تعديلها، ونطاقات متنوعة من متناولات الأيدي.

اشتراطات التطبيق

إن أنظمة الإعلام، مثل أماكن تقديم المعلومات وأجهزة توصيل المعلومات وعرضها بالفيديو، ينبغي أن تتوافق مع هذا البند. ٣-٤-٤-٢

الاشتراطات الفنية

أ. أجهزة العرض بالفيديو **VideoDisplay Terminals**: حيثما يتم تقديم المعلومات إلى المستفيدين، أو العملاء، أو الزبائن عن طريق أجهزة العرض بالفيديو، فإن نفس المعلومات ينبغي أن تكون متاحة بتنسيق بديل، مثل العرض السمعي، وبطريقة برايل، أو الطباعة بالأحرف الكبيرة. والطباعة بالأحرف الكبيرة ينبغي أن تكون أحرفها بحجم خط ١٦ على الأقل.

ب. الأجهزة التفاعلية **Interactive Terminals**: إن أنظمة الإعلام التفاعلية في المباني التي يتم استخدامها من قبل المستفيدين، مثل شاشات العرض بالفيديو التي تعمل باللمس، أو لوحة المفاتيح، أو لوحة المفاتيح الكهربائية، يُفضل أن يتم وضعها على ارتفاع يتلاءم مع استخدام أي شخص في وضع الوقوف أو الجلوس.

ج. أدوات التحكم وآليات التشغيل **Controls and Operating Mechanisms**: إن الأزرار التي تعمل على توفير عملية الوصول إلى نظام المعلومات العام، مثل مفاتيح الدفع، ينبغي أن تتوافق مع البند ٣-٤-١٠. ويستحسن أن يتم تمييز هذه الأزرار بلون و/أو درجة لون مختلفة عن لون الخلفية، ويُفضل أن تحتوي على أرقام بارزة. وهي تلك الأرقام والرموز التي تتوافق مع البند ٣-٤-١.

د. التصميم **Layout**: إن التسميات والمعلومات الوصفية ينبغي أن تكون مائلة على الأفقي وعلى ارتفاع من الأرضية لأجل الوصول السهل للأشخاص الجالسين والواقفين وأن يتوافق مع البند ٢-٢.

هـ. التنسيقات البديلة **Alternative Formats**: إن طباعة المعلومات الضرورية يُفضل أن يتم عملها بأحرف كبيرة على خلفية متباينة الألوان، وكذلك، بتنسيق بديل، مثل الشريط الصوتي، والطباعة بالأحرف الكبيرة.



رسوم توضيحية: لا يوجد

إعتبرات أخرى

١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل
الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يعد الأمن مسألة مهمة بالنسبة لكل مستخدم المرفق، ولكن بالنسبة لهؤلاء الأشخاص الذين ربما يشعرون أنهم معرضون لدرجة أعلى من القابلية للإصابة، مثل بعض كبار السن أو الأشخاص الذين يعانون من إعاقات بدنية، يصبح من المطلوب توفير وسائل تأمين إضافية لهم.

يمكن أن يتم تعزيز وسائل الأمن بتوفير الإضاءة الكافية وأجهزة إشارة سهلة الوصول. وفي غرف الاستحمام الفردية، لا بد من وضع جهاز إرسال إشارة طوارئ لتسهيل استدعاء النجدة عند حدوث حالة سقوط أو إصابة خطيرة.

ويستحسن أن يتم تصميم نظم بطاقات الدخول الخاصة بالمعاقين بحيث يقوم بتشغيلها الأشخاص الذين يتمتعون بقدرات مختلفة، ومن بينهم الأشخاص ذوو المهارات اليدوية الضعيفة، أو نظر ضعيف، أو صعوبة في التناول باليد. ويُفضل ألا يتم استخدام أزرار التنشيط التي تعمل باستشعار الحرارة حيث يكون من المتعذر تمييزها من قبل الأشخاص المكفوفين.

اشتراطات التطبيق

أنظمة الدخول بواسطة البطاقات وأنظمة الأمن والسلامة ينبغي أن تتوافق مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. الارتفاع وموقع التركيب **Height and Mounting Location**: يُفضل أن يتم تعليق أو تركيب أجهزة نظام الأمن على الحائط وأن تكون على موضع من ٩٠٠ - ١٠٠٠ ملم فوق الأرض. ويُفضل أن يتم وضعها بحيث تكون مجاورة للباب الذي تقوم بتأمينه، وينبغي أن تكون خارج نطاق تأرجح الباب. والمساحة الخالية التي تتوافق مع البند ٢-٢ يستحسن أن يتم توفيرها عند أجهزة الوصول، والأمن، والسلامة التفاعلية.

ب. التباين **Contrast**: يُفضل أن يتم استخدام الألوان المتباينة للتفريق بين أجهزة الأمن عن الأسطح التي تكون مركبة عليها.

ج. إعطاء الإشارة **Signalling**: يُفضل أن يتم دمج نبرات الصوت التي يمكن سماعها والإشارات المرئية في نظم الأمن التي تقوم باستخدام الإشارات لتقديم المعلومات إلى المستخدمين.

د. نظم الدخول التي تعمل بالبطاقة **Card Entry Systems**: إن استخدام نظم القراءة عن قرب والتي تتطلب فقط بطاقات يتم وضعها في موضع قريب من جهاز التنشيط يكون من المطلوب استخدامها مع الأجهزة التي تتطلب إدخال البطاقة في/عبر الجهاز. وحيثما يتم استخدام النظم التي تعمل بإدخال البطاقة في الفتحة الخاصة بها، فلا بد من إضاءة هذه الفتحة أو يتم جعل لونها مغايراً للوحة التي تكون مثبتة عليها، ويُفضل أن يكون



لها حواف مشطوفة لتوجيه وضع البطاقة في الفتحة. إن النظم التي تعمل بإدخال البطاقة في الفتحة المخصصة لها يُفضل أيضا أن تحتوي على رمز تصويري يمكن تحسسه على السطح المحيط الذي يقوم بوصف الغرض من البطاقة مع إرشادات إدخال البطاقة. والبطاقات التي يتم استخدامها في هذه النظم يُفضل أن يكون لها لون ونسيج مميزان، أو أن تكون عبارة عن أحرف/رسوم بارزة على أحد الجوانب.

هـ. لوحة المفاتيح/نظم الترميز **Keypad/Encoded Systems**: إن نظم الإدخال التي تعمل بالترميز/نظم الإخراج، مثل لوحات المفاتيح، يُفضل أن تحتوي على أزرار بارزة والتي تشتمل على أرقام وحروف تتوافق مع البند ٣-٤-١.

و. نظم الدخول التي تعمل بالإنتركم (نظام الاتصال الداخلي) **Intercom Entry Systems**: يُفضل أن تحتوي نظم الدخول التي تعمل بالإنتركم (نظام الاتصال الداخلي) على كل من السمات السمعية والبصرية لتسهيل الوصول، ولإيضاح أن عملية الدخول قد تمت.

ز. الإضاءة **Illumination**: إن مستويات الإضاءة عند أماكن الوصول التي تعمل بالبطاقة، وأجهزة السلامة والأمن يُفضل ألا تقل عن ٢٠٠ لوكس.

ح. الهواتف **Telephones**: حيثما يتم تركيب أجهزة نظام الوصول التي تعمل بالبطاقة، وأجهزة السلامة والأمن، فلا بد من تركيب هاتف عام يتم وضعه في مكان قريب من النظام.

رسوم توضيحية: لا يوجد

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٣-١-٣ أرصفة المشاة ، أرصفة الشوارع ، المسارات والطرق
- ٣-١-١٠ مناطق إنزال الركاب
- ٣-٢-١ المداخل
- ٣-٢-٦ المصاعد
- ٣-٢-٧ مصاعد المنصات المنحدرة والرأسية
- ٣-٢-٩ الأبواب
- ٣-٢-١٢ الحمامات الملائمة لإستخدام الجنسين
- ٣-٢-٢٢ المكاتب، أماكن العمل وقاعات الاجتماعات
- ٣-٣-١٠ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

تعد أسطح التحذير الأرضية مكتملة لسلامة وحرية حركة هؤلاء الأشخاص الذين يعانون من إعاقات بصرية. فالتغيير في النسيج أو اللون سوف يعمل على تحذير كل المشاة من الأخطار المحتملة، مثل معابر المشاة، ودرجات السلم، أو الحواف التي قد تسبب الانزلاق عند مواقع الأرصفة المرتفعة. فوضع أسطح التحذير الأرضية يُفضل أن يكون متجانساً في شتى أرجاء المرفق، ومنطقة الانتقال بين الأسطح يُفضل ألا تتسبب في حدوث خطر التعثر والسقوط.



شكل ٢١٦: سطح التحذير القابل للكشف عند أعلى الدرج



شكل ٢١٥: سطح التحذير القابل للكشف عند منحدر الرصيف

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق كل أسطح التحذير الأرضية مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. التباين **Contrast**: يُفضل أن يتم استخدام الألوان المتباينة لتمييز أسطح التحذير الأرضية عن الأسطح المجاورة لها، بلون فاتح على غامق أو بلون غامق على فاتح.

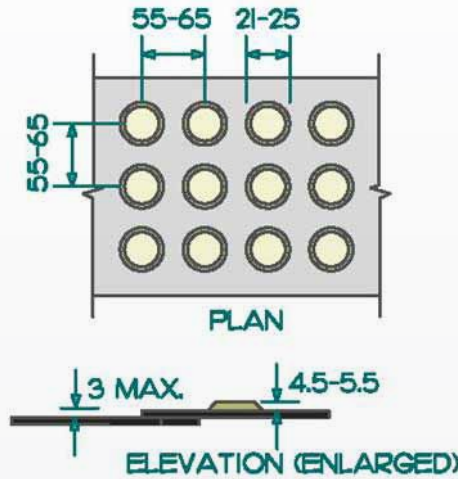
ب. النسيج **Texture**: ينبغي أن تكون أسطح التحذير الأرضية مقاومة للانزلاق.

ج. حجم القبة **Dome Size**: يُفضل أن تحتوي أسطح التحذير الأرضية على قباب مجزوءة والتي تبرز لمسافة قدرها من ٤,٥ - ٥,٥ ملم فوق سطح القاعدة. والقباب المجزوءة المستخدمة فوق أسطح التحذير الأرضية يُفضل أن يكون قطر قاعدتها من ٢١ - ٢٥ ملم (شكل ٢١٨).



ج. تباعد القباب **Dome Spacing**: إن القباب المجزوءة المستخدمة فوق أسطح التحذير الأرضية يُفضل أن يتم ترتيبها في شكل منتظم، وأن يكون التباعد فيما بينها من ٥٥ - ٦٥ ملم ، والتي يتم قياسها من منتصف إلى منتصف القباب (شكل ٢١٨).

رسوم توضيحية



شكل ٢١٨: سطح التحذير القابل للكشف بالمقبيبات المجزوءة

إعتبارات أخرى

- ١-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ٣-١-٣ أرضفة المشاة ، أرضفة الشوارع ، المسارات والطرق
- ٤-١-٣ المنحدرات الخارجية
- ٥-٢-٣ السلالم المتحركة
- ٦-١-٣ منحدرات الأرضفة
- ٩-١-٣ مواقف المركبات
- ١٠-١-٣ مناطق إنزال الركاب
- ٣-٢-٣ المنحدرات الداخلية
- ٤-٢-٣ الدرج الداخلي
- ٦-٢-٣ المصاعد
- ٨-٢-٣ المماشي المتحركة
- ٢٦-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ٤-٣-٣ الأسطح والمنصات المرتفعة
- ١٢-٣-٣ نوافير الشرب
- ١٣-٣-٣ الدرابزين
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



اعتبارات التصميم

يستحسن أن يتم توفير أجهزة الاستماع المساعدة لهؤلاء الأشخاص الذين يعانون من صعوبة في السمع. ويُفضل أن تحتوي خطط التصميم على إضاءة كافية، ويمكن التحكم بها لتسهيل الأمر للأشخاص الذين يجيدون قراءة الشفاه، أو الذين يحتاجون إلى زيادة شدة الإضاءة نتيجة لمعاناتهم من إعاقة بصرية.

اشتراطات التطبيق

- ينبغي أن تتوافق أنظمة الاستماع المساعدة مع هذا البند.
- وينطبق هذا البند على مناطق المرافق العامة حيث تكون وسائل الاتصالات السمعية مركزية الاستخدام في المنطقة، مثل: (المسارح والحفلات الموسيقية، وقاعات الاجتماع، وقاعات الدراسة، وقاعات الاستماع، إلخ). ويُفضل أن يكون نظام الاستماع مركباً بصورة دائمة في المساحات التي يمكن أن يكون بها على الأقل ٥٠ شخصاً، وأن يكون بها نظام تكبير صوت أو في المساحات التي تزيد مساحتها عن ١٠٠ متر مربع.
- وبالنسبة لأماكن التجمع الأخرى يُفضل أن يكون هناك نظام استماع مركب بصورة دائمة، أو أن يكون عدد كافٍ من المخارج و/أو إمدادات الأسلاك الكهربائية لتدعيم وجود نظام استماع مساعد متنقل.
- وينبغي أن تكون سماعات النظام متاحة على الأقل لكل ٤٪، ولكن ليس أقل من اثنين، من عدد المقاعد لإجمالي.

الاشتراطات الفنية

أ. **عام General:** تشمل الأنواع المقبولة من أنظمة الاستماع المساعدة للأشخاص الذين يعانون من ضعف في السمع على الحلقات التعريفية، ونظم الأشعة تحت الحمراء، ونظم تردد موجات راديوية إف إم (FM).

ب. **الموقع Location:** إن المقاعد الثابتة التي تعمل على توفير إمكانية الوصول إلى أنظمة الاستماع المساعدة يُفضل أن يتم وضعها داخل مساحة من ١٥ متراً من (ال) أو مساحة اللعب، ويُفضل أن تعمل على توفير رؤية غير معاقة (لل) أو مساحة اللعب.

ج. **اللافتات Signage:** إن إتاحة أنظمة الاستماع المساعدة يُفضل أن يتم توضيحها بوضع اللافتات التي تتوافق مع البند ٧-٤-٣.

د. **نظام الحلقات التعريفية Induction Loop System:** حيثما يتم تركيب نظام الحلقة التعريفية، ومفاتيح إضعاف التيار الكهربائي، أو وسائل التحكم الأخرى التي تحتوي على ملفات تحويل فإنه يُفضل أن يتم وضعها بحيث ألا تتداخل مع حلقة التعريف السمعية. وحيثما يتم استخدام نظام حلقة تعريفية فإن نصف منطقة الجلوس - على الأقل - يُفضل أن يتم إحاطتها.



هـ. نظام الأشعة تحت الحمراء **Infrared System**: حيثما يتم استخدام أجهزة الاستماع المساعدة التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء، فلا بد من وضع مصابيح إضاءة علوية متوهجة لمنع انقطاع الإشارة تحت الحمراء عند جهاز الاستقبال.

و. نظام حث موجات **FM FM Loop System**: حيثما يتم استخدام نظام حث موجات FM أو أي أجهزة استماع مساعدة أخرى، بما في ذلك في قاعات الاجتماع، يُفضل توفير سماعات الرأس المتنقلة التي تتناغم مع وسائل مساعدة السمع الشخصية.

ز. مقابس جهاز الاستقبال **Receiver Jacks**: إن أجهزة الاستقبال التي يراد استخدامها مع نظام استماع مساعد ما؛ يُفضل أن تحتوي على مقبس أحادي قياسي ٢, ٣.

ح. الضوضاء المحيطة **Ambient Noise**: لا بد من العمل على تقليل الضوضاء المحيطة والضوضاء الصادرة من الخلفية والتي تصدر من الأنظمة الميكانيكية.

رسوم توضيحية : لا يوجد

إعتبرات أخرى

١-٤-٣ اللافتات

الملحق ب-٢ الإضاءة

الملحق ب-٥ الصوتيات



اعتبارات التصميم

بالنسبة لهؤلاء الأشخاص الذين لا يمكنهم سماع صوت الإنذار أو التنبيه الصوتي، مثل الأشخاص الصم، أو البكم، أو الذين يعانون من ضعف السمع، فإن التنبيهات البصرية هي المؤشرات الأساسية التي يتم عن طريقها الإبلاغ بالخطر المهدد الموجود.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق وسائل التنبيه البصري مع هذا البند. وعند الحد الأدنى، يُفضل أن يتم تركيب أجهزة التنبيه البصري في كل من المساحات الآتية التي توجد في المرافق:

- غرف الاستراحة أو أي مساحات لها استخدامات عامة أخرى، مثل (قاعات الاجتماع)، والأروقة، والردهات، وأي مساحات عامة أخرى لها استخدامات مشتركة بين المستفيدين.
- ينبغي أن تكون أجهزة إطلاق إشارة التنبيه البصري متكاملة مع نظام التنبيه داخل المرفق. ولا بد من توفير وسائل التنبيه البصري من المحطة الفردية إذا كانت وسائل الإنذار السمعية من المحطة الفردية متوافرة.

الاشتراطات الفنية

أ. الموقع **Location**: يُفضل أن يتم وضع أجهزة التنبيه البصري متصلة مع وسائل الإنذار السمعية، ويُفضل أن يتم وضعها على مسافة ٢١٠٠ ملم فوق مستوى الأرضية أو عند مسافة ١٥٠ ملم تحت السقف؛ أيهما كان أكثر انخفاضاً.

ب. وضوح الرؤية **Visibility**: بشكل عام، عند الحاجة إلى تركيب جهاز تنبيه بصري أو جهاز إشارة بصرية بأي مكان أو مساحة، أو رواق مشترك أو ردهة، فإنه يُفضل أن يقع على بعد ١٥ متراً من الإشارة (على السطح الأفقي). وفي الحجرات والمساحات الكبيرة التي تتجاوز ٣٠ متراً عرضاً، من دون وجود عراقيل، وتمتد إلى ارتفاع ٢٠٠٠ ملم فوق الأرضية المكتملة، مثل قاعات الاستماع أو الاجتماعات الكبيرة، فمن الممكن أن يتم وضع أجهزة الإنذار حول خط يطوق المكان، تتباعد فيما بينها حوالي ٣٠ متراً على أقصى تقدير، عوضاً عن تعليق الأجهزة في السقف.

ج. المصابيح **Lamp**: يُفضل أن يكون لأجهزة ووسائل إطلاق إشارات التنبيه البصرية نوع من مصابيح النيون الوهاجة أو ما يناظرها.

د. اللون **Colour**: يُفضل أن يكون اللون الخارج من أجهزة التنبيه البصرية مشرقاً أو أبيض (أي غير مفلتر، أو ضوء أبيض مشرق مفلتر).



هـ. دورة النبضات **Pulse Cycle**: إن أقصى فترة لاستمرار النبضة ينبغي أن تكون اثنين من عشرة من الثانية (٢, ٠ ثانية) على أن يكون المدى الزمني الأقصى لنشاط النبضات هو ٤٠ بالمائة. ويتم تعريف مدة النبضة على أنه الفاصل الزمني بين النقطتين الأولى والأخيرة من ١٠ بالمائة من أكبر إشارة.

و. الشدة **Intensity**: ينبغي أن تكون شدة إشارة التنبيه البصري على الأقل ٧٥ شمعة. الوهج ومعدل تكرار الوهج **Flash and Flash Rate**: يُفضل أن يكون معدل تكرار الوهج على الأقل ١ هرتز، وعلى الأكثر ٣ هرتز. وينبغي أن تكون أجهزة التنبيه البصري متزامنة مع الوهج بالانسجام مع معدلات تكرار الوهج بحيث يتم إعدادها لتقليل مخاطر التسبب في الإصابة بنوبة صرع.

رسوم توضيحية : لا يوجد

إعتبارات أخرى

٣-٤-٩ مخارج الطوارئ، الإخلاء عند الحريق ومناطق مساندة الإنقاذ



اعتبارات التصميم

ينبغي أن تكون مخارج الطوارئ سهلة الوصول بشكل تام، مثل تلك المخارج التي تتوافق مع المواصفات المحددة للأبواب الأخرى في هذا الدليل. ويُفضل أن يتم تمييز كل طرق التنقل في حالة الطوارئ بطريقة يمكن فهمها من قبل كل الأفراد، ومن بينهم الذين ربما يكون لديهم مشاكل في القراءة، مثل الأطفال أو الأشخاص الذين يتحدثون لغة مختلفة. وفي حالة الأشخاص الذين يعانون من ضعف الإبصار فإن الإشارة السمعية؛ أو عن طريق النداء تعد أداة مفيدة لتحديد مواقع مخارج الطوارئ على وجه السرعة. وعند اندلاع حريق ما حيث يكون من غير الممكن استخدام المصاعد فإن المناطق التي تساعد في الإنقاذ يمكن أن تكون إحدى الوسائل المساعدة في إنقاذ حياة الأشخاص الذين يعانون من صعوبة في نزول الدرج.

اشتراطات التطبيق

في المرافق أو الأجزاء من المرافق التي يلزم أن تكون سهلة الوصول، لابد من توفير مخارج سهلة الوصول بنفس الحد الأدنى المطلوب لعدد المخارج الوارد في (كود) البناء بالمملكة العربية السعودية.

وحيثما لا يوفر المخرج سهل الوصول من مستوى الأرضية مخرجاً مستويّاً إلى الخارج، فيستحسن أن يتم توفير منطقة مساندة الإنقاذ بدلاً من ذلك.

وأقل عدد لمساحات الإنقاذ التي يتم عملها في كل منطقة إنقاذ يُفضل أن يتوافق مع الشكل رقم ٢١٩.

إن المخرج الأفقي الذي يتوافق مع متطلبات (كود) البناء في المملكة العربية السعودية سوف يعمل على تلبية متطلبات منطقة مساندة الإنقاذ.

شكل (جدول) ٢١٩: عدد مساحات مساعدة عملية الإنقاذ.

أقل عدد من مساحات الإنقاذ في كل منطقة مساندة الإنقاذ	تحميل المقيمين من مساحة الأرضية التي تخدمها مساحة مساندة الإنقاذ
٢	١ إلى ٤٠٠
٣ زائد ١ لكل زيادة إضافية لعدد ٢٠٠ شخص زيادة على ٤٠٠ شخص	أكثر من ٤٠٠

كل مناطق مساندة الإنقاذ ينبغي أن تتوافق مع هذا البند.



الاشتراطات الفنية

أ. نظم إنذار الطوارئ **Emergency Warning Systems**: يُفضل أن تحتوي نظم إنذار الطوارئ على

كل من أجهزة الإنذار السمعية وأجهزة التنبيه البصري التي تتوافق مع البند ٣-٤-٨.

ب. لافتات التعريف **Identification Signage**: يُفضل أن يتم تعريف وسائل الخروج المخصصة للمعاقين

باستخدام اللافتات التي تتوافق مع البند ٣-٤-١.

ج. مناطق مساندة الإنقاذ - الطرق سهلة الوصول **Areas of Rescue Assistance – Accessible**

Route: يُفضل أن يتم جعل موضع مناطق مساندة الإنقاذ في الطرق سهلة الوصول التي تتوافق مع البند ٣-٢-٢

د. مناطق مساندة الإنقاذ - مساحات الإنقاذ **Areas of Rescue Assistance – Rescue**

Spaces: يُفضل أن توافر مناطق مساندة الإنقاذ مساحة أرضية قدرها ١٤٠٠×٨٥٠ ملم لكل من لا تحمله

عربات الإسعاف. إن مساحات الانتظار المخصصة للمساعدة في عمليات الإنقاذ والتي تقع عند بسطات الدرج

وينبغي أن تكون واقعة بجانب مسار التنقل الرئيسي، وينبغي أن تكون بعيدة عن مساحة تأرجح الباب بالكامل،

وينبغي أن تكون بعيدة عن أطراف الدرج. ويُفضل أن يتم فصل مناطق مساعدة الإنقاذ عن منطقة الأرضية التي

يطولها الحريق باستخدام مادة مقاومة للحرائق من المعيار الذي يساوي الحد الأدنى المطلوب للخروج. ويُفضل

أن يتم خدمة هذه المناطق مباشرة بمخرج أو بمصعد مقاوم للحرائق، وأن يتم تمييزها على أنها منطقة مساعدة

في الإنقاذ للأشخاص الذين يعانون من إعاقات على خرائط المرفق وفي المرفق. وينبغي أن تكون مناطق مساعدة

الإنقاذ محمية من الدخان في المباني التي تزيد عن ثلاثة طوابق (الأشكال من ١٢٠ إلى ١٢٢).

هـ. مناطق مساعدة الإنقاذ - نظام الاتصال **Areas of Rescue Assistance – Communication**

System: يُفضل أن تحتوي مناطق مساعدة الإنقاذ على نظام اتصالات صوتي ثنائي الطرف كي يتم

استخدامه بين كل منطقة مساعدة في عمليات الإنقاذ ومكان الإنذار المركزي ومرفق التحكم. ويُفضل أن يكون

نظام الاتصالات متباين اللون عن البيئة المحيطة به، وأن يكون له إشارة مسموعة يمكن أن يكتشفها الأشخاص

الذين يعانون من إعاقات بصرية، وأن يكون به وسيلة للتحكم في مستوى الصوت.

و. مناطق مساندة الإنقاذ - اللافتات **Areas of Rescue Assistance – Signage**: يُفضل أن يتم

تعريف مناطق مساندة الإنقاذ بوضع لافتات تقول: "مناطق مساندة الإنقاذ"، والتي تشمل على الرموز الدولية

الخاصة بالمعاقين وينبغي أن تتوافق مع البند ٣-٤-١. وأن يتم تعريف مناطق مساعدة الإنقاذ عن طريق وضع

لافتات توجيهية، على كل خرائط الإخلاء التي يتم عرضها بشكل عام، ويتم تحديدها في وثائق خطوات الإخلاء.

ينبغي أن تكون خرائط الإخلاء الأرضية متاحة في تنسيق بديل.

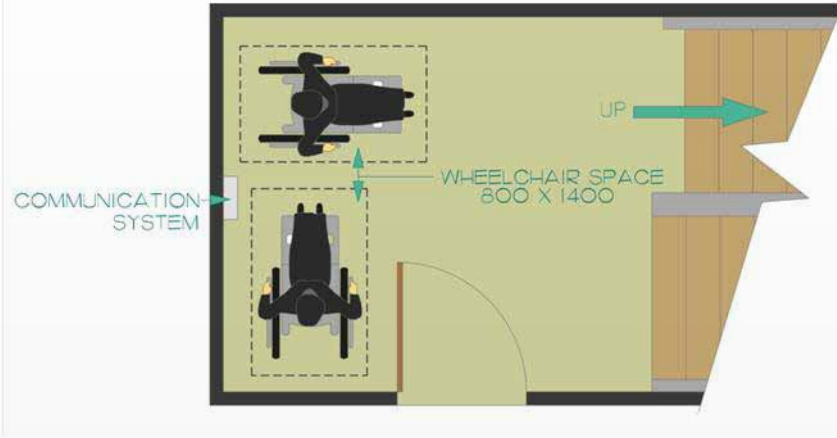
ز. خرائط الإخلاء المتعلقة بالمعاقين عند اندلاع الحرائق **Accessible Fire Evacuation Plans**:

إن خرائط الإخلاء المتعلقة بالمعاقين عند اندلاع الحرائق يُفضل أن يتم عرضها، وأن تكون متاحة في المواقع

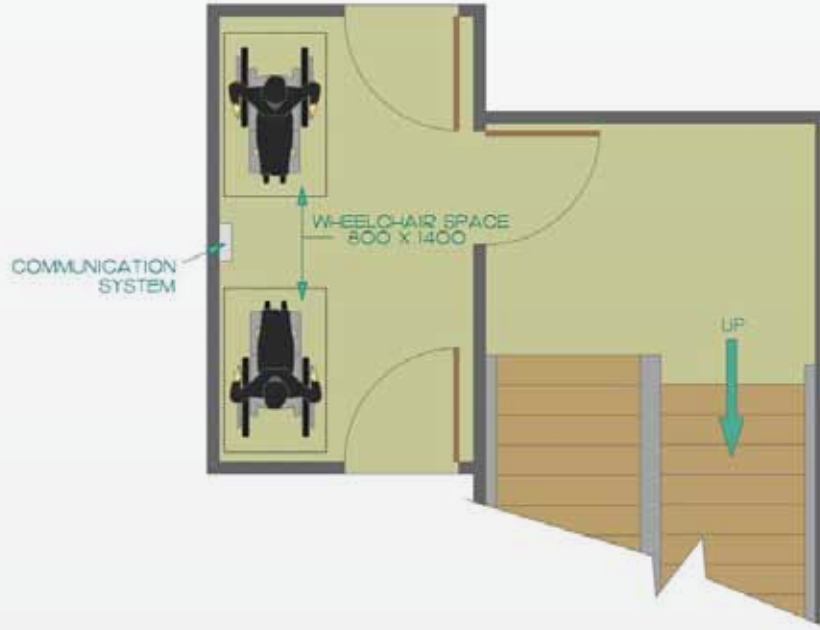
الاستراتيجية في شتى أرجاء المرفق. وينبغي أن تتوافق اللافتات مع البند ٣-٤-١.



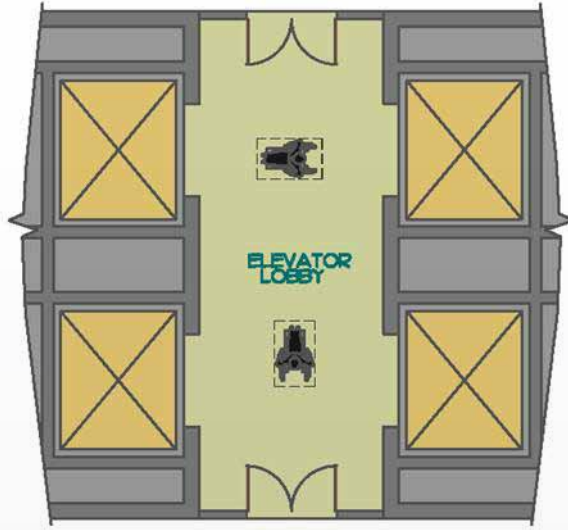
رسوم توضيحية



شكل ٢٢٠: بسطة الدرج ضخمة الحجم



شكل ٢٢١: الرواق المحمي



شكل ٢٢٣: رواق المصعد المحمي

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٢-٢-٣ المسارات، والأروقة وممرات الوصول
- ٩-٢-٣ الأبواب
- ٢٥-٢-٣ أسطح الأرضية
- ٢٦-٢-٣ الأجسام البارزة والأجسام العلوية
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل
- ١-٤-٣ اللافتات
- ٣-٤-٣ أنظمة مخاطبة العموم
- ٦-٤-٣ أسطح التحذير الأرضية
- ٨-٤-٣ التنبه البصري
- الملحق ب-٣ المواد والتشطيبات
- الملحق ب-٤ النسيج واللون



متطلبات خاصة بنوعية خاصة من المباني

٥-٣

المساجد

١-٥-٣

اعتبارات التصميم

يستحسن أن يتم توفير سبل الوصول إلى كل مناطق العبادة ومناطق النشاط الأخرى في المسجد. وتفترض سبل الوصول أن الأشخاص الذين يعانون من إعاقات من الممكن أن يكونوا من المشاركين، والقادة، وفريق العمل، والمتطوعين

اشتراطات التطبيق

إن أماكن العبادة و/أو التفكير ينبغي أن تتوافق مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. عام **General**: بالإضافة إلى التوافق مع هذا البند فلا بد أن تتوافق المساجد مع متطلبات التصميم التي يمكن تطبيقها من البند ١, ٣ إلى البند ٤, ٣. وينبغي أن تكون مسارات التنقل الخاصة بالمعاقين في المساجد خالية من الأحذية والعراقيل الأخرى.

ب. مقاعد الجلوس **Seating**: يُفضل توفير مقاعد للجلوس عند مداخل المساجد وفي المواقع الأخرى حيث يكون مطلوباً من الأشخاص فيها خلع أحذيتهم. يُفضل أيضاً أن يتم توفير مقاعد للجلوس داخل باحة الصلاة لخدمة الأشخاص الذين لا يمكنهم الانحناء في الصلاة. ويستحسن أن يتم توفير مساحة مخصصة للأشخاص الذين يستخدمون أجهزة حركة وبخاصة في التنقل في المواقع التي تخدمهم في التجمعات، ويُفضل عمل التجهيزات التي تعمل على معالجة النقص المحتمل للأماكن اللازمة لتحرك عجلات أجهزة التنقل الخاصة والمقاعد المتحركة حيث يتم تغطية المشى بين المناطق المخصصة للصلاة بالمساجد.

رسوم توضيحية: لا يوجد

اعتبارات أخرى: لا يوجد



اعتبارات التصميم

يُفضل ألا يظل دور الأشخاص الذين يعانون من إعاقات بدنية مقصوراً أو محصوراً على دور الزبون أو المستهلك. ويُفضل أن يتم تصميم مساحات العمل برؤية للتكيف المستقبلي أو ملاءمة المعدات الفردية أو الأجهزة المساعدة.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق مباني الأعمال، والمباني التجارية والمدنية مع هذا البند.

وفي المناطق التي يتم استخدامها للمعاملات حيث يكون منافذ البيع سجلات نقدية، ويتم توفيرها للقيام ببيع وتوزيع البضائع أو الخدمات إلى المستفيدين فإن واحداً على الأقل من كل نوع يُفضل أن يكون به جزء من منفذ البيع سهل الوصول، وأن يتوافق مع البند ٢-٥-٣. ومثل هذه المنافذ يُفضل أن لا تقتصر على المنافذ في محال البيع بالتجزئة ومراكز التوزيع.

وحيثما تكون منافذ البيع منتشرة في أرجاء المرفق، فلا بد كذلك أن تكون المنافذ سهلة الوصول منتشرة في أرجاء المرفق.

وفي المرافق العامة حيث يكون منافذ البيع أو أماكن تقديم المعلومات أجزاءً صلبة أو حواجز أمنية من الزجاج للفصل بين الموظف والمستفيدين فإن واحداً على الأقل من كل نوع يُفضل أن يوفر طريقة لتسهيل عملية الاتصال الصوتي بينهما. مثل هذه الطرق من الممكن أن تشمل أجهزة الإنترنت (أجهزة الاتصال الداخلي) أو أجهزة سماعات الهاتف.

إن عدد ممرات التفتيش والفحص سهلة الوصول التي يتم توفيرها ينبغي أن تتوافق مع الشكل رقم ٢٢٤.

شكل (جدول) ٢٢٤: العدد المطلوب لممرات الفحص سهلة الوصول.

أقل عدد لممرات الفحص في كل نوع	عدد ممرات الفحص الكلية لكل تصميم
١	١ إلى ٤
٢	٥ إلى ٨
٣	٩ إلى ١٥
٣ زائد ٢٠٪ من الممرات الإضافية	أكثر من ١٥



الاشتراطات الفنية

أ. عام **General**: بالإضافة إلى التوافق مع هذا البند فإن مباني الأعمال والمباني التجارية والمدنية ينبغي أن تتوافق مع متطلبات التصميم التي يمكن تطبيقها في الأقسام من ١-٣ إلى ٤-٣.

ب. منافذ تقديم الخدمة **Service Counters**: إن منافذ تقديم الخدمة التي تقع في مباني الأعمال والمباني التجارية والمدنية يُفضل أن تعمل على توفير مساحة أرضية خالية للسماح بالاقتراب من جهة الأمام والجانب باستخدام أجهزة التنقل الخاصة التي تتوافق مع البند ٢-٢.

ج. الاتصالات **Communications**: في المباني العامة حيث يكون لمنافذ التعامل مع المستفيدين تقسيمات صلبة أو حواجز أمنية من الزجاج لفصل الموظفين عن المستفيدين فلا بد من توفير طرق للاتصال تتوافق مع البند ٤-٣. ويمكن أن تشمل طرق الاتصال أيضاً منافذ وفتحات وسماعات إخراج ونقل الصوت، وأجهزة الاتصال الداخلي (الإنتركم) أو سماعات الهاتف التي تتوافق مع البند ٣-٣-١٠ والبند ٤-٣.

د. خطوط التفتيش والفحص **Checkout Lines**: إن الاتساع الخالي لخطوط الفحص المتاحة يُفضل أن يتوافق مع البند ٢-٣-٢. ومنافذ الخدمة المجاورة لخطوط الفحص يكون من المسموح لها ارتفاع بحد أقصى ٩٦٥ ملم فوق الأرضية المكتملة التشطيب. والسطح العلوي لأي حافة منفذ خدمة يُفضل ألا يزيد عن ٥٠ ملم فوق السطح العلوي لسطح منفذ الخدمة الذي يوجد على جانب الممر.

هـ. اللافتات **Signage**: يستحسن توفير اللافتات التي تحدد ممرات التفتيش المتاحة، وأن تشمل على الرمز الدولي للوصول الشامل. ويُفضل أن يتم تركيب اللافتات في الممر في نفس الموقع الذي يتم فيه عرض عدد خطوط التفتيش ونوع خطوط التفتيش.

و. أماكن الخروج **Egress**: أي أجهزة يتم استخدامها لمنع خروج عربات التسوق من المساحات المخصصة لمحال البيع يُفضل أن تعمل على منع دخول وخروج الأشخاص الذين يستخدمون أجهزة تنقل خاصة. ويتم السماح بوجود مخرج بديل يتلاءم معهم على نحو مساو للأشخاص القادرين على التجول.

ز. مناطق العمل **Workspaces**: يُفضل أن يتم تصميم مناطق العمل مع رؤية للتكيف المستقبلي أو للملاءمة مع المعدات الفردية أو الأجهزة المساعدة.

رسوم توضيحية: لا يوجد

إعتبارات أخرى

٢-٢. معايير مقاسات الجسم البشري

٢-٣-٣. مناطق الإنتظار والإصطفاف

١٠-٣-٣. أدوات التحكم وآليات التشغيل

٤-٣. أنظمة الإتصال والسلامة



اعتبارات التصميم

إن النظم التقليدية والآلية ينبغي أن تكون متاحة لكل الزبائن وأعضاء فريق العمل. فكل من تصميم المرفق وإمداد الخدمات يُفضل أن يؤخذ في الاعتبار. ومنافذ الخدمة ومقصورات الدراسة التي توجد بين أرفف الكتب يُفضل أن تتلاءم مع وجود مساحة لوضع الركبة ومتطلبات إراحة الذراعين للأشخاص الذين يستخدمون مقاعد متحركة. ويُفضل أن يتم جعل فهارس الحاسب المصورة، والمقصورات التي توجد بين الأرفف، ومناطق العمل متاحة على مدى من الارتفاعات، لاستيعاب الأشخاص الواقفين والجالسين، وكذلك، الأطفال في العديد من الأعمار والأحجام.

إن توفير مناطق العمل المجهزة بتكنولوجيا مساعدة مثل شاشات العرض الكبيرة، أو شاشات القراءة وغيرها. سوف تعمل على زيادة سهولة الوصول للمكتبة.

وتوفير فتحات وضع الكتب على ارتفاعات مختلفة، والتي تتلاءم مع استخدام الأشخاص الواقفين والجالسين سوف تحسن من قابلية المكان للاستخدام.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق المكتبات مع هذا البند.

حيثما يتم توفير المقاعد الثابتة، أو مناطق الجلوس الثابتة أو مقصورات الدراسة، فإن ١٠٪ منها على الأقل ولكن ليس أقل من واحد على الإطلاق- يُفضل أن يكون سهل الوصول بحيث يتوافق مع هذا البند. ومن المفضل أن يتم جعل كل أماكن الجلوس الثابتة، والمناضد، ومقصورات الدراسة سهلة الوصول.

وينبغي أن تكون حارة واحدة على الأقل عند كل مساحة تفتيش في المكتبة سهلة الوصول، وأن تتوافق مع هذا البند. ومن المفضل أن تكون كل الحارات عند كل مناطق التفتيش سهلة الوصول.

حيثما يتم توفير فهارس الحاسب الآلي المصورة أو فهارس مناطق العمل، فإن ٥٠٪ منها على الأقل ينبغي أن تكون سهلة الوصول، وينبغي أن تتوافق مع هذا البند. ومن المفضل أن يتم جعل كل فهارس الحاسب الآلي المصورة أو فهارس مناطق العمل سهلة الوصول.

الاشتراطات الفنية

أ. عام **General**: بالإضافة إلى التوافق مع هذا البند، فإن المكتبات ينبغي أن تتوافق مع متطلبات التصميم القابلة للتطبيق في البنود من ٣-١ إلى ٣-٤.

ب. أماكن الجلوس **Seating**: إن أماكن الجلوس الثابتة، والمناضد، ومقصورات الدراسة الثابتة ينبغي أن تكون متاحة وأن تقع في طريق متاح يتوافق مع البند ٣-٢-٢. والمساحات الخالية بين أماكن الجلوس الثابتة، والمناضد، ومقصورات الدراسة الثابتة ينبغي أن تتوافق مع البند ٢-٢. ويستحسن أن يتم توفير مقعد واحد قابل



للنقل بحد أدنى عند كل منفذ تقديم خدمة المعلومات، وأماكن تقديم فهراس الحاسب الآلي، أو أماكن العمل بالحاسب الآلي.

ج. الأرفف **Shelving**: حيثما يتم توفير الأرفف عند المقاعد الثابتة، أو مقصورات الدراسة، فإن الرف يُفضل أن يتم تصميمه بحيث لا يزيد ارتفاعه عن ١٣٥٠ ملم فوق الأرضية مكتملة التشطيب مع توفير نطاق للتناول من وضع الجلوس الذي يتوافق مع البند ٢-٢ (شكل ٢٢٦).

د. مقصورات الدراسة **Study Carrels**: يُفضل أن تعمل مقصورات الدراسة الثابتة على توفير مساحات خالية للركب والأصابع والتي تتوافق مع البند ٢-٢. ويستحسن أن يتم توفير مقبس كهربائي يتوافق مع البند ٣-٣-١٠ عند/ أو في مكان قريب من مقصورة الدراسة، ويستحسن أن يتم توفير نطاق للتناول يتوافق مع البند ٢-٢.

هـ. الإضاءة **Illumination**: يستحسن أن يتم توفير مستويات إضاءة على الأقل بما يساوي ٢٠٠ لوكس عند سطح العمل في كل منافذ تقديم الخدمات والمناضد ومقصورات الدراسة. ويُفضل أن يتم تركيب الإضاءة عند أرفف ومقصورات الكتب بشكل مباشر فوق الممر، وأن يتم توفير قوة إضاءة قدرها على الأقل ١٠٠ لوكس على ارتفاع لا يقل عن ٩٠٠ ملم في أماكن العمل.

و. مساحة الممرات الخالية **Clear Aisle Space**: إن أقل قدر لمساحة الممر الخالي عند أماكن فهراس البطاقات وأرفف الكتب يُفضل أن يتوافق مع البند ٢-٢-٣. ويُفضل أن يشمل تصميم الممرات على مساحة أرضية خالية بحيث يسمح للشخص الذي يستخدم جهاز تنقل خاص بالدوران بزوايا ١٨٠ درجة بما يتوافق مع البند ٢-٢ (شكل ٢٢٥).

ز. ارتفاعات التناول **Reach Heights**: ينبغي أن تتوافق أقصى ارتفاعات للتناول عند فهراس البطاقات مع البند ٢-٢.

ح. ارتفاع أرفف تكديس الكتب **Shelf Stack Height**: إن ارتفاعات الأرفف في مناطق تكديس الكتب يُسمح بأن تكون بأي ارتفاع، ويُفضل أن يكون فريق عمل المكتبة متاحاً لمساعدة هؤلاء الأشخاص الذين لا يمكنهم الوصول إلى أرفف أعلى لتناول الكتب منها بسلام.

ط. فهراس الحاسب الآلي ومناطق عمل الحاسب الآلي **Computer Catalogues and Computer Workstations**: حيثما تكون فهراس الحاسب الآلي ومناطق عمل الحاسب الآلي متوافرة ينبغي أن تتوافق مع البند ٣-٣-٦. وأقصى عمق للأسطح يُفضل أن يكون ٩٠٠ ملم (شكل ٢٢٧).

ي. التكنولوجيا المساعدة **Assistive Technology**: يُفضل أن يتم تجهيز مناطق العمل بوسائل التكنولوجيا المساعدة مثل شاشات العرض الكبيرة أو شاشات القراءة.

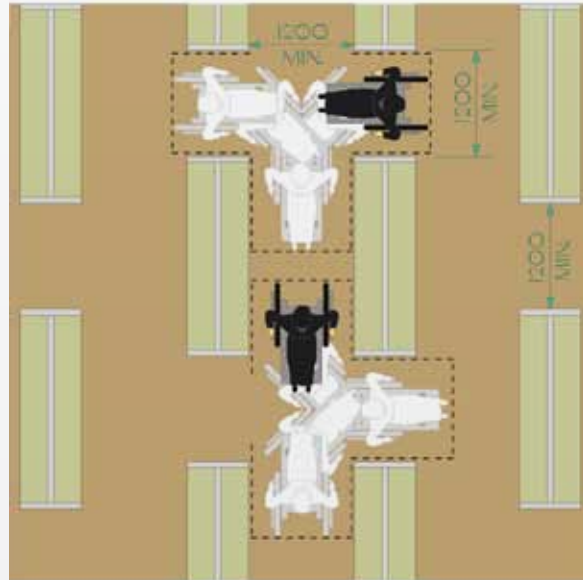


ك. فتحات وضع الكتب **Book Drop Slots**: يُفضل أن يتم جعل فتحات وضع الكتب في طريق سهل الوصول يتوافق مع البند ٢-٢-٣. ويستحسن أن يتم توفير أرضية مطلوبة بقياس ٢١٠٠ ملم X ٢١٠٠ ملم قرب فتحات وضع الكتب. وعند حدوث أعمال تجديد في المكان، حيث يكون من غير الممكن فنيا توفير مساحة الأرضية المطلوبة؛ فمن الممكن أن يتم تقليل مساحة الأرضية الخالية المطلوبة إلى ١٥٠٠ ملم X ١٥٠٠ ملم. ويُفضل أن يتم جعل فتحات وضع الكتب متوافرة على ارتفاعين مختلفين، أحدهما للأشخاص الواقفين والأقل ارتفاعاً للأشخاص الجالسين و/أو قصار القامة. وينبغي أن تكون فتحات وضع الكتب من الممكن تشغيلها بيد واحدة.

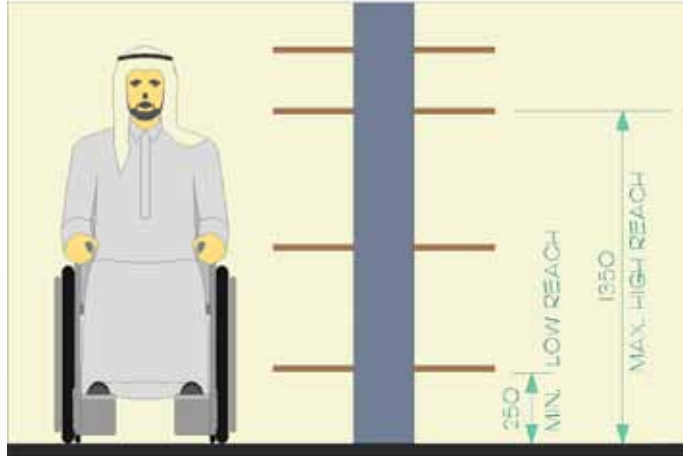
ل. الجودة الصوتية **Acoustic Quality**: إن الجودة الصوتية للمكتبة ينبغي أن تكون عالية، وخالية من الضوضاء الخارجية غير الضرورية لتسمح بوجود الأشخاص الذين يعانون من قدرات استيعاب محدودة .

م. مناطق مراجعة أو جرد الأقراص المضغوطة (CDs)، والأشرطة، والكتب الناطقة، **CDs, Tapes, and Talking Book Auditing Areas**: حيثما تكون الأقراص المضغوطة **CDs**، والأشرطة، والكتب الناطقة، وغيرها. متاحة كجزء من المواد المعرفية للمكتبة، أو لأغراض الاستعارة، يستحسن أن يتم توفير مساحة منفصلة لمراجعة هذه المواد بدون التسبب في إزعاج مستخدمي المكتبة الآخرين. وهذه المكتبة ينبغي أن تكون في طريق سهل الوصول يتوافق مع البند ٢-٢-٣.

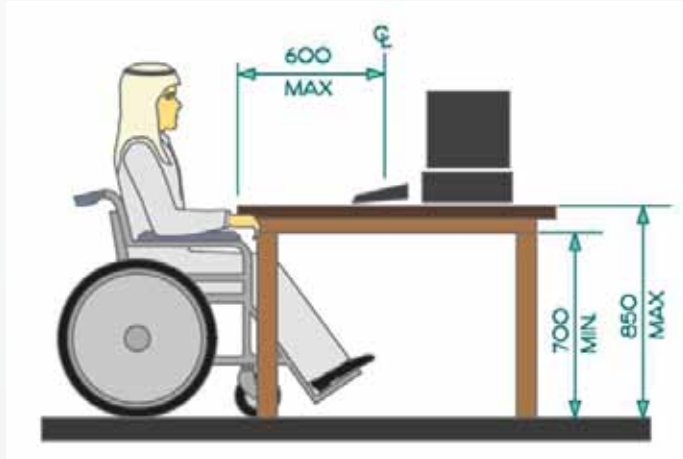
رسوم توضيحية



شكل ٢٢٥: عرض الممر



شكل ٢٢٦: ارتفاع أرفف التناول



شكل ٢٢٧: أسطح العمل

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٢-٢-٣ المسارات، والأروقة وممرات الوصول
- ٦-٣-٣ المناضد، والطاولات وأسطح العمل
- ١٠-٣-٣ أدوات التحكم وآليات التشغيل



اعتبارات التصميم

إن قرارات التصميم التي تتعلق بالمرافق الترفيهية، والمخصصة لقضاء أوقات الفراغ وممارسة الرياضة يُفضل أن تأخذ في اعتبارها كل المستخدمين المحتملين. فالملاعب، والملاهي، والمدرجات، والمقصورات الرياضية الأخرى داخل الأماكن المغلقة ينبغي أن تكون متاحة لكل أفراد المجتمع. والأشخاص الذين من الممكن أن تكون بهم إعاقة من الممكن أن يكونوا مشاركين نشطين، أو مراقبين، أو متطوعين، أو أعضاء في فريق العمل، ولا بد من توفير فرصة تنقل لهم في الموقع، وكل مناطق النشاط، وصالات (الجمنيزيوم)، وقاعات التدريبات البدنية، وخزانات الملابس، وغرف تغيير الملابس، وأماكن الاستحمام.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق الملاعب الرياضية، والملاهي، والساحات والمرافق الترفيهية الداخلية الأخرى مع هذا البند. حيثما تكون مرافق خلع الملابس متاحة للوصول من قبل المستفيدين، والزبائن، والعملاء، وممارسي الرياضة، أو فريق العمل، فإن ٥٠٪ منها على الأقل - وليس أقل من واحد على الإطلاق - لكل نوع من الاستخدامات في كل مجمع من هذه المباني المخصصة لخلع الملابس ينبغي أن تتوافق مع البند ٣-٢-٢٤. ويُفضل أن تكون مرافق خلع الملابس سهلة الوصول.

الاشتراطات الفنية

أ. عام **General**: بالإضافة إلى التوافق مع هذا البند، فإن الملاعب، والملاهي، والمدرجات والمقصورات الرياضية الأخرى داخل الأماكن المغلقة ينبغي أن تتوافق مع متطلبات التصميم التي يمكن تطبيقها الواردة في البنود من ٣-١ إلى ٣-٤.

ب. أحواض السباحة، أو الأحواض الساخنة، أو الأحواض العلاجية **Swimming, Hot, or Therapy Pools**: حيثما تكون أحواض السباحة، أو الأحواض الساخنة، أو الأحواض العلاجية متوافرة، فإنها ينبغي أن تتوافق مع البند ٣-٥-٦.

رسوم توضيحية: لا يوجد

اعتبارات أخرى

٦-٥-٣ حمامات السباحة



اعتبارات التصميم

إن قرارات التصميم التي تتعلق بالمرافق الترفيهية، والمخصصة لقضاء أوقات الفراغ وممارسة الرياضة يُفضل أن تأخذ في اعتبارها كل المستخدمين المحتملين. فالملاعب الرياضية والمرافق الرياضية الأخرى في الأماكن المفتوحة ينبغي أن تكون متاحة لكل أفراد المجتمع. والأشخاص الذين من الممكن أن تكون بهم إعاقة من الممكن أن يكونوا مشاركين نشطين، أو مراقبين، أو متطوعين، أو أعضاء في فريق العمل، وهم يأملون توفير سهولة الوصول إلى مناطق النشاط، والمرات التي توجد في الأماكن المفتوحة، والأرصنة، وأماكن السباحة، ومساحات اللعب، وخزانات الملابس، وأماكن الاستحمام.

اشتراطات التطبيق

إن المرافق الترفيهية الخارجية المذكورة أدناه ينبغي أن تتوافق مع هذا البند. وحيثما تكون مرافق خلع الملابس متوافرة لدعم استخدام المرافق الترفيهية الخارجية من قبل المستفيدين العام، أو العملاء، أو الزبائن، أو ممارسي الأنشطة، أو فريق العمل، فإن ٥٠٪ منها على الأقل - ولكن ليس أقل من واحد على الإطلاق - لكل نوع من أنواع الاستخدام في كل مجمع من مرافق خلع الملابس يُفضل أن يتم جعل الوصول إليها متاحاً ويتوافق مع البند ٣-٣-٤. ومن المفضل لكل مرافق خلع الملابس أن تكون سهلة الوصول، ويمكن استخدامها من قبل المعاقين.

الاشتراطات الفنية

أ. **عام General:** بالإضافة إلى التوافق مع هذا البند فإن المرافق الترفيهية الخارجية ينبغي أن تتوافق مع متطلبات التصميم التي يمكن تطبيقها والواردة في البنود من ٣-١ إلى ٣-٤.

ب. **المماشي الخشبية Boardwalks:** حيثما تكون المماشي الخشبية متوافرة، فلا بد أن تكون في طريق سهل الوصول، وأن يكون لها اتساع خال بحد أدنى ٢٠٠٠ ملم. ويُفضل أن يتم إنشاء المماشي الخشبية من مواد ثابتة، وصلبة، وغير زلقة. وحيثما يتم استخدام الألواح الخشبية، فلا بد من أن يتم تركيبها في وضع عمودي على مسار التنقل، وأن يكون بها مفاصل لا تزيد عن ٦ في الاتساع، وأن تتوافق مع البند ٣-١-١ والبند ٣-١-٣. ولا بد من عمل حافة مشطوفة في الأماكن التي يكون تدرج النزول على أي جانب من الممشى بها أكبر من ١٠٠ ملم. وينبغي أن تكون الحافة المشطوفة على الأقل ٧٥ ملم في الارتفاع، وأن تكون من ألوان متباينة مع الأرضية المحيطة بها. إن أعمدة الدرابزين أو حواجز الوقاية أو أي حواجز أخرى مناسبة يُفضل أن يتم وضعها على كلا الجانبين من الممشى في الأماكن التي تكون درجة النزول بها أكبر من ٤٥٠ ملم. ويُفضل أن يكون هناك نقاط إتاحة لها مواقع مناسبة ومتكررة على المماشي التي تسمح بمرور الكراسي المتحركة بيسر عليها. إن مقاعد الجلوس الطويلة، وحوايات جمع القمامة، ونوافير المياه، حيثما تكون متوافرة، يُفضل أن يتم وضعها بالقرب من الممشى في مكان راسخ وثابت، وأن يكون مستوى أسطحها هو نفس ارتفاع الممشى، وينبغي أن تتوافق مع البند ٣-١-١٢.



ج. الأرصفة **Docks**: حيثما تكون الأرصفة المخصصة للصيد، أو لربط القوارب، أو للسباحة، أو (للتاكسيات) المائية؛ فلا بد من أن يتم وضعها في طريق سهل الوصول لاستخدام المعاقين، والذي يتوافق مع البند ٣-١-٣ حيثما تكون التغييرات في الارتفاع ضرورية، فلا بد من أن تحتوي هذه الأرصفة على منحدرات أو منحدر رصيف تتوافق مع البند ٣-١-٦ والبند ٣-١-٤. إن الانتقالات بين أسطح الماشي إلى أحد الأرصفة أو بين وحدات الأرصفة المتجاورة ينبغي أن تكون متساوية وثابتة السطح. وينبغي أن تكون نقاط الانتقال مميزة بوضع علامات واضحة عليها باستخدام مواد متباينة الألوان مثل الدهان أو أي مادة أخرى. إن المنحدرات التي لا يزيد ميلها عن ١٢:١ عند مستوى المياه المنخفض يكون مسموحاً بها. ويُفضل ألا يكون سطح الرصيف أعلى من ٦٠٠ ملم فوق سطح المياه المجاور إذا أمكن هذا. وعلى الأرصفة يتم استخدام حافة مشطوفة مستمرة، يبلغ ارتفاعها على الأقل ١٠٠ ملم ومتباينة اللون، حيث تكون أسطح الأرصفة أقل من ٤٥٠ ملم فوق سطح الماء. وحيثما تكون أسطح الأرصفة أكبر من ٤٥٠ ملم فوق سطح الماء فلا بد من أن تحتوي على حاجز وقاية. وحيثما تكون درجات السلم متاحة فلا بد من وضع حواجز درابزين متباينة اللون عند هذه المواقع، ويُفضل أن تمتد إلى مسافة أقصاها ٦٠٠ ملم فوق سطح الرصيف عائداً مرة أخرى لأسفل نحو الرصيف. وحيثما تكون فتحات تحميل القوارب متوافرة فإن الحواجز الواقية ليست مطلوبة، ولكن لا بد من الحفاظ على تباين الألوان عند مواضع هذه الحواف (شكل ٢٢٨).

د. أحواض السباحة في الأماكن المفتوحة **Outdoor Pools**: ينبغي أن تتوافق أحواض السباحة في الأماكن المفتوحة مع البند ٣-٥-٦.

هـ. أماكن التنزه الحضرية وجسور المشاة **Urban Trails and Footbridges**: إن أماكن التنزه الحضرية وجسور المشاة يُفضل أن يكون لها أسطح صلبة وثابتة، وأن يتم صنعها من مواد غير زلقة. ومن النموذجي أن تحتوي طرق مسارات التنزه الحضرية على ميل لا يزيد عن ٢٠:١. وفي أماكن حدوث تغييرات كبيرة في التدرج فإن مسارات التنزه الحضرية يُفضل ألا يزيد انحدارها عن ١٢:١. وعند المواقع المنحدرة لا بد من التفكير في القيام بعمل درجات سلم مجاورة، أو أن يتم القيام بمعالجة مناطق كعمل منحدرات طفيفة الميل. وفي الأماكن التي توجد فيها المنحدرات، وجسور المشاة، ودرجات السلم فإن استخدام حواجز درابزين متباينة اللون و/أو حواجز وقاية متباينة اللون يُفضل أن يتم القيام بها. ويُفضل ألا يتجاوز الميل على الجسور أكثر من ٢٠:١.

و. الملاعب الرياضية **Playgrounds**: إن مساحات اللعب الخاصة بالأطفال، والملاعب الرياضية، ومعدات الملاعب الرياضية، أو صناديق الرمال، أو المرافق الأخرى يُفضل أن يتم استخدامها لتكون سهلة الوصول، ويمكن استخدامها من قبل الأطفال الذين توجد بينهم مستويات مختلفة من القدرات. ويعد تباين الألوان أمراً مهماً، ويُفضل أن يكون مشتملاً في كل الأبنية الرياضية. وينبغي أن تكون أسطح الملاعب الرياضية صلبة وثابتة ومستوية وغير كاشطة، وسريعة في تصريف المياه. والأسطح التي توجد أسفل معدات الملاعب الرياضية، والتي تحتوي على أدوات التآرجح والانزلاق والتسلق ينبغي أن تكون مستوية، وأن يتم تصريف المياه منها بحرية، وأن توافر سطح هبوط آمن ومرن.

ز. مرافق النزهات الخلوية **Picnic facilities**: حيثما تكون مرافق النزهات الخلوية متوافرة، فلا بد من أن تكون سهلة الوصول. وحيثما تكون المتنزهات العامة متوافرة لتقديم مرافق النزهات الخلوية، فلا بد أن تكون



مناطق النزاهات الخلوية سهلة الوصول واقعة في إطار مساحة قدره ٣٠ متراً من مساحات التنزه المتاحة وأن تكون متصلة بأي طريق وصول متاح للاستخدام من قبل المعاقين.

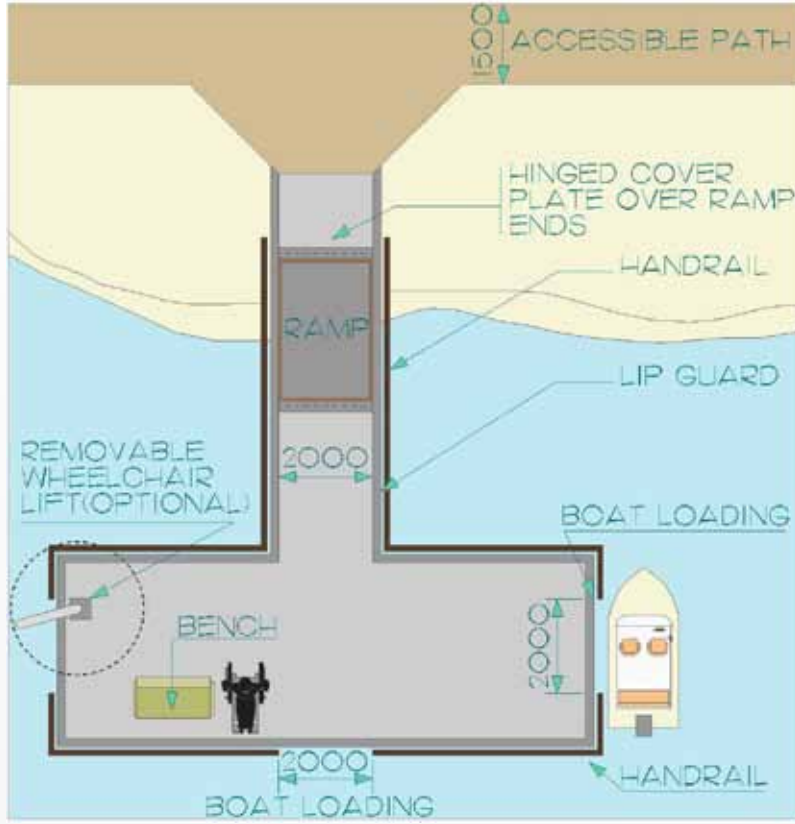
ح. الإضاءة **illumination**: إن مستويات الإضاءة ينبغي أن تكون بحد أدنى ١٠ لوكس، وألا تقل عن ٥ لوكس في المناطق التي توجد بها أشجار وشجيرات كثيفة، وألا تقل عن ٥ لوكس في مناطق وجود متنزه عند مستوى سطح الأرض. إن مصادر الضوء المستخدمة سوف تكون من النوع غير المباشر، وغير المتوهج، وغير متردد الوميض، وأن تعمل على توفير مستويات متساوية من توزيع الإضاءة. عند الاستخدام في مسارات تنقل للمشاة في أدوار أكثر ارتفاعاً فإن مستويات الإضاءة ينبغي أن تكون على الأقل ٣٠ لوكس، وعند درجات السلم والمنحدرات الأرضية ينبغي أن تكون الإضاءة على الأقل ١٠٠ لوكس.

ط. مناطق الواجهات البحرية **Waterfront Areas**: حيثما تتوافر مسارات و/أو نقاط الإطلاقات فلا بد من جعلها سهلة الوصول لكل الأفراد. ويستحسن أن يتم توفير مقاعد للجلوس على امتداد المسارات وعند نقاط الإطلال. وعند توافر أماكن لإيقاف السيارات؛ يُفضل أن يتم جعل موقعها قدر الإمكان بالقرب من منطقة الواجهة البحرية. ويستحسن أن توفير طريق سهل الوصول من منطقة إيقاف السيارات لمسارات و/أو نقاط الإطلال.

ي. المناطق الطبيعية **Natural Areas**: في المناطق الطبيعية، لا بد من جعل المسارات سهلة الوصول، والمنحدرات، وجسور المشاة متاحة للاستخدام من قبل المعاقين في الأماكن التي سوف تسمح الاعتبارات البيئية فيها بهذا. ويُفضل أن تحتوي المسارات والمنحدرات على مناطق استراحة مع توفير مقاعد مناسبة للجلوس. وحيثما تكون مواقع الإطلال أو أماكن مشاهدة الحياة البرية الخاصة متاحة، فلا بد أن يتم تعريفها باستخدام لافتات واضحة. ولن تكون كل المنحدرات في المناطق الطبيعية قادرة على توفير سهولة الوصول بشكل تام وفقاً للمقاييس الواردة في هذه الوثيقة، وبالتالي من الضروري عند بداية ظهور طريق منحدر أن يتم جعل كل المعلومات الضرورية متاحة لكل المستخدمين لهذا المنحدر. ويُفضل أن يتم وضع خريطة يمكن قراءتها باللمس عند بداية كل منحدر وبشكل دوري على امتداد طول هذا المنحدر. ويُفضل أن تحتوي المعلومات المدونة على الخريطة الموضوعية عند بداية كل منحدر على بعض المعلومات مثل طول المنحدر ونوع الأسطح الأرضية التي من الممكن وجودها في طريق السير على هذا المنحدر والأماكن التي يوجد بها أكبر ميل على هذا المنحدر. وهذه المعلومات واللافتات التفسيرية ينبغي أن تكون متاحة بطريقة برايل.



رسوم توضيحية



شكل ٢٢٨: المرسى سهل الوصول

إعتبارات أخرى

- ١-١-٣ أسطح الأرضيات
- ٣-١-٣ أرضفة المشاة ، أرضفة الشوارع ، المسارات والطرق
- ٤-١-٣ المنحدرات الخارجية
- ٦-١-٣ منحدرات الأرضفة
- ١٢-١-٣ أثاث الممشى
- ٦-٥-٣ حمامات السباحة



اعتبارات التصميم

تعد السباحة أحد الأنشطة الترفيهية والعلاجية الهامة لكثير من الأشخاص الذين يعانون من إعاقات. إمكانية الطفو والغطس بالحرية التي توافرها بيئة المياه الغامرة يمكن أن تكون معينة بحد ذاتها. والاعتبارات الأساسية التي تعمل على ملاءمة الأشخاص الذين يعانون من صعوبات في التنقل تشمل مرافق التغيير سهلة الوصول ووسائل الوصول إلى المياه. وتعد ممرات الوصول المنحدرة إلى المياه وسيلة مفضلة عن الوصول عن طريق المصعد، لأنها تعمل على تعزيز التكامل (حيث سيقوم الجميع باستخدام المنحدر) والاستقلالية.

وكثير من الأشخاص الذين يعانون من إعاقات بصرية سوف يستفيدون من أنواع النسيج والألوان المختلفة المستخدمة على امتداد الطريق الرئيسي للتنقل عند المواقع التي من المحتمل أن تمثل خطراً، مثل حافة حوض السباحة، وعند درجات السلم للنزول إلى الحوض وعند الدرايزين.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق أحواض السباحة، وأحواض الخوض في المياه المتنقلة، والأحواض الساخنة، ومرافق الرذاذ، ومرافق اللعب بالمياه، والأحواض العلاجية مع هذا البند.

الاشتراطات الفنية

أ. عام **General**: بالإضافة إلى التوافق مع هذا البند، فإن أحواض السباحة، وأحواض الخوض في المياه المتنقلة، والأحواض الساخنة، ومرافق الرذاذ، ومرافق اللعب بالمياه، والأحواض العلاجية ينبغي أن تتوافق مع متطلبات التصميم التي يمكن تطبيقها والواردة في الأقسام من ٣-١ إلى ٣-٤.

ب. **السطح المحيط بحوض السباحة Pool Perimeter Surface**: ينبغي أن تكون حدود حوض السباحة مبنية بشكل واضح عن طريق استخدام نسيج مختلف ولون متباين مع كل من سطح المياه وسطح الرصيف المحيط بالحوض. فتشطيبات الأرضية المستخدمة على السطح المحيط بالحوض، أو منطقة الرصيف أو المنطقة الممهدة التي تحيط بالحوض ينبغي أن تكون صلبة وثابتة ومقاومة للانزلاق وسهلة التنظيف. وينبغي أن تكون الأحواض مصممة برصيف مستو لتتلاءم مع كل الأنواع المختلفة لأجهزة التنقل الخاصة.

ج. **تصريف الحوض Pool Deck Drainage**: يستحسن أن يتم توفير وسائل تصريف كافية على أرضية حوض السباحة كي تقوم بالتصريف السريع للمياه. وانحدار أرضية الحوض في أي اتجاه يُفضل ألا يكون أكبر من ١:٥٠.

د. **طريق الوصول المنحدر للحوض Ramped Pool Access**: يستحسن أن يتم توفير طريق سهل الوصول للاستخدام من قبل المعاقين للوصول من رصيف الحوض إلى المياه عن طريق عمل منحدر بهميل لا يزيد



عن ١٢:١ (ومن المفضل استخدام منحدر بميل ١٦:١ إلى ٢٠:١). وفي حالات الإصلاح أو التجديد، من الممكن أن يتم استخدام مصعد حوض ميكانيكي. ووسائل الإتاحة المنحدرة للوصول إلى المياه مفضلة عن الوصول المتاح عن طريق المصعد. والمنحدرات التي تتيح الوصول إلى أحواض السباحة يُفضل أن تشمل أسطح تنبيهه قابلة للكشف.

هـ. **المدخل المائلة Sloped Entries**: حيثما توجد المداخل المائلة في حوض للسباحة، فلا بد أن تمتد إلى عمق قدره ٦١٠-٧٦٠ ملم أسفل مستوى المياه الساكنة. وحيثما تكون هناك حاجة لوجود درجات سلالم الإنزال؛ فإن درجة إنزال واحدة -على الأقل- يستحسن أن يتم توفيرها عند مسافة قدرها ٦١٠-٧٦٠ ملم أسفل مستوى المياه الساكنة عند قاع المدخل المائل. وفي أحواض الحوض البلاستيكية، فإن المدخل المائل ودرجات الإنزال، إذا كانت متوافرة، يُفضل أن تمتد إلى أعماق جزء من حوض الحوض البلاستيكية وغيرها. وكل المداخل المائلة إلى أحواض السباحة يُفضل أن تحتوي على الأقل على اثنين من حواجز الدرابزين، ويُفضل أن توافر اتساعاً خالياً بين حواجز الدرابزين قدره ٩٥٠ - ١٢٠٠ ملم.

و. **الانتقال من الحوض باستخدام الكرسي Pool Transfer Type Chair**: يُفضل أن يكون كرسي الحوض / المروش متاحاً عند كل حوض سباحة، إذا كان هناك حاجة لاستخدامه للمساعدة في نقل شخص يعاني من إعاقة ما إلى داخل الحوض أو خارجه.

ز. **درجات الحوض أو السلم المنفصل والمتصل بالحوض Pool Steps or a Ladder**: حيث يكون هناك درجات بالحوض و/أو سلم معدني منفصل للنزول إلى الحوض، فإن درجات الحوض و/أو السلم يُفضل أن يكون متباين اللون مع البيئة المحيطة، وأن يتم تحديده عن طريق رسم خط من لون مغاير اتساعه ٥٠ ملم على الأقل، عند كل من جانبي صعود وهبوط كل درجة. وينبغي أن تكون حواجز الدرابزين متباينة اللون موضوعة على كلا الجانبين من الدرجات و/أو السلم. وحواجز الدرابزين مثل هذه يُفضل أن تمتد إلى مسافة ٣٠٠ ملم على الأقل خلف حافة الحوض عند مستوى رصيف الحوض وعلى الأقل إلى سطح المياه عند مستوى الحوض. ولا يُفضل أن يمثل الدرابزين أي خطورة، ويُفضل ألا يعود إلى أرضية الحوض أو عمود منه أو هو نفسه.

ح. **الحافة المنحدرة Kerbed Edge**: عند حوض السباحة، لا بد من توفير حافة منحدر، ويُفضل أن يكون اتساعها على الأقل ٢٠٠ ملم، وارتفاعها على الأكثر فوق أرضية الحوض. ويُفضل أيضاً أن تكون متباينة اللون مع البيئة المحيطة بها.

ط. **مؤشر عمق الحوض Pool-Depth Indicator**: حيثما تكون علامات مؤشر عمق حوض السباحة متاحة؛ فإن علامات مؤشر العمق، وكذلك علامات "النهاية الضحلة" و"نهاية العمق" ينبغي أن تكون موضحة بألوان متباينة إلى حد كبير وبجسم كاف يمكن رؤيتها بسهولة من مسافات رؤية مختلفة.

ي. **ألواح وأرصفة الغطس Diving Boards or Platforms**: حيثما تكون ألواح أو أرصفة الغطس متوافرة، فلا بد أن تكون مبينة بوضوح وأن تكون بلون مغاير للبيئة المحيطة بها، وأن يتم حمايتها. والمساحات العلوية الخالية ينبغي أن تكون على الأقل ٢١٠٠ ملم، أو يُفضل أن يتم حمايتها باستخدام حواجز وقاية مناسبة.



ك. الحارات و/أو علامات الحارات **Lanes, and/or Lane Markers**: حيثما تكون الحارات و/أو علامات الحارات متوافرة فإنها لابد أن تكون من لون مغاير إلى حد كبير. إن أجهزة الربط والحل لعلامات الحارات يُفضل أن يتم وضعها في موقع لا تعرض فيه المستخدمين لخطر الانزلاق عند حافة حوض السباحة.

ل. حواجز البداية **Starting Blocks**: حيثما يتم توفير حواجز البداية، فإنها لابد أن تكون بألوان متباينة بدرجة عالية، ويمكن القيام بتثبيتها بإحكام في مكانها.

م. معدات السلامة واللوازم الأخرى **Safety Equipment and Other Accessories**: إن معدات السلامة واللوازم الأخرى يُفضل أن يتم تخزينها بحيث لا تمثل خطر تعثر على المستخدمين، وأن تكون في موضع يمكن رؤيتها فيه بوضوح، وأن تكون بألوان مغايرة لألوان البيئة المحيطة بها، وأن يتم وضعها في طريق سهل الوصول يمكن للمعايدين استخدامه، وأن يكون عليها لافتة توضح موقع معدات السلامة بوضوح، ويمكن رؤيتها من كل المناطق على حوض السباحة، وأن يكون هناك مساحة خالية أمام المعدات بما يساوي على الأقل 2100 X 2100 ملم. وطريق الوصول إلى أجزاء التشغيل أو معدات السلامة يُفضل ألا يتم وضعه في ارتفاع أعلى من 1200 ملم فوق الأرضية.

ن. مقاعد المراقبة، والمنزقات، والأبنية الأخرى المرتبطة بحوض السباحة **Lifeguard Chairs, Slides, and Other Pool Related Structures**: إن مقاعد المراقبة، والمنزقات، والأبنية الأخرى المرتبطة بحوض السباحة ينبغي أن تكون بلون مغاير بدرجة كبيرة عن الأسطح المحيطة بها.

س. أحواض الخوض **Wading Pool**: يُفضل أن يكون الوصول إلى حوض الخوض آمناً ومتدرجاً بحيث يمكن مساعدة الأطفال ذوي الإعاقات على دخول المياه بسهولة و/أو استخدام كرسي متحرك مخصص لأحواض السباحة لدخول المياه. وينبغي أن تكون كل أسطح رصيف حوض الخوض والأرضية مقاومة للانزلاق.

رسوم توضيحية: لا يوجد

إعتبارات أخرى

٣-١-٤ المنحدرات الخارجية

٣-٤-١ اللافتات



اعتبارات التصميم

يُفضل أن تتلاءم أقسام الشرطة مع الأشخاص المعاقين الذين من الممكن أن يكونوا جزءاً من الجمهور، أو المحتجزين، أو أعضاء المجلس، أو فريق عمل الشرطة. وكل مناطق قسم الشرطة التي يتم استخدامها من قبل العامة، أو أعضاء فريق العمل والمجلس ينبغي أن تكون سهلة الوصول بشكل تام للأشخاص الذين يعانون من إعاقات. والمناطق المؤمنة، مثل الزنازين والمناطق المشتركة التي يستخدمها المحتجزون، يُفضل أن يتم تزويدها بتجهيزات تتلاءم مع الأشخاص الذين يعانون من إعاقات.

اشتراطات التطبيق

إن أماكن الاحتجاز في أقسام الشرطة ينبغي أن تتوافق مع هذا البند.

وكل مناطق الاستخدام المشترك التي تخدم الزنازين أو الغرف المتاحة وكل مناطق الاستخدام العام يُفضل أن يتم تصميمها وإنشاؤها بحيث تتوافق مع الأقسام من ٣-١ إلى ٣-٤.

المقصورات ومنافذ الخدمة: ٥٠٪ منها، ولكن ليس أقل من واحد، ينبغي أن تتوافق مع البند ٣-٣-٦ على الجانبين المتعلقين بالزوار والمحتجزين. استثناء: مناطق الزيارة المفصولة لا تمثل أحد خدمات أماكن الاحتجاز سهلة الوصول التي يمكن للمعاقين استخدامها.

حواجز التقسيم: إن حواجز التقسيم الصلبة أو حواجز الفصل الزجاجية الأمنية التي تفصل الزوار عن المحتجزين والتي يتم الاتصال بينهم من خلالها؛ من الضروري أن تحتوي على نظم اتصالات تكون متاحة للمستخدمين على كلا جانبي الاتصال ممن يستخدمون الكراسي المتحركة أو سكوترات التنقل والأشخاص الذين يجدون صعوبة في الانحناء. وإذا احتوت مثل هذه النظم على سماعة هاتف، فإن واحدة من سماعات الهاتف - على الأقل - يُفضل أن يتم تزويدها بوسيلة للتحكم في مستوى الصوت.

ينبغي أن تتوافق ٢٪ على الأقل، ولكن ليس أقل من واحد، من العدد الكلي لأماكن الاحتجاز مع هذا البند. وحيثما تكون هناك أماكن الاحتجاز متوافرة، وبخاصة مثل (زنازين التوجيه، أو الحبس الاحتياطي، أو الزنازين التأديبية، أو زنازين العزل، أو إزالة السموم، أو العزل الصحي)، فإن واحدة على الأقل لكل غرض ينبغي أن تتوافق مع هذا البند.

بالإضافة إلى متطلبات أماكن الاحتجاز التي سبق ذكرها، فإن ٢٪ على الأقل، ولكن ليس أقل من واحد، من أنواع أماكن الاحتجاز العامة يُفضل أن يتم تجهيزها بنظام تنبيه صوتي للطوارئ أو بهواتف دائمة التركيب داخل مكان الاحتجاز، بما يتوافق مع هذا البند.

إن مرافق الرعاية الصحية داخل مخافر الشرطة التي توافر العلاج الطبيعي أو الطبي أو الرعاية الطبيعية أو الطبية ينبغي أن تكون سهلة الوصول للأشخاص الذين يعانون من إعاقات.



الاشتراطات الفنية

أ. عام **General**: بالإضافة إلى التوافق مع هذا البند، فإن أماكن الاحتجاز، والمساحات والطرق المشتركة التي يتم استخدامها من قبل الجمهور، سواء في الحبس الاحتياطي أو غير الاحتياطي، فإن أماكن الزيارة والمرافق الطبية داخل مخافر الشرطة ينبغي أن تتوافق مع متطلبات التصميم التي يمكن تطبيقها، والتي تتوافق مع البنود ١-٣ إلى ٤-٣

ب. المداخل المؤمنة **Secured Entrances**: إن المداخل التي يتم استخدامها من قبل العامة، ومن بينها تلك المداخل المؤمنة، ينبغي أن تكون سهلة الوصول، وأن تتوافق مع البند ١-٢-٣. استثناء: إن المداخل، والأبواب، والبوابات المؤمنة التي يتم تشغيلها فقط من خلال موظفي الأمن لا يطلب أن يكون لها أجهزة باب سهل الوصول للاستخدام من قبل المعاقين.

ج. أنظمة الأمن **Security Systems**: يُفضل توفير الطرق سهلة الوصول من خلال نقاط التفتيش الأمنية الثابتة. وحيثما تقوم النقاط الأمنية باستخدام معدات مثل كاشفات المعادن، والكاشف الفلوري الذي يعمل بالأشعة السينية، أو الأجهزة الأخرى المماثلة التي لا يمكن جعلها سهلة الوصول، فإنه لا بد من توفير طريق سهل الوصول بجوار مثل هذه الأجهزة التي تستخدم للكشف الأمني، للعمل على تيسير وجود مسار تداول مناظر للأشخاص الذين يستخدمون مقاعد متحركة، أو سكوترات التنقل، أو أجهزة تنقل أخرى.

د. الأسرّة **Beds**: يُفضل أن يكون للأسرّة مساحة تتحرك فيها يساوي على الأقل ٩٠٠ ملم في الاتساع على امتداد أحد الجوانب. ومن المفضل أن يكون جانب من السرير بأكمله متاحاً للاستخدام من قبل المعاقين.

هـ. أنظمة التنبيه الصوتية في حالة الطوارئ **Audible Emergency Warning Systems**: يستحسن أن يتم توفير أنظمة التنبيه البصرية والسمعية في المناطق التي تخدم المحتجزين، أو فريق العمل أو الزوار. استثناء: لا يطلب وجود أنظمة تنبيه بصرية حيثما لا يسمح للمحتجزين باستخدام وسائل خروج مستقلة.

رسوم توضيحية: لا يوجد

إعتبارات أخرى

١-٢-٣ المداخل

٤-٣-٨ التنبيه البصري



اعتبارات التصميم

يُفضل أن تستوعب مرافق المحكمة الأشخاص الذين يعانون من إعاقات، والذين من الممكن أن يكونوا أعضاء في السلطة القضائية، أو موظفين في المحكمة أو مسؤولين آخرين، أو من المدعى عليهم، أو أعضاء فريق الدفاع، أو أفرادا من الجمهور.

تحتوي مرافق المحكمة في العادة على تغييرات في مستوى الارتفاع عند القاضي، وأماكن وجود موظفي المحكمة. وفي حين أنه لا يطلب القيام بجعل كل هذه المناطق سهلة الوصول بالكامل، إلا أنه يطلب أن يتم جعل هذه المناطق سهل التكيف معها؛ إذا ظهرت الحاجة في المستقبل لجعلها تتلاءم مع الأشخاص الذين يعانون من صعوبة في الحركة. والمناطق الأخرى من المحكمة التي يستخدمها الجمهور بشكل عام، والمدعى عليهم، والشهود وهيئة الدفاع يُفضل أن تجعل سهلة الوصول لكل الأشخاص.

اشتراطات التطبيق

ينبغي أن تتوافق ساحات المحاكم مع هذا البند.

بالإضافة إلى مداخل الوصول التي يتم استخدامها من قبل فريق العمل أو الجمهور، حيثما يتوافر هذا، فإن واحدا من كل من المداخل الحصرية ومن المداخل المؤمنة إلى المرفق - على الأقل - يُفضل أن يتم جعله سهل الوصول. والمداخل الحصرية هي تلك المداخل التي يتم استخدامها فقط من قبل القضاة، والموظفين العموميين، أو موظفي المرفق، أو أي من الأطراف الآخرين المصرح لهم على أساس متحكم به. والمداخل المؤمنة هي تلك المداخل إلى المباني القضائية التي يتم استخدامها فقط من قبل المحتجزين وضباط الحجز.

استثناء: إن المداخل والأبواب والبوابات المؤمنة التي يقوم بتشغيلها فقط موظفو الأمن لا يطلب أن يكون لها أجهزة باب سهل الوصول للاستخدام من قبل المعاقين.

يُفضل أن يكون أقل عدد من سماعات أجهزة الاستماع المساعدة ٤٪ من الحمل الذي يشغل الغرفة، ولكن ليس أقل من سماعتين اثنتين.

الاشتراطات الفنية

أ. عام **General**: بالإضافة إلى التوافق مع هذا البند، فإن كل المناطق المستخدمة أو التي تكون سهلة الوصول للعامة، وفريق العمل، وأعضاء هيئة، والقضاة ينبغي أن تتوافق مع متطلبات التصميم التي يمكن تطبيقها في الأقسام من ٢-١ إلى ٣-٤.

ب. الطرق سهلة الوصول **Accessible Routes**: حيثما تتوافر الطرق سهلة الوصول، فإن العناصر والمساحات الآتية ينبغي أن تكون في طريق سهل الوصول بما يتوافق مع البند ٣-٢-٢:



- المناطق المخصصة للمفتشين، والصحافة، والمناطق الأخرى التي يكون بها مقاعد ثابتة: فكل منطقة مخصصة للمفتشين، والصحافة، والمناطق الأخرى التي يكون بها مقاعد ثابتة ينبغي أن تكون سعة وضع المقاعد بها بما يساوي ٢٥ مقعداً أو أقل، ويُفضل أن يكون لديها داخل المنطقة المحددة لها مساحة خالية في الأرضية يتوافق مع البند ٢-٣. وحيثما تكون سعة المقاعد المخصصة للمفتشين، والصحافة، والمناطق الأخرى التي يكون بها مقاعد ثابتة أكبر من ٢٥ مقعداً، فإن إعداد المقاعد يُفضل أن يتم القيام به بالتوافق مع البند ٢-٣-٣.
- أماكن جلوس ومقصورات الشهود: كل من مقاعد جلوس ومنصات الشهود يُفضل أن يكون لها داخل المنطقة المحددة مساحة مطلوبة بما يتوافق مع البند ٢-٢.
- مقاعد القضاة وقاعات المحاكم: إن مقاعد القضاة، وأماكن جلوس الكتبة، وحاجب المحكمة، وكاتبى التقارير والصحفيين، والخصوم، وهيئة الدفاع ينبغي أن تتوافق مع البند ٢-٣-٣.

استثناءات:

- إن الوصول الرأسى لمنصات القضاة المرتفعة أو قاعات المحاكم ليست بحاجة إلى أن يتم تركيبها، بفرض أن المناطق المطلوبة لمساحات المناورة تم تركيبها في وقت الإنشاء المبدئي، للسماح مستقبلاً بتركيب وسائل الوصول الرأسية التي تتوافق مع البند ٣-٢-٣، أو البند ٤-٢-٣، أو البند ٦-٢-٣ من دون أن يكون من المطلوب القيام بإعادة إنشاء للمكان.
- وبالتناوب، فإن مساحات الأرضية الخالية للوصول لا يطلب أن يكون موقعها ضمن المساحة المحددة لأماكن جلوس أو منصات الشهود، ويمكن أن يتم وضعها خارج هذه المساحات حيث يمثل المنحدر أو المصعد المتاح للاستخدام من قبل المعاقين خطراً من خلال وجوده أو بروزه في الوسائل المطلوبة لعملية الخروج.
- ج. أنظمة الأمن **Security Systems**: يستحسن أن يتم توفير طرق سهلة الوصول من خلال وضع نقاط مراقبة وتفتيش أمنية ثابتة. وحيثما تحتوي نقاط التفتيش والمراقبة الأمنية على معدات مثل كاشفات المعادن أو كاشفات الفلور التي تعمل بالأشعة السينية أو الأجهزة الأخرى المماثلة التي ليس من الممكن جعلها سهلة الوصول، فلا بد من توافر طريق سهل الوصول للاستخدام من قبل المعاقين بجوار الأجهزة الأمنية الكاشفة مثل هذه، لتسهيل مسار تداول مناظر للأشخاص الذين يستخدمون مقاعد متحركة أو سكوترات التنقل أو أي جهاز تنقل آخر.

هـ. مساحات المشاهدين، أو الصحافة، أو المساحات الأخرى **Spectator, Press, and Other Areas**: كل مساحة من مساحات المشاهدين، أو الصحافة، أو المساحات الأخرى التي توجد بها مقاعد ثابتة سعتها ٢٥ مقعداً أو أقل، يُفضل أن يتوافر بها مساحة خالية في الأرضية يتوافق مع البند ٢، ٢. وحيث تكون سعة مساحات المشاهدين، أو الصحافة، أو المساحات الأخرى التي توجد بها مقاعد ثابتة أكبر من ٢٥ مقعداً، فإن تجهيز هذه المقاعد يُفضل أن يتوافق مع البند ٢-٣-٣.

و. مقصورات ومنصات الشهود **Jury Boxes and Witness Stands**: كل مقصورة محلفين وشهود يُفضل أن يكون بها ضمن مساحتها المحددة مساحة مطلوبة بحد أدنى ١٤٠٠×٨٠٠ ملم على الأقل، ويُفضل أن يتوافق مع البند ٢-٢. وبالتناوب مع مقصورة أو منصة الشهود، فإن مساحات الأرضية الخالية ليست مطلوبة



في المباني والمحاكم التي يراد تجديدها، وأن يتم وضعها ضمن المساحة المحددة لمقصورات أو منصات الشهود، ويمكن أن يتم وضعها خارج هذه المساحات حيث يمثل المنحدر أو المصعد خطراً من خلال تقييد الحركة أو برونزه في الوسائل المطلوبة للخروج.

ز. مقاعد جلوس القضاة وساحات المحاكم **Judges' Benches and Courtroom Stations**: إن مقاعد جلوس القضاة، وأماكن الكتابة، والحاجبين، وصحفيي المحكمة، والخصوم، وهيئة الدفاع ينبغي أن تتوافق مع البند ٢-٢، والبند ٣-٢-٢، والبند ٣-٣-٦. استثناء: إن الوصول الرأسي لمقاعد جلوس القضاة أو ساحات المحاكم العالية ليست مطلوبة، بفرض أن المناطق المطلوبة ومساحات التحرك تم تركيبها في وقت الإنشاء المبدئي، بحيث تسمح مستقبلاً بتركيب وسائل الإتاحة الرأسية التي تتوافق مع البند ٣-٢-٣، أو البند ٣-٢-٤، أو البند ٣-٢-٦ من دون أن يكون من المطلوب القيام بإعادة إنشاء للمكان.

ح. أنظمة الاستماع المساعدة **Assistive Listening Systems**: يُفضل أن يتم تعليق لافتة لتقديم المعلومات توضح توافر نظام الاستماع المساعدة في مكان ظاهر في كل من داخل وخارج قاعة المحكمة.

رسوم توضيحية : لا يوجد

إعتبارات أخرى

- ٢-٢ معايير مقاسات الجسم البشري
- ٢-٢-٣ المسارات، والأروقة وممرات الوصول
- ٣-٢-٣ المنحدرات الداخلية
- ٤-٢-٣ الدرج الداخلي
- ٦-٢-٣ المصاعد
- ٢-٣-٣ مناطق الإنتظار والإصطفاف
- ٦-٣-٣ المناضد والطاولات، وأسطح العمل
- ٧-٤-٣ أجهزة الاستماع المساعدة



اعتبارات التصميم

يُفضل أن يكون الأشخاص الذين يعانون من إعاقات قادرين على العيش بشكل مريح داخل منزل من اختيارهم. ويُفضل أيضاً أن يكون لديهم الحرية لزيارة العائلة، والجيران، والأصدقاء في بيوتهم.

ويُفضل أن يتم تصميم المساكن سهلة الوصول بحيث يتلاءم مع الأشخاص الذين يقومون باستخدام مقاعد متحركة، وسكوترات التنقل، أو أي نوع آخر من وسائل المساعدة في التنقل، وكذلك الأشخاص الذين يعانون من صعوبات في مستوى الذكاء، أو الاتزان، أو السمع، أو إعاقات بصرية.

والمساكن التي يمكن زيارتها يُفضل أن تحتوي على سمات تسمح للضيوف بالدخول بأمان، والتحرك في نطاق مستوى مدخل المنزل، وأن يكون لديهم مساحة متاحة للذهاب إلى دورة المياه.

اشتراطات التطبيق

كل وحدات المساكن الجديدة يُفضل أن يكون من الممكن زيارتها، وينبغي أن تتوافق مع هذا البند.

كل وحدات المساكن التي يتم لها القيام بأعمال تجديد كبيرة أو التي يتم تحويلها من استخدامات لأخرى ينبغي أن تتوافق مع هذا البند إذا أمكن هذا من الناحية التقنية.

يُفضل أن يتوافق الاستخدام المشترك لكل مرافق المساكن متعددة العائلات مع هذا البند، وكل الأقسام الأخرى التي تقبل التطبيق من ناحية هذا المقياس.

الاشتراطات الفنية

أ. **عام General:** إن الدور الرئيسي لعائلة منفردة، أو وحدات المساكن التي توجد في صف، أو المنزل المزدوج المخصص لعائلتين، أو وحدات الشقق السكنية يُفضل على الأقل أن تتوافق مع البند التالي.

ب. الشقة أو الوحدات السكنية المتعددة **Apartment or Multi Unit Dwellings:** كل أبنية الشقق أو وحدات إسكان الأسر المتعددة وكل الأروقة العامة، وغرف الاجتماع، ومرافق تنظيف الملابس، والمكاتب، ودورات المياه العامة، أو المناطق المشتركة الأخرى في هذه المرافق ينبغي أن تكون سهلة الوصول للاستخدام من قبل المعاقين، وأن تتوافق مع الأقسام ٣-١ إلى ٣-٤ ومع هذا البند. ولكن، إذا كان هناك أكثر من مستوى واحد داخل المنشأة التي توجد بها الشقة أو وحدات المساكن العائلية المتعددة وليس هناك مصاعد تخدم الأدوار السفلى أو العليا، فإن منطقة الدور الأساسي - فقط - ينبغي أن تتوافق مع هذا البند. وحيثما يكون داخل المنشأة التي توجد بها الشقة أو وحدات المساكن العائلية المتعددة مصعد يخدم الأدوار الأخرى في المرفق فإن كل المناطق التي يخدمها هذا المصعد في المرفق ينبغي أن تتوافق مع هذا البند.



ج. **الممشى الخارجي Exterior Route**: إن الممشى المتاح من الشارع، أو الرصيف، أو مساحات إيقاف السيارات السكنية يُفضل أن يكون ثابتاً وصلباً، وأن يكون سطحه مقاوماً للانزلاق. ويُفضل أن يكون اتساع الطرق المتاحة على الأقل ١٢٠٠ ملم، وأن يكون به مسار منحني بميل لا يزيد عن ١:٢٥، وأن يكون له ميل متقاطع بما لا يزيد عن ١:٢٥، ويُفضل أن يتوافق مع البند ٣-١-٣.

د. **مساحة المدخل Entrance Area**: إن أرضية المدخل التي توجد في وحدة السكن التي يمكن زيارتها ينبغي أن تكون مستوية، وألا يزيد الميل بها عن ١:٥٠ في أي اتجاه لتتلاءم مع التصريف السليم للمياه. وعند الحد الأدنى فإن المدخل الرئيسي لوحدة السكن يُفضل أن يكون من الممكن زيارته. ومن المفضل أن تكون كل المداخل المؤدية إلى وحدة السكن من الممكن زيارتها. وحيثما يكون من غير الممكن من الناحية التقنية أن يتم جعل كل المداخل إلى وحدة السكن يمكن زيارتها، فإن مساحة مدخل واحد إلى وحدة السكن - على الأقل - يُفضل أن يتم جعلها متاحة للزيارة، ومن الممكن أن تحتوي على مدخل مغلق من منطقة مرآب (إيقاف السيارات).

هـ. **الإضاءة Illumination**: إن مساحة المدخل إلى وحدة السكن التي من الممكن زيارتها يُفضل أن يتم إضاءتها بشدة تساوي على الأقل ٢٠٠ لوكس.

و. **باب (أبواب) المدخل (Entrance Door(s)**: إن أبواب المداخل والبوابات الأخرى التي توجد في الدور الذي يمكن زيارته يُفضل أن يكون لها فتحة خالية تتوافق مع البند ٣-٢-١. والمدى الحرج عند باب المدخل الذي يمكن زيارته يُفضل أن يتوافق مع البند ٣-٢-٢٥.

ز. **مكونات الباب Door Hardware**: كل الأبواب التي توجد في وحدة السكن الذي يمكن زيارته ينبغي أن تتوافق مع البند ٣-٢-٩. ويُفضل أن يتم تركيب نوافذ للأبواب عند المدخل خارج وحدة السكن، وأن يتم وضعها على ارتفاع من ١١٠٠-١٢٠٠ ملم فوق الأرضية.

ح. **غرف الاستحمام Washrooms**: يُفضل أن يكون هناك غرفة استحمام في الدور الرئيسي مع وجود باب يفتح إلى الخارج، أو باب جرار، أو باب داخلي متأرجح يسمح بارتداد الباب بما يتوافق مع البند ٢-٢. وينبغي أن تكون غرفة الاستحمام التي توجد في الدور الرئيسي محتوية على الأقل على دورة مياه واحدة وحوض استحمام واحد، وأن تتوافق مع الأجزاء المناسبة من البند ٣-٢.

ط. **التحرك في الدور الرئيسي Main Floor Circulation**: إن الأروقة الداخلية التي توجد في الدور الذي يمكن زيارته يُفضل أن يكون اتساعها على الأقل ٩٠٠ ملم، وألا يكون به درجات سلم أو تغير في المستوى. ويُفضل أن يكون هناك ممر للتحرك إلى دورة المياه مع وجود باب على مدخل غرفة الاستحمام بما يتوافق مع البند ٣-٢-٩. ويُفضل كذلك أن تحتوي طرق التحرك الداخلي على طريق متاح للوصول إلى المطبخ ومناطق النشاط الأخرى التي توجد في الدور الرئيسي من وحدة السكن.

ي. **النوافذ Windows**: إن النوافذ التي توجد في الدور الرئيسي من وحدة السكن التي يمكن زيارتها يُفضل أن يكون لها أفاريز موضوعة عند موقع لا يزيد في الارتفاع عن ٧٥٠ ملم فوق الأرض. وآليات فتح وغلق النوافذ إذا تم تركيبها ينبغي أن تتوافق مع الأجزاء المناسبة من البند ٣-٢-١٠.



ك. وسائل التحكم المتنوعة **Miscellaneous Controls**: إن وسائل التحكم في التشغيل مثل المفاتيح والمخارج الكهربائية، والأدوات الميكانيكية لتنظيم الحرارة، ونظم الاتصالات التي تشتمل على أجراس باب المدخل، والإنتركم (جهاز الاتصال الداخلي)، وصناديق كابلات الكهرباء، ومراوح التهوية وتنفيث العادم، والصمام الرئيسي لفلق وفتح المياه ينبغي أن تتوافق مع الأجزاء المناسبة من البند ٣-٣-١٠.

ن. التكيف **Adaptation** : إن احتمالية أن يحدث لأحد أفراد العائلة إعاقة حركية في المستقبل يُفضل أن يتم أخذها في الاعتبار. وحيثما يسمح المكان، فإن القدرة على توسعة غرف استحمام مكونة من جزأين في الدور الرئيسي إلى غرف استحمام كاملة والتي تحتوي كذلك على حوض استحمام أو دش تعد فكرة جيدة. وبالإضافة، يُفضل أن يؤخذ في الاعتبار القدرة على القيام كذلك في المستقبل، بتحويل غرفة أو مساحة توجد في الدور الرئيسي إلى غرفة نوم أو مساحة يمكن النوم بها لأحد أفراد الأسرة الذي من الممكن أن يصاب بالإعاقة.

رسوم توضيحية : لا يوجد

إعتبرات أخرى

٣-١-٣ أرصفة المشاة ، أرصفة الشوارع ، المسارات والطرق

٣-٢-١ المداخل

٣-٢-٩ الأبواب

٣-٢-١٠ النوافذ، الحواجز الزجاجية والنوافذ الجانبية

٣-٢-٢٥ أسطح الأرضية

٣-٣-١٠ أدوات التحكم وآليات التشغيل

ملاحظة: ارجع إلى الدليل الإرشادي للوصول الشامل في وسائط النقل البري للتعرف على الإشتراطات الخاصة بمواقف ووسائل النقل والمحطات



الملاحق

الملاحق (أ) قائمة المصطلحات والتعريفات

تم استخدام (كود) البناء السعودي، ومصادر أخرى مراجع للمصطلحات كما يأتي:

- سهل الوصول x: موقع، أو بناء، أو قسم من ذلك المصدر الذي يتوافق مع هذه الاشتراطات.
- الممشى سهل الوصول x: مسار متواصل بلا عراقيل يتوافق مع هذه الاشتراطات.
- وحدات الوضوء سهلة الوصول: مساحة مخصصة للوضوء مجهزة لتتلاءم مع الشخص الذي يستخدم كرسيًا متحركًا أو سكوتر التنقل
- مساحة المواقف سهلة الوصول: مساحة إيقاف مركبات مجهزة لتتلاءم مع الشخص الذي يستخدم كرسيًا متحركًا أو سكوتر التنقل
- دورات المياه سهلة الوصول: كشك مرحاض مجهزة لتتلاءم مع الشخص الذي يستخدم كرسيًا متحركًا أو سكوتر التنقل
- يمكن اكتشافه بواسطة العصا x: أي جسم أو تغيير في نسيج السطح الذي يقع داخل نطاق الكشف الخاص بالعصا البيضاء الطويلة.
- مسار التداول x: طريق داخلي أو خارجي لمسار من مكان إلى آخر خاص بالمشاة.
- الاستخدام المشترك x: مسارات، أو غرف، أو مساحات، أو عناصر التداول الداخلية والخارجية غير المخصصة لاستخدام المستفيدين والتي يتم جعلها متاحة لأجل الاستخدام المشترك لاثنتين أو أكثر من الأفراد.
- تباين الألوان x: تباين كبير في الألوان بين طبيعة وخلفية عنصر ما، أي: أن يكون اللون الفاتح على خلفية غامقة، أو اللون الغامق على خلفية فاتحة (تباين في الألوان بنسبة 70٪ بين الأحرف والخلفية يعد مقياساً مناسباً للتباين بالنسبة للأشخاص الذين يعانون من ضعف الإبصار).
- التحذير القابل للكشف x: خاصية سطح قياسية مثبتة، أو التي يتم تطبيقها على أسطح السير أو العناصر الأخرى للعمل على تحذير الأشخاص المصابين بإعاقات بصرية للأخطار التي توجد على مسار التنقل.
- مساحة عمل الموظف x: كل أو أي جزء من المساحة المستخدمة - فقط - من قبل الموظفين، والتي تكون مخصصة للعمل. الأروقة، وغرف دورات المياه، والمطابخ، وغرف الاستراحة ليست مساحات عمل تخص الموظف.
- المرفق x: كل أو أي جزء من المباني، والأبنية، وتحسينات المواقع، والعناصر، وطرق المشاة أو العربات التي توجد في الموقع.
- وحدة الوضوء لمحدودي التنقل: مساحة للوضوء مجهزة لتتلاءم مع الشخص الذي يستخدم أجهزة للمساعدة في التنقل مثل مشاية أو عصا أو عكازات.
- مساحة إيقاف المركبات لمحدودي التنقل: مساحة لإيقاف المركبات المجهزة لتتلاءم مع الشخص الذي يستخدم أجهزة للمساعدة في التنقل مثل مشاية أو عصا أو عكازات.
- دورات المياه محدودة التنقل: قاعات مراحيض يتم تصميمها لتتلاءم مع الشخص الذي يستخدم أجهزة للمساعدة في التنقل مثل مشاية أو عصا أو عكازات.



- سكوتر تنقل: سكوتر التنقل هو سكوتر أو دراجة بخارية صغيرة تعمل وسيلة مساعدة في التنقل تشبه الكرسي المتحرك ولكن التي يتم تجهيزها كسكوتر تنقل تعمل بالموتور. ويُشار إليها عادةً على أنها سكوتر/عربة تنقل تدار بالطاقة، أو سكوتر تنقل كهربائي.
- الكرسي المتحرك الميكانيكي: جهاز كرسي متحرك ذاتي الدفع يُدار بالموتور، والذي تم تصميمه وسيلة تنقل لصالح الشخص العاجز عن الحركة، والذي يتم استخدامه من قبله فقط.
- المدخل العام ×: مدخل ليس من مداخل الخدمة وليس مدخلا حصريا.
- مناطق الاستخدام العام ×: الغرف الداخلية أو الخارجية أو المساحات التي يتم جعلها متاحة للمستفيدين.
- المدخل الحصري ×: مدخل يتم جعله متاحاً للاستخدام المشترك على أساس متحكم به، ولكن ليس للاستخدام العام، والذي لا يكون مدخل خدمة.
- مدخل الخدمة ×: مدخل يُقصد به في الأساس القيام بتسليم البضائع والخدمات.
- الموقع ×: قطعة أرض محددة بخطوط حدودية أو جزء محدد من الحق العام في المشى.
- اللافتة التي يمكن قراءتها باللمس: اللافتة التي تحتوي على نص و/أو رموز بارزة للعمل على التمكن من القراءة باللمس من قبل الأشخاص المكفوفين، ولتحسين الاستيعاب البصري باللمس للقارئ المصابين بضعف الإبصار.
- غير قابل للتطبيق من الناحية الفنية ×××: الوسائل، بالنسبة لتعديل بناء أو مرفق ما، التي لديها احتمال قليل أن يتم تحقيقها لأن الظروف البنائية الموجودة سوف تتطلب تحريك أو تغيير وحدة البناء الذي يتحمل الحمل والتي تعد جزءاً ضرورياً من الإطار البنائي، أو المساحات، أو الخصائص التي تتوافق بشكل تام ومحكم مع أقل المتطلبات اللازمة للإنشاء الجديد.
- قابلية الزيارة: مقدرة وحدة السكن على تقديم مستوى معقول من الوصول يتلاءم مع الزائرين الذين يعانون من إعاقات، والأشخاص الكبار في السن أو القاطنين في المكان، والذي يمكن أن يكون معاقاً على نحو مؤقت – بما يسمح للأشخاص بإتاحة الإقامة الآمنة لهم من خلال مدخل مستو، والتحرك باستقلالية عبر مستوى المدخل، والقدرة على استخدام دورة المياه.
- مساحة الكرسي المتحرك: مساحة مخصصة لكرسي متحرك مفرد ومن يشغله.

المصدر:

- × (كود) البناء السعودي.
- ×× هيئة المقاييس الكندية / وكالة الفضاء الكندية (CAN/CSA) B651-04: تصميم الوصول للبيئة العمرانية.
- ××× معايير تصميم الوصول إلى المرافق بمدينة لندن.



اعتبارات التصميم Design Considerations

إن الوهج المباشر أو المنعكس من الأرضيات، أو الجدران، أو أسطح العمل أمر غير مريح لكل المستخدمين، ويعد عائقاً أمام الأشخاص الذين يعانون من ضعف الإبصار. وحيثما يكون الأمر ميسراً من الناحية العملية، يُفضل أن يتم التفكير في مصادر الضوء، والمواد، والتشطيبات التي يتم اختيارها بالنسبة إلى خواصها الانعكاسية ومقدرتها على امتصاص و/أو توجيه الضوء الذي يمكن أن يكون موجوداً في المكان.

إن الاستخدام واختيار الموضع الاستراتيجي للإضاءة أمور ذات قيمة عالية بالنسبة لكل الأفراد، ويمثل أهمية للأفراد الذين يعانون من نوع ما من الإعاقات البصرية بخاصة. وبالإضافة، فإن تقديم تنوع من أشكال الإضاءة في أماكن العمل تعد عملية مفيدة للجميع.

الإرشادات:

أ. عام **General**: إن لمعان الأرضية ولمعان تشطيبات الجدران الذي يكون شديداً بصورة زائدة ليس مرغوباً، ولكن المواد عالية اللمعان يمكن أن يتم وضعها في تفاصيل تشطيب الأرضية والحائط، بفرض أنها لا تؤدي إلى أسطح شديدة الانعكاس. فأسطح الأرضية المتألفة، مثل الأحجار، أو الجرانيت، أو الرخام، أو كسر الرخام، يُفضل أن يكون لها تشطيب مت (غير لامع) أو مكشوط الأحرف للعمل على تقليل الوميض المنعكس.

ب. الأسطح الأفقية **Horizontal Surfaces**: إن مواد التشطيب مثل الفينيل، أو تركيبات المواد الأخرى، أو البلاطات الحجرية، أو البلاط المزجج، أو الموزاييك، التي يتم استخدامها على الأسطح الأفقية، مثل الأرضيات وأسطح العمل، ينبغي أن تكون بلون مت (غير لامع) أو بتشطيب مصقول.

ج. الأسطح الرأسية **Vertical Surfaces**: إن التشطيبات مثل الدهان، أو تغطية الحوائط بالفينيل، أو الأحجار، أو الرخام، أو الخشب، أو المعدن، أو صفائح البلاستيك، وغيرها، التي يتم استخدامها على الأسطح الرأسية، مثل الحوائط والأعمدة، ينبغي أن تكون تشطيباتها مت (غير لامعة) أو مصقولة.

د. الستائر/ المعدنية أو الخشبية **Curtains / Blinds**: إن الستائر المصنوعة من الأقمشة، أو الستائر المعدنية أو الخشبية، أو نظم حجب أشعة الشمس الأخرى يُفضل أن يتم تركيبها على النوافذ والأماكن الأخرى التي يمكن منها أن يؤثر ضوء الشمس بشكل عكسي على مستوى الإضاءة و/أو الوميض المنعكس.

هـ. مصابيح الضوء **Light Fixtures**: يُفضل أن يتم اختيار مصابيح الضوء التي لها فيوزات (منصهرات)، أو عدسات، أو مصادر الضوء المركبة في تجاويف الجدار أو السقف، بحيث لا ينتج أي وميض. وحيثما يتم تركيب



مصاييح السقف (الفلوروسنت) على ارتفاع أقل من ٢٤٤٠ ملم ، فإنه لابد أن يكون لها جوانب معتمة (أي، التي لا تنتهي حوافها بالعدسات) وأن يتم وضعها بشكل متعامد على اتجاه الحركة السائد، أو أن يتم استخدامها في الإضاءة من نوع الستارة على امتداد المحيط الخارجي للمكان، مما يؤدي إلى صدور ضوء غير مباشر.

ز. الإضاءة التكميائية **Supplementary Lighting**: إن موقع الأدوات الخاصة وعناصر التوجيه الرئيسية يُفضل أن يتم تحسينها من خلال استخدام الإضاءة التكميائية، ويُفضل أن يكون للإضاءة التكميائية مكونات لأعلى ولأسفل فقط.

ب-٢ الإضاءة

اعتبارات التصميم Design Considerations

إن مصادر الإضاءة الصناعية ومصادر الضوء الطبيعي يُفضل أن توافر إضاءة مريحة ومتساوية التوزيع في أماكن العمل، وفي طرق التحرك وفي كل المناطق التي يحتمل وجود خطر بها. وكذلك، يستحسن أن يتم توفير إضاءة خارج أبواب المداخل، على امتداد طرق الوصول التي يتكرر استخدامها، وفي أماكن الراحة في الأماكن المفتوحة التي يكثر استخدامها.

الإرشادات Guidelines

• الإضاءة الخارجية EXTERIOR LIGHTING

أ. عام **General** : يُفضل أن يتم تركيب الإضاءة الخارجية في كل الطرقات العامة، وفي كل طرق سير المشاة، لتوفير الطرق الآمنة للأشخاص الذين يعانون من إعاقات على الأرصفة، ومحطات الأتوبيس، ومناطق إيقاف السيارات المجاورة للمباني ومرافق الراحة في الموقع.

ب. مداخل المشاة **Pedestrian Entrances** : عند مداخل المشاة، ينبغي أن تكون مستويات الإضاءة على الأقل عند ١٥٠ لوكس وأن تكون متناغمة مع مساحة المدخل، وأن يتم قياسها من سطح الأرض.

ج. طرق المشاة **Pedestrian Routes** : على طرق المشاة التي يكثر استخدامها، ومن بينها أماكن وطرق التمشية والتزهر، فإن مستوى الإضاءة يُفضل أن يكون بشدة ٣٠ لوكس على الأقل، وأن تكون الإضاءة متناسبة مع المشى، ويتم قياسها من سطح الأرض. وعند درجات السلم الخارجية والمنحدرات فإن أقل مستوى إضاءة يُفضل أن يكون ١٠٠ لوكس بحد أدنى

د. الأماكن المخصصة لإيقاف المركبات **Designated Parking** : إن المساحات المخصصة لإيقاف المركبات ومن بينها المساحات سهلة الوصول المتاحة للاستخدام من قبل المعاقين ومساحات التنقل/تقديم



الرعاية المحدودة، يُفضل فيها أن تكون مستويات الإضاءة على الأقل بما يساوي ٣٠ لوكس، وأن تكون متناسبة مع مساحات إيقاف المركبات، ويتم قياسها من سطح الأرض.

هـ. مناطق نزول الركاب **Passenger Drop-Off Areas**: إن مستويات الإضاءة عند مناطق نزول الركاب ينبغي أن تكون ٣٠ لوكس بحد أدنى وأن تكون متناسبة مع منطقة النزول، ويتم قياسها من سطح الأرض. درجات السلم **STAIRS** : عند درجات السلم التي يتكرر استخدامها كثيراً، ينبغي أن تكون الإضاءة عند أو بجانب درجات السلم، وأن يتم بوضوح تحديد حاجز السلم، وارتفاع الدرجات، ومسافة بروز كل درجة من الدرجات.

و. الإضاءة التكميلية **Supplementary Lighting**: يستحسن أن يتم توفير الإضاءة التكميلية لإلقاء الضوء على اللافتات الرئيسية والعلامات الإرشادية في الطرقات.

ز. إضاءة المستويات المنخفضة **Low Level Lighting**: إن الإضاءة التي تكون موضوعة عند مستويات منخفضة فوق ميل المشي ينبغي أن تكون عالية بصورة كافية فوق هذا الميل لتبين الشجيرات والأجسام المجاورة.

ح. خواص الإضاءة الخارجية **Exterior Illumination Properties** : يُفضل أن تقوم كل وسائل الإضاءة بتوفير طيف لوني جيد، وأن تكون موزعة بشكل متساو لتقليل الظلال الملقاة على المشي.

• الإضاءة الداخلية INTERIOR LIGHTING

أ. مصابيح الإضاءة الداخلية **Interior Light Fixtures** : يُفضل أن يتم اختيار مصادر الضوء والمصابيح للعمل على تقليل الوهج المباشر على الأسطح العاكسة القريبة.

ب. خواص الإضاءة الداخلية **Interior Illumination Properties**: يُفضل أن تقوم مصادر الضوء بتوفير طيف كامل من الضوء بقدر الإمكان، مساعدة تحديد الحافة واللون. ويُفضل أن يتم وضع الإضاءة بحيث تهيئ توزيعاً متساوياً عند مستوى الأرضية، وأن تعمل على تقليل برك اللون ومناطق الظلال.

ج. طرق ومسارات وأروقة الوصول المتاحة **Access Routes, Paths & Corridors** : إن الإضاءة عند درجات السلم أو المنحدرات الأرضية ينبغي أن تكون شدتها ٢٠٠ لوكس بحد أدنى، وأن يتم تثبيتها بشكل عام عند سطح السير، ويُفضل ألا تقل شدة الإضاءة في أي مكان عن ٥٠ لوكس.

د. اللافتات ووسائل التوجيه **Signage and Orientation Features** : إن الإضاءة فوق اللافتات التوجيهية أو التي تقدم المعلومات أو التي تلقي الضوء على وسائل توجيه أخرى، وعند الهواتف العامة، ومنافذ تقديم المعلومات أو الخدمات، وأنظمة الأمن التي تعمل بالبطاقة أو بلوحة المفاتيح، يُفضل ألا تقل عن ٢٠٠ لوكس مقاسه من سطح العمل.

هـ. الدرج والمنحدرات والسلالم المتحركة **Stairs, Ramps & Escalators** : يُفضل أن يتم إضاءة الحافة الأمامية من درجات السلم أو المنحدرات الأرضية أو السلالم المتحركة بشكل متساو لتقليل مخاطر التعثر.



و. المصاعد ورددهات المصاعد **Elevators & Elevator Lobbies** : إن مستويات الإضاءة في ردهات المصاعد ينبغي أن تكون مماثلة لمستويات الإضاءة في المصاعد، لتقليل مخاطر التعثر، ويُفضل ألا تقل شدة الإضاءة بأي حال من الأحوال عن ٢٠٠ لوكس.

ز. غرف الاستحمام وغرف تغيير الملابس **Washrooms and Dressing Rooms** : إن مستويات الإضاءة في غرف الاستحمام وغرف خلع الملابس يُفضل أن يتم توزيعها بشكل متساو، وألا تقل عن ٢٠٠ لوكس.

ح. المكاتب **Offices** : إن مستويات الإضاءة في مناطق المكاتب يُفضل أن يتم توزيعها بشكل متساو، وألا تقل عن ١٠٠ لوكس، وأن يتم توزيع الإضاءة بشكل متساو في أرجاء المكتب. والإضاءة محددة المهام (كالتى توضع فوق المكاتب أو غيرها) والتي توفر إضاءة تساوي على الأقل ٢٠٠ لوكس يُفضل أن تتوافر في المناطق التي تكون فيها القراءة مطلوبة.

ط. مناطق التجمع والاجتماعات **Meeting and Assembly Areas** : إن الإضاءة في غرف الاجتماع ومناطق التجمع يُفضل أن يتم توزيعها بشكل متساو، ويُفضل أن يكون من الممكن تعديلها (مثل وجود المخفتات).

ي. الكراسي والمنابر والمنصات **Lecterns, Podiums and Platforms** : إن الإضاءة عند الكراسي والمنابر والمنصات أو منصات وضع الميكروفون أو مواقع التحدث الأخرى يُفضل أن يكون من الممكن وجود القدرة على تحسينها، حتى عندما يتم خفت مصادر إضاءة أخرى، كي يمكن بسهولة القيام بقراءة الشفاه و/أو رؤية حركات الأيدي الصادرة من شخص قريب يقوم بالإشارة بيده، أو بحيث يتمكن الصم من رؤيتها.

ب-٣ المواد والتشطيبات

اعتبارات التصميم Design Considerations

عملية اختيار مواد الأرضية يمكن أن تكون خطوة ضرورية لضمان سهولة وسلامة حركة الأشخاص الذين يقومون باستخدام كل أنواع المساعدة على الحركة، وكذلك، الأشخاص الذين يعانون من ضعف الإبصار.

إن تشطيبات الأرضية، مثل السجاد، يُفضل أن يتم اختيارها وتركيبها بحيث إن الأشخاص الذين يستخدمون مقاعد متحركة، أو مشايات، أو وسائل مساعدة تنقل أخرى يمكنهم التحرك والتنقل فوقها من دون استخدام طاقة غير ضرورية أو من دون أن يتعثروا.

التشطيبات التي تكون مقاومة للانزلاق وغير العاكسة بدرجة شديدة تعزز من التحرك الآمن.



الإرشادات Guidelines

أ. الدرج **Steps**: يُفضل أن يتم تشطيب درجات السلم باستخدام مادة غير زلقة وأن يتم تصميم مقدمة أو بروز درجة السلم بحيث تكون مميزة بشكل كبير.

ب. الدرابزين والحواجز الواقية **Handrails & Guards**: ينبغي أن تكون الدرابزين والحواجز الواقية (الحراس) مستمرة وملتصقة، وأن تكون ملساء، وأن يتم الحفاظ على صيانتها.

ج. أسطح طرق التمشية **Walkway Surfaces**: يشتمل التمهيد المناسب لمسار التمشية على استخدام الحصى (الحصباء)، والخرسانة، وطبقات الحصى المضغوطة، وقوالب الطوب المتداخل، وأحجار الرصف بالأشكال المختلفة في الأفنية.

د. الحواجز الشبكية والشبكات **Gratings & Grilles**: إذا أمكن، يُفضل أن يتم وضع الحواجز الشبكية والشبكات على أحد جوانب طرق سير المشاة، بحيث لا تعترض سبيل الممشى المتاح. وحيثما يكون هذا ممكناً، فإن قضبان الحواجز الشبكية أو الشبكات يُفضل أن يتم تركيبها بحيث تكون متعامدة على المسار السائد في الحركة، مع وجود فتحات لا تزيد عن ١٣ ملم.

هـ. السجاد **Carpet**: يُفضل أن يكون السجاد مصنوعاً من نسيج ضيق الفتحات، بقياس ١٠ أو ١٢ من الألياف غير ممتصة للسوائل، وأن يتم لصقها بالصمغ أو غيره إلى الأرضية السفلية تحته.

و. الأسطح الصلبة الثابتة **Firm Surfaces**: حيثما يتم اختيار استخدام مواد صلبة متألقة، فإنها ينبغي أن تكون غير زلقة وغير متوهجة. وحيثما يتم استخدام بلاط للأرضية، أو قوالب طوب أو كساء لرصف الأرضية، فلا بد ألا تزيد الوصلات بينها عن ٦ ملم في الاتساع، ويُفضل أن تتماشى مع الأسطح المحيطة.

ز. أسطح الحائط **Wall Surfaces**: إن أسطح الجدران التي توجد في الأروقة ينبغي أن تكون غير خشنة بدءاً من مستوى الأرضية إلى ارتفاع قدره ٢٠٠٠ ملم بحد أدنى فوق مستوى الأرضية المكتملة.



ب- ٤ النسيج واللون

اعتبارات التصميم Design Considerations

يمكن تحسين مقدرة أي شخص يعاني من ضعف في الإبصار على اكتشاف البيئة المحيطة به عن طريق الاستخدام الاستراتيجي واختيار المكان الاستراتيجي للون والنسيج.

يوصى بتوخي الحذر من اختيار مناطق غامقة ومظلمة، أو أشكال مميزة على الحوائط والأرضيات، حيث إن هذه الأمور كلها من الممكن أن تكون مربكة بصرياً ولا يستطيع الأشخاص الذين يعانون من ضعف الإبصار تحديد مكانها. ومن المفضل أن يتم استخدام أشكال بسيطة ومتكررة وغير اتجاهية والتي تتميز باللون الأحادي أو التباين المنخفض في الألوان. وينبغي أن تكون التغييرات في المادة أو النسيج متساوية، ويُفضل تجنب الحاجة لوجود عتبة عند بداية الأرضية.

الإرشادات Guidelines

أ. **مخططات الألوان الخارجية Exterior Colour Schemes:** يُفضل أن تحتوي مخططات الألوان الخارجية على تباين لوني واضح، لتمييز الحدود عن الأجسام، وتمييز الأجسام عن الخلفية التي توجد وراءها، وللعمل بشكل عام على تحسين التوجيه المكاني. وبوجه عام، بالنسبة لكبار السن والأشخاص ضعاف البصر، فإن الألوان التي توجد على الطرف الدافئ من ألوان الطيف (الأصفر، والبرتقالي، والأحمر الفاتح، إلخ.) تكون أكثر سهولة في التمييز من تلك الألوان التي توجد على الطرف البارد من ألوان الطيف.

ب. **اللافتات Signages:** يُفضل أن تحتوي اللافتات على تباين لوني واضح خال من الوهج. بحد أدنى من التباين قدره ٧٠٪ لانعكاس الضوء يكون مطلوباً. وبالنسبة للافتات، فإن معظم الألوان المرئية هي الأبيض أو الأصفر على خلفية سوداء أو فحمية أو أي خلفية بلون غامق آخر، مثل البني، أو الأزرق الغامق، أو الأخضر الغامق، أو الأرجواني. ومن المقبول أيضاً استخدام اللون الأسود في الكتابة على خلفية بيضاء، بالرغم من أنها تكون أقل قابلية للقراءة من الحالة العكسية السابقة. وألوان الخلفيات غير المقبولة هي الرمادي الفاتح وألوان الباستيل. واستخدام اللون الأحمر في الكتابة على خلفية سوداء غير مقبول أيضاً.

ج. **السلامة Safety:** يُفضل أن يتم استخدام تباين الألوان مقياساً للسلامة لتحديد حواف أو حدود الأشياء أو الأجسام (مثلاً، بروز درجة السلم، أو الأبواب، أو الدرابزين، إلخ.). ويمكن استخدام اللون أو درجة اللون ليتم من الناحية البصرية تحديد حدود غرفة ما (أي، تحديد أين يلتقي الجدار أو الحائط مع الأرضية). والألواح الأرضية التي توجد أسفل الجدار والتي تكون أحادية اللون ينبغي أن تكون متباينة اللون بدرجة عالية مع لون الحائط والأرضية، للعمل على تحديد حدود الغرفة. ويُفضل أن يتم استخدام اللون بصورة مستمرة كي يعمل من الناحية البصرية على تمييز الأشياء أو الأجسام (مثلاً، أبواب الخروج).



د. العثور على الممشى **Way-Finding**: إن الألوان الفاتحة و/أو درجة اللون شديدة التباين يُفضل أن يتم استخدامها للمساعدة على العثور على الممشى. (مثلاً، إذا كان يتم استخدامها جزءاً من لوحة اللافتة المعلقة على الحائط عند مستوى العين، فإن هذه اللوحة تصبح من الأسهل متابعتها أكثر من الحائط أحادي اللون، ويمكن أن تكون مرشداً بصرياً للافتات الضرورية الأخرى). إن الحوائط الأخيرة أو الحوائط الداخلية أو حوائط الجناح التي توجد في الأروقة الطويلة يُفضل أن يتم تمييزها من الناحية البصرية باستخدام ألوان أو درجات ألوان شديدة التباين، لتحسين تغيير الاتجاه أو لتحسين تمييز نهاية المكان.

هـ. التزجيج **Glazing**: يُفضل تجنب استخدام مساحات كبيرة من الزجاج، وعندما يصل الزجاج إلى نهايته، يُفضل أن يتم استخدام خطوط أفقية متباينة اللون على الاتساع الكلي للزجاج.

الأبواب وإطارات الأبواب: إن أجزاء الباب ينبغي أن تكون متباينة الألوان عن سطح الباب. وينبغي أن تكون الأبواب وإطارات الأبواب متباينة اللون عن الأسطح المحيطة. ويُفضل تجنب استخدام الأبواب المصنوعة بالكامل من الزجاج.

و. أسطح التحذير الأرضية **Detachable Warning Ground**: يُفضل أن يتم استخدام أسطح التحذير الأرضية لتمييز الأخطار المحتملة. وكل الأسطح المزخرفة التي يتم استخدامها كأسطح تحذير قابلة للكشف يُفضل أن يتم اكتشافها بشكل واضح من خلال السير فوقها وبحيث يُعرف أنها مختلفة عن سطح البيئة المحيطة بها. ومن الممكن أن تشمل الأنسجة المستخدمة التحذير الأرضية على ١٠ ملم من الخرسانة التي يتم قطعها بالمنشار بعمق بحيث تحتوي على تشققات منتظمة، وأن يتم هذا على مسافة لا تزيد عن ١٠٠ ملم فيما بينها، والتي تبدأ عند مسافة لا تزيد في القرب عن ١٠٠ ملم عن الطوق، ويُفضل أن يتم عمل الأخاديد أو الشقوق بزوايا صحيحة مع مسار الحركة بالنسبة للنسيج الخارجي. وإذا كان هذا الحل يتم استخدامه فمن الضروري التأكد من أن تبقى الشقوق خالية من الرمال ومواد الركاب الأخرى في كل الأوقات بحيث تمثل هذه الأخاديد على الدوام منطقة تحذير قابلة للكشف. ومن الوسائل المناسبة التي يمكن استخدامها القباب البارزة، أو النقاط، أو المربعات البارزة، والخرسانة عميقة الشقوق، والرخام المتكسر أو المواد الأخرى الشبيهة بالحجارة، على أن يتم عمل أخاديد متقاربة بزوايا صحيحة مع مسار الحركة، أو أن يتم إضافة المواد الحجرية المتفحمة أو الشرائط الأخرى غير الزلقة لعمل الأنسجة الداخلية.

ز. مزيج النسيج التكميائي **Supplementary Textural Cues**: يُفضل أن يتم كذلك إضافة مزيج النسيج التكميائي (مثلاً، عن طريق استخدام أنسجة أو مواد أرضية مختلفة، في الطرق الرئيسية والثانوية). وحدود المواد التي يتم تحديدها بوضوح مثل السجاد أو بلاط الأرضية يُفضل أن تعمل على تحسين العثور على الممشى من خلال تمييز الوصلة -مثلاً- التي تصل بين الحوائط والأرضيات، والتجاويف التي توجد أمام باب المدخل وتقاطعات الأروقة. ويُفضل أن يتم استخدام نفس الأنسجة بشكل مستمر ومتواصل عبر أرجاء أي موقع لتمييز نفس النوع من الأخطار.

ح. الأشكال **Patterns**: إن الأشكال الثقيلة أو الواضحة التي توجد على الحوائط أو الجدران يُفضل أن يتم تجنبها للعمل على تجنب الخلط البصري.



اعتبارات التصميم Design Considerations

إن البيئة الصوتية للمباني والمناطق العامة يُفضل أن تتلاءم مع احتياجات الأشخاص الذين يعانون من ضعف السمع ومن هم بحاجة إلى تمييز الأصوات الضرورية عن الضوضاء الصادرة من الخلفية. ويمكن استخدام أجهزة إرسال الصوت بالمناطق المختلفة وسيلة للتوجيه وللمساعدة على استكشاف المكان. إن البيئة الصوتية التي يتم تصميمها بشكل جيد هي التي تفيد وتعمل لمصلحة الجميع.

الإرشادات Guidelines

أ. تشطيبات الأرضية: إن تشطيبات الأرضية، وأسطح الجدران، والأسقف يُفضل أن يتم اختيارها بحيث لا تعمل على تكبير الضوضاء العرضية بشكل مفرط جداً (مثلاً، الأسطح الصلبة مثل الرخام أو الرخام المتكسر سوف تسمح لكل صوت صادر عن كل وقع خطوة أن يتم سماعه من الأشخاص المصابين بإعاقات بصرية، ولكنه سوف يضيف مستوى آخر من الارتباك للأشخاص المصابين بضعف السمع.)

ب. العثور على الممشى: في الطرق المتاحة في المباني الكبيرة حيث يمثل العثور على الممشى مشكلة، فإن خصائص إرسال/انعكاس الصوت لمواد التشطيب يُفضل أن تقوم بشكل صوتي بالتمييز بين مسارات التحرك الرئيسية والثانوية.

ج. الأسقف: يُفضل أن يتم تصميم أشكال الأسقف بحيث تمنع حدوث أصداء للصوت، ما لم تكن هناك معالجة صوتية بديلة يتم استخدامها. (ملحوظة: تميل أشكال الأسقف التي تتخذ شكل القبة إلى تشتيت الصوت).
نظم التوجيه العامة: إن نظم التوجيه والاستدعاء العامة يُفضل أن يكون من الممكن حصرها في المناطق الرئيسية، بدلاً من تغطية كل مساحات المرفق في كل الأوقات بالصوت.

د. قاعات الاجتماع وأماكن التجمع: في غرف الاجتماع وأماكن التجمع حيث تكون الكلمة المنطوقة هي الأساس لفهم مجرى الأحداث، فلا بد من العمل على خفض وإخفاء كل مصادر الضوضاء الأخرى غير الضرورية الصادرة من الخلفية (مثلاً، من المراوح أو المعدات الميكانيكية الأخرى، أو ناشرات الهواء، إلخ.) و/أو يُفضل أن تحتوي الغرفة على وسائل عزل كافية للصوت.



فيما يأتي قائمة رموز المنظمة الدولية للتقييس (ISO) بالنسبة للافتات سهلة الوصول.
>المصدر: ISO/CD 21542.2



Figure 64 — Accessible facility or entrance (UK)
شكل ٦٤ - مرفق أو مدخل سهل الوصول (المملكة المتحدة)



Figure 65 — Accessible parking (UK)
شكل ٦٥ - مواقف المركبات سهلة الوصول (المملكة المتحدة)



Figure 66 — Accessible toilet unisex (modified UK)
شكل ٦٦ - دورة مياه ملائمة لاستخدام الجنسين سهلة الوصول (المملكة المتحدة)



Figure 67 — Accessible toilet for woman (UK)
شكل ٦٧ - دورة مياه للنساء سهلة الوصول (المملكة المتحدة)



Figure 68 — Accessible toilet for man (UK)
شكل ٦٨ - دورة مياه للرجال سهلة الوصول (المملكة المتحدة)



Figure 69 — Accessible lift (UK)
شكل ٦٩ - مصعد سهل الوصول (المملكة المتحدة)



Figure 70 — Mobility impaired (UK)
شكل ٧٠ - إعاقة في الحركة (المملكة المتحدة)



Figure 71 — Guide dogs allowed (UK)
شكل ٧١- يُسمح بدخول الكلاب التي تستخدم كدليل (المملكة المتحدة)



Figure 72 — Facilities for vision impaired (UK)
شكل ٧٢- مبان مخصصة لمن يعانون من إعاقة بصرية (المملكة المتحدة)



Figure 73 — Blind person (World Blind Union)
شكل ٧٣- شخص كفيف (الاتحاد العالمي للمكفوفين)



Figure 74 — Facilities for hearing impaired (World Federation of the Deaf symbol)
شكل ٧٤- مرافق مخصصة للأشخاص الذين يعانون من إعاقات سمعية (الاتحاد العالمي لرموز الصم)



Figure 75 — Induction loop system (World Federation of the Deaf symbol)
شكل ٧٥- نظام الحلقة التعريفية (الاتحاد العالمي لرموز الصم)



Figure 76 — Infra-red System (World Federation of the Deaf symbol)
شكل ٧٦- نظام الأشعة تحت الحمراء (الاتحاد العالمي لرموز الصم)



Figure 77 — Telephone amplification (ETSI)
شكل ٧٧- التكبير بالهاتف (المعهد الأوروبي لمعايير الاتصالات عن بعد ETSI)



Figure 78 — Text Telephone (UK)
شكل ٧٨- الهواتف النصية (المملكة المتحدة)



Figure 79 — Video telephone suitable for lip reading (ETSI)
شكل ٧٩- هاتف ملحق بشاشة فيديو يناسب عملية قراءة الشفاه (المعهد الأوروبي لمعايير الاتصالات عن بعد ETSI)



Figure 80 — Assistance available (International Symbol of Assistance)
شكل ٨٠- المساعدة متوافرة (الرمز الدولي للمساعدة)



الملحق (د) قائمة الإختصارات

النص الكامل	الإختصار
ملم	Mm
سلزيوس	C
قرص مضغوط	CD
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	ICT
تعديل التردد	FM
نظام تحديد المواقع العالمي	GPS
هرتز	Hz
كيلونيوتن	kN
محدود الاستخدام/محدود الوصول	LU / LA
الأدنى	Min
الأقصى	Max
نيوتن	N
مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة	PSCDR
الهاتف النصي	TTY
الوصول الشامل للبيئة العمرانية	UABE
الوصول الشامل للنقل البري	UALT
برامج الوصول الشامل	UAP
مستشاري التصميم الشامل والوصول	UDA



١. مجلس تطويع حواجز النقل والحواجز المعمارية (مجلس الوصول الشامل)، (واشنطن العاصمة ٢٠٠٤) "الخطوط الإرشادية للوصول - قانون الأمريكيين ذوي الإعاقات" (ADAAG) - ٢٠٠٢ و"قانون الحواجز المعمارية" (ABA) الخطوط الإرشادية للوصول - ٢٠٠٤ الولايات المتحدة.
٢. مؤسسات بيتي ديون التجارية (أوتاوا، أونتاريو، كندا). مارس ٢٠٠٠. "أفضل الممارسات الدولية في التصميم الشامل: دراسة مقارنة" الجزء ١ والجزء ٢. مؤسسات بيتي ديون التجارية بالشراكة مع المعهد الكندي حول التصميم الخالي من الحواجز، جامعة مانيتوبا، كلية الهندسة المعمارية.
٣. قسم تخطيط البناء، هيئة البناء والإنشاء (سنغافورة). ٢٠٠٢. "قانون حول الوصول الحالي من الحواجز في المباني." (الإصدار ١٠، ١).
٤. الوكالة الكندية المفوضة لمجموعة قوانين البناء ومكافحة الحرائق (أوتاوا، كندا) ٢٠٠٥. "مجموعة قوانين البناء القومية بكندا." مجلس البحث القومي.
٥. اللجنة الكندية المفوضة لحقوق الإنسان (أونتاريو، كندا). مارس ٢٠٠٦. "أفضل الممارسات الدولية في التصميم الشامل: رؤية عالمية."
٦. هيئة المقاييس الكندية (CSA). ٢٠٠٤. "التصميم سهل الوصول للبيئة العمرانية."
٧. هيئة المقاييس الكندية /وكالة الفضاء الكندية (CAN/CSA B651-04).
٨. هيئة المقاييس الكندية (CSA). ٢٠٠٧. "التصميم سهل الوصول لأجهزة الخدمة الذاتية التفاعلية." هيئة المقاييس الكندية /وكالة الفضاء الكندية (CAN/CSA B651-04).
٩. هيئة المقاييس الكندية (CSA). ٢٠٠٧. "مجموعة قوانين السلامة الخاصة بالمصاعد."
١٠. الرابطة الأمريكية للمهندسين الميكانيكيين (ASME A17.7/CSA B44-7).
١١. هيئة المقاييس الكندية (CSA). ٢٠٠٨. "التصميم الشامل للكثافة السكانية كبيرة السن."
١٢. هيئة المقاييس الكندية /وكالة الفضاء الكندية (CAN/CSA B659-08).
١٣. مدينة لندن ٢٠٠٦ معيار تصميم الوصول للمرفق (أونتاريو، كندا). ٢٠٠٦.
١٤. مدينة وينيبج ٢٠٠٦ معيار تصميم الوصول الشامل بمدينة وينيبج (مانيتوبا، كندا). ٢٠٠٦.
١٥. المجلس البلدي بلندن (انجلترا). ٢٠٠٦. "تصميم مدينة سهلة الوصول."
١٦. مجلس المعايير بأستراليا (سيدني، أستراليا). ٢٠٠٥. "الوصول الشامل للأشخاص المعاقين." اللجنة ME/64- تصميم الوصول الشامل والتنقل. الجزء ١: المتطلبات العامة للوصول الشامل - أعمال مرفق جديد. AS 1428.1-2001، تصميم الوصول الشامل والتنقل. الجزء ٢: المتطلبات المحسنة والمتطلبات



الإضافية - المباني والمرافق. **AS 1428.2 - 1992** ، تصميم الوصول الشامل والتنقل. الجزء ٣: المتطلبات اللازمة للأطفال والمراهقين من ذوي الإعاقات البدنية **AS 1428.3 - 1992** ، تصميم الوصول الشامل والتنقل. الجزء ٤: المؤشرات التي يمكن تحسّسها باللمس **AS 1824.4 - 2002** .

١٨. وزارة البيئة، والنقل والأقاليم ومكتب ويلز (لندن، إنجلترا). ٢٠٠٤. "قوانين البناء ٢٠٠٠. الوصول الشامل والمرافق للأشخاص المعاقين." الوثيقة المصدق عليها - طبعة ٢٠٠٤. مكاتب الخبرة.

١٩. مجلس القوانين الدولية. ٢٠٠٣. "المباني والمرافق سهلة الوصول والتي يمكن استخدامها." مجلس القانون

الدولي/مقاييس المباني والمرافق سهلة الوصول التي يمكن استخدامها (ICC/ANSI A117.1)

٢٠. مجلس القوانين الدولية. ٢٠٠٦. "كود البناء الدولي ٢٠٠٦."

٢١. وكالة التعاون الدولي باليابان (اليابان). ١٩٩٤. "كود البناء سهل الوصول والقابل للاستخدام من قبل المعاقين بدنياً والأكبر سناً رقم ٤٤". وزارة الإنشاء، مركز البناء بوزارة الشؤون الاجتماعية باليابان، اللجنة القومية المفوضة للمعاقين. ١٩٩٤. "الوصول الشامل للمعاقين: دليل تصميم البيئة الخالية من الحواجز." المفوضية الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة لغرب آسيا (إيسكوا) (ESCAWA) وقسم الإدارة الريفية بالشركة اللبنانية لإعادة إعمار وتطوير بيروت بالمقاطعة المركزية (SOLIDERE).

٢٢. نوحا سكوتيا الكندية. "مرسوم كود البناء". الفصل ٤٦ من النصب المعدلة، ١٩٨٩، والمعدل في عام ١٩٩٠، الفصل ١٩، البند ٣٥: ١٩٩٤-٩٥، الفصل ٧، البند ٢، ١٩٩٨، الفصل ١٨، البند ٥٥٠، الفصل ٤٧ المجلس السويدي للإسكان، والبناء، والتخطيط (السويد). ٢٠٠٢. "قوانين البناء" - نماذج BBR. الفقرات الإلزامية والتوصيات العامة.

٢٣. معهد التصميم الشامل (وينينبيج، مانيتوبا). ٢٠٠٠. "الوصول الشامل: الدليل إلى التصميم المتاح لاستخدامه من قبل المصممين، والبناء، ومالكي ومديري المباني." جامعة مانيتوبا، كلية الهندسة المعمارية.

٢٤. مؤسسة بيتي ديون بالاشتراك مع المعهد الكندي للتصميم الخالي من الحواجز. ٢٠٠٠. "أفضل الممارسات العالمية في التصميم الشامل: دراسة مقارنة ٠ الجزء ١ والجزء ٢"، جامعة مانيتوبا، كلية الهندسة المعمارية.



٢٦٥، ٢١٧، ٧٢، ٧١، ٣٨، ١٣، ٥	أثاث الممشى
٢٧٠، ٢٥٣، ٢٥١، ٢٤٩، ٢٤٨، ٧	أجهزة التنبه البصري
١٦٨، ١٥٨، ٢١٧، ١٢٩، ٦	أحواض الإستحمام
١٢٩، ١٢٨، ١٢٥، ١٢٢، ١١١، ١٠٧، ١٠٥، ١٠٣، ١٠٠، ٩٩، ٩١، ٨١، ٧٨، ٧٦، ٤٣، ٦	أدوات التحكم
١٧٠، ١٦٦، ١٦٤، ١٦٣، ١٦١، ١٦٠، ١٥٩، ١٥٧، ١٥٤، ١٥٠، ١٤٧، ١٤٣، ١٣٧، ١٣٢	
٢٤٣، ٢٤٠، ٢٣٧، ٢١٩، ٢١٨، ٢١٦، ٢١٥، ٢١٤، ٢١٣، ٢٠٥، ٢٠٤، ١٩١، ١٧٢، ١٧١	
٢٧٦، ٢٦٣، ٢٦٠، ٢٥٦، ٢٥٣	
٢٦٥، ٢٢٣، ٢١٠، ١٨٩، ١٧٩، ٧٨، ٧٠، ٦٧، ٦٣، ٣٦، ٣٥، ٣٤، ٣١، ٥	أرصفة المشاة
٢٥٦، ٢٢٣، ٢١٠، ٧٨، ٦٧، ٦٤، ٦٣، ٥٥، ٥٣، ٥٠، ٤٣، ٣٨، ٢٩، ٥	أسطح الأرضيات
٩١، ٨٨، ٨٥، ٧٣، ٦٧، ٦٣، ٥٥، ٥٤، ٥٣، ٥٠، ٤٩، ٤٨، ٤١، ٤٦، ٤٣، ٣٨، ٣٤، ٣١، ٧	أسطح التحذير الأرضية
٢٨٥، ٢٥٣، ٢٤٥، ٢٤٤، ٢٠٣، ١٠٩، ٩٧، ٩٦، ٩٥، ٨٩	
٢٩٤، ٢٩٣، ٩	أفضل الممارسات
٢٦٩، ٧٩، ٧	أقسام الشرطة
٩٩، ٩٧، ٩٨، ٩٥، ٩٤، ٩١، ٨٧، ٨٣، ٨١، ٨٠، ٧٩، ٧٧، ٧٤، ٤٦، ٤٥، ٤٣، ٤٠، ١٤، ٦	الأبواب
١٢٩، ١٢٦، ١٢٣، ١٢١، ١١٩، ١١٨، ١١٧، ١١٥، ١١٤، ١١٣، ١١٢، ١٠٧، ١٠٥، ١٠٣	
٢٤٣، ٢٣٣، ٢١٧، ١٩١، ١٩٠، ١٨٠، ١٧٢، ١٦٩، ١٥٢، ١٤٣، ١٣٧، ١٣٣، ١٣٢، ١٣٠	
٢٨٥، ٢٨٤، ٢٧٦، ٢٧٥، ٢٧٠، ٢٧٠، ٢٥٣	
١٩٠، ١١٥، ١١٢، ٧٤	الأبواب الدوارة
٢٣٥، ١٨٨	الأجسام البارزة والعلوية
٢٦١، ٢١٧، ١٧١، ١٥٦، ١٤٩، ١٤٨، ١٤٠، ١٣٧، ١٣٤، ١٣٢، ١٣٠، ١٢٩، ١٢٨، ١٤، ٦	الأحواض
٢٦٦	
١٥، ٧	الاختصارات
٢٨٦، ٢٨٤، ٢٨٣، ٢٨٠، ٢٧٩، ١٠٨، ٩٢، ٨٢، ٥٧، ٤٤، ٣٦، ١١، ١٠	الإرشادات
٨٥	الأرصفة والمنصات المرتفعة
٢٠٥، ٢٠٣، ٢٠١، ١٩٦، ١٩٤، ١٨٦، ١٨٥، ١٨٣، ١٧٠، ١٣٢، ٨٤، ٨٣، ٨٢، ٧٣، ٥	الأروقة
٢٧٥، ٢٧٤، ٢٧٣، ٢٦٠، ٢٥٣، ٢٤٨، ٢٣٨، ٢٣٧، ٢٢٣، ٢١٩، ٢١٧، ٢١٤، ٢١٢، ٢٠٧	
٢٨٥، ٢٨٣، ٢٧٧	
٢٤٧، ١٩٣، ١٩٢، ١٠٠، ٦	الاستقبال
٨٨، ٨٦، ٨٣، ٨٢، ٧٧، ٦٩، ٥٤، ٥٢، ٥١، ٤٨، ٤٧، ٤٥، ٤١، ٣٩، ٣٨، ٣٧، ٣٥، ٢٩، ٦	الأسطح
١٧٢، ١٧١، ١٦٧، ١٦٤، ١٦٠، ١٥٩، ١٥٨، ١٥٦، ١٥٣، ١٢٦، ١٢٣، ١١٣، ٩٧، ٩٤، ٩٣	
٢٦٣، ٢٤٥، ٢٤٤، ٢٤٢، ٢٣٦، ٢١٨، ٢١٦، ٢١١، ٢٠٩، ٢٠٢، ١٩٣، ١٨٩، ١٨٧، ١٨١	
٢٨٦، ٢٨٥، ٢٨٣، ٢٨١، ٢٧٩، ٢٦٨، ٢٦٤	



،٨٨،٨٦،٨٣،٨٢،٧٧،٦٩،٥٤،٥٢،٥١،٤٨،٤٧،٤٥،٤١،٣٩،٣٨،٣٧،٣٥،٢٩،٦	الإضاءة
،١٧٢،١٧١،١٦٧،١٦٤،١٦٠،١٥٩،١٥٨،١٥٦،١٥٣،١٢٦،١٢٣،١١٣،٩٧،٩٤،٩٣	
،٢٦٣،٢٤٥،٢٤٤،٢٤٢،٢٣٦،٢١٨،٢١٦،٢١١،٢٠٩،٢٠٢،١٩٣،١٨٩،١٨٧،١٨١	
٢٨٦،٢٨٥،٢٨٣،٢٨١،٢٧٩،٢٦٨،٢٦٤	
٧٩	الإعاقة الإدراكية
٢٨٣	الأفنية
٢٢١،٢١٨،٢١٥،٢٠٦،١٧٢،١٧١،١٥٢،١١٨	الاقتراب من الأمام
٢٥١،٢٤٨،١٤٥،١١٣،١٤	الإنذار
٢٥٦،٢٥٥	التجارية والمدنية
٢٩٣	التصميم الخالي من الحواجز
٨٢	التغيرات في المستوى الحافة
،٨٧،٨٦،٨٤،٨٢،٤٣،٥٠،٧٨،٥١،٤٧،٤٥،٤١،٤٠،٣٩،٣٧،٣٦،٣٥،٣٣،٣٢	
،٢٨١،٢٦٧،٢٢٦،١٨٦،١٨١،١٧٢،١٦٣،١٥٥،١٥٣،١٥٢،١٤٩،١٣١،١١٥،٩٣	
٢٨٢	
٢٤٦	الحلقة التعريفية
٢٤٣،٢٣٣،٢١٧،١٣٣،١٢٩،٦	الحمامات الملائمة لإستخدام الجنسين
١٥٥،١٢٨،١٢٧	الحمامات سهلة الوصول
٧٩،٧٧،٦٤،٣٣	الحماية
،١٧٠،١٤١،١٣٠،١٢٣،١٢٢،١٢٠،١١٥،١٠٥،٨٤،٨١،٧٦،٧٧،٦٩،٤٠،٣٣،٦	الحواجز
،٢٨٣،٢٧٦،٢٦٩،٢٦٨،٢٦٧،٢٦٣،٢٥٦،٢٥٥،٢٢٨،٢١٧،١٩٥،١٩١،١٨٧،١٨٦	
٢٩٤،٢٩٣	
٢٩٤	الخالية من الحواجز
،٢٧٠،٢٥٩،٢٥٦،٢٥١،٢٢٩،١٩٨،١٩٥،١١٠،١٠٩،١٠٨،١٠٥،١٠٠،٦٤،٩٥،٥٦	الخروج
٢٨٤،٢٧٣،٢٧٢	
٢١٧،٢١١،٦	الخزانات وتخزين الأمتعة
،١٠٩،١٠٧،١٠٣،٩٩،٩٥،٩٣،٩١،٨٨،٨٤،٨٦،٧٧،٤٦،٤٥،٤١،٤٠،٣٩،٣٣،٦	الدرابزين
،٢٤٥،٢٢٧،٢٢٦،٢٢٥،٢٢٤،٢١٢،٢٠٠،١٨٧،،١٨٦،١٨٣،١٨١،١٨٠،١١١،١١٠	
٢٨٤،٢٨٣،٢٦٧،٢٦٦،٢٦٢	
٢٢٧،٩٣،٤٥	الدرج الخارجي



٢٤٥، ٢٢٧، ٩٢، ٥	الدرج الداخلي
٢٨٧، ٢٥١، ١٩٩، ١٩٧، ١٩٥، ١٩١، ١١٥، ١١٤، ١٤، ٧	الرموز الدولية
٢٨٢، ٢٤٥، ٢٢٩، ١٨٥، ١٠٨، ٩٦، ٥	السلالم المتحركة
٧٧، ٥	الشرفات
٢٨٦، ٢٤٧، ٢٣٩، ٢٠١، ١٩٦، ١٩٤، ١٧٠، ١٤، ٧	الصوتيات
٢٨٦، ٢٨٥، ٢٨٤	العثور على الممشى
١٣	الكراسي المتحركة اليدوية
٢٧٨، ٢١١، ٢٠٦، ٢٠٤، ٢٠٠، ١٥٥، ١٤٨، ١١٤، ١١٣، ٨٦، ٦٨، ٥٦، ٣٩	الكرسي المتحرك
، ١٠٣، ٩٨، ٩٧، ٩٥، ٩١، ٨٨، ٨٣، ٨١، ٨٠، ٧٦، ٧١، ٦٧، ٦٣، ٥٨، ٤٦، ٤٠، ٣٨، ١٤، ٦	اللافتات
، ١٩٦، ١٩٤، ١٩١، ١٩٠، ١٣٧، ١٣٣، ١٢٩، ١٢٧، ١٢٦، ١٢٢، ١١١، ١١٠، ١٠٧، ١٠٥	
٢٣١، ٢٣٠، ٢٢٩، ٢٢٨، ٢١٨، ٢٠١، ١٩٩	
٢١٧، ١٦٨، ١٥٣، ١٥٢، ١٥١، ١٣٧، ١٢٩، ٦	المباول
٢٧٣، ٢٧٢، ٢٧١، ٧٩، ٧	المحاكم
، ٢٣٣، ٢٢٨، ١٨٦، ١٨٥، ١٢٨، ١٢٧، ١١٥، ١١٢، ٩٦، ٨٠، ٧٩، ٧٤، ٥٨، ٥٦، ١٤، ٥	المداخل
٢٨٠، ٢٧٦، ٢٧٥، ٢٧١، ٢٧٠، ٢٦٧، ٢٤٣	
٢٣٣، ٢١٧، ١٨٥، ١٦٧، ١٦٦، ١٤٤، ١٣٧، ١٣٤، ١٢٩، ١٢٨، ١٢٧، ١٢٦، ١٤، ٦	المراحيض
١٨٠	المصالات
٢٥٤، ١٣٢، ١٤، ٧	المساجد
٢٥٧	المساحات الخالية
٢٧٤، ٤١، ٧	المساكن
، ٢٤٣، ٢٣٢، ٢١٧، ١٨٥، ١٨٤، ١٠٧، ١٠٠، ٩٨، ٩٧، ٩٦، ٨٢، ٣٥، ٣٠، ١٤، ١٢، ٥	المصاعد
٢٩٣، ٢٨٢، ٢٧٣، ٢٥٠	
١٧١، ١٤، ٦	المطابخ
، ١٤٨، ١٤٧، ١٤٦، ١٤٥، ١٤٣، ١٤١، ١٤٠، ١٣٧، ١٣٤، ١٢٩، ١١٥، ١١٤، ١١٣، ٦	المقايض
، ١٨٣، ١٨١، ١٦٧، ١٦٦، ١٦٤، ١٦٣، ١٦٢، ١٦١، ١٦٠، ١٥٩، ١٥٨، ١٥٣، ١٥٢، ١٥١	
٢١٢	
٢٩٤، ٢٨٢، ٢٧٣، ٢٥٥، ٢٤٣، ٢١٧، ١٩٣، ١٩٢، ١٨٥، ١٧٠، ١٦٩، ٧، ٦	المكاتب
٢٤٥، ١٠٩، ١٠٨، ١٤، ٦	المماشي المتحركة
٨٦، ٨٤، ٨٣، ٨٢	الممرات سهلة الوصول
٢٩٦، ٢٠٦، ١٧٠، ٦	المناضد والطاولات
	وأسطح العمل
٢٩٧، ٢٦٨، ٢٦٥، ٢٤٥، ٢٣٢، ٢٢٧، ٣٩، ٣٨، ٥	المنحدرات الخارجية
٢٩٧، ٢٧٣، ٢٤٥، ٢٢٧، ١٨٥، ٨٦، ٨٥، ٥	المنحدرات الداخلية



،٢٤٣، ٢٣٣، ٢١٧، ٢٠٤، ٢٠٣، ٢٠٢، ١٨٥، ١٠٥، ١٠٣، ٩٨، ٨٥، ٣٨، ١٤، ٦، ٥	المنصات
٢٩٥، ٢٨٢	
٢٨٧	المنظمة الدولية للتقييس
، ١٠٧، ١٠٣، ٩٧، ٩٥، ٩١، ٨٥، ٧٨، ٧٣، ٦٧، ٦٣، ٥٥، ٥٣، ٥٠، ٤٦، ٤٣، ٣٤، ٣١، ٧	المواد والتشطيبات
، ٢٥٣، ٢٣٣، ٢١٠، ٢٠٣، ٢٠١، ١٩٦، ١٩٤، ١٨٩، ١٧٩، ١٧٠، ١٣٧، ١٣٢، ١٢٩، ١١١	
٢٩٧، ٢٥٢	
، ١٣٢، ١٢٩، ٩٥، ٩١، ٨٥، ٧٨، ٧٣، ٦٧، ٦٣، ٥٥، ٥٣، ٥٠، ٤٦، ٤٣، ٣٨، ٣٤، ٣١، ٧	النسيج واللون
، ١٩٦، ١٩٤، ١٨٩، ١٧٩، ١٧٠، ١٦٨، ١٦٦، ١٦١، ١٥٧، ١٥٤، ١٥٠، ١٤٧، ١٤٣، ١٣٧	
٢٩٧، ٢٨٤، ٢٥٣، ٢٤٥، ٢٤٣، ٢٤١، ٢٣٣، ٢٢٣، ٢١٩، ٢٠١	
	النوافذ والحواجز الزجاجية
٢١٧، ١٩١، ١٢٣، ١٢٢	والنوافذ الجانبية
	الهواتف العامة
٢٨١، ٢٣٥، ٢٣٤، ٢٣٣، ٢١٧، ١٩٦، ٧	
٢٥، ٢٤، ٢٠	الوصول الجانبي
٢٧٩، ١٩٦، ١٩٤، ١٨٥، ١٧٩، ١٧٠، ١٣٧، ١٣٢، ١٢٩، ١١١، ١٠٣، ٩٧، ٨٥، ٥٥، ٥٣، ٧	الوهج ومصادر الضوء
٢٧٧، ١٤١، ١٣٠، ١٤، ٦	أماكن الضوء
٢٩٨، ٢٧٣، ٢٤٦، ٢٠١، ١٩٦، ١٩٤، ١٧٠، ٧	أنظمة الاستماع المساعدة
٢٤٠، ٢٣١، ٢١٧، ١٩٦، ١٩٤، ١٩١، ١٢٢، ٨١، ٨٠، ٧٦، ٧	أنظمة الإعلام
	أنظمة الدخول بواسطة
٢٤٢، ١٩١، ١٠٧، ٨١، ٧٦، ٧	البطاقات وأنظمة الأمن
	والسلامة
	أنظمة مخاطبة العموم
٢٥٣، ٢٣٩، ٢٣٨، ٢٠١، ١٩٦، ١٩٤، ١٠٧، ١٠٣	
٢٦٤، ٢٤٠، ٢٣٠، ٢٢٨، ١٢٦، ٩٩، ٩٨	برايل
٥٤، ٥٠، ٥	جزر التقسيم
١٦٨، ١٦٢، ١٢٩، ٦	غرف الاستحمام
٢٦٦، ٢٦٥، ٢٦١، ١٨١، ١٨٠، ١٤، ٧	حمامات السباحة
٢٢١، ٢٠٦، ٢٠٤، ١٩٣، ١٦٩، ١٤٩	حيز الركبة والإصبع
١٥٢، ١٤٥	خرطوم الضوء
٢٧٨، ٢٧٥، ٢٧٤، ١٤٤	دورة المياه
١٢٨، ١٢١، ١١٩، ١١٨، ١١٧، ١١٥، ٨٣	عند الأبواب
٢٨٢، ٢٦١، ٢٣٣، ٢٢٧، ٢١٧، ١٨٥، ١٨٠، ٦	غرف تغيير الملابس



٣٠٠،٧	قائمة التدقيق الخاصة بالوصول الشامل
١٥،١٣	قوائم التدقيق
٢١٧،١٦١،١٥٥،١٤٣،١٣٧،١٣٢،١٢٩،٦	كماليات الحمامات
٢١٨	ماكينة البيع وماكينة التذاكر
٢٥٠،٢٤٩،٢٣٩،٢٣٣،١١٢،١٤،٧	مخارج الطوارئ
٢٤٣،٢٣٣،٢١٧،١٨٥،١٠٥،١٠٤،١٠٣،٩٨،٥	مصاعد المنصات
٢٤٤،٥٢،٥١،٥٠،١٣،٥	معايير المشاة
٢٠٩،٢٠٨،٨٣،٨٠،٣٦،١٤،٦	مناطق الاستراحة
٢٥٧،٩٦	مناطق الجلوس
٢٤٥،٢٤٣،٢٣٣،٦٤،٥	مناطق إنزال الركاب
٢٤٥،٦٧،٦٣،٤٩،٤٨،٤٧،٤٣،٣٨،٣٦،٣٥،٣٠،٥	منحدرات الأرصفة
٢٠٤،٦	منصات المتحدثين والمنصات الخطابية
٦٨،٥	مواد هندسة المناظر الطبيعية
٢٤٥،٢٣٣،٥٦،٥	مواقف المركبات
٢٤٢	نظم الأمن
٢٤٥،٢٢١،٢٢٠،١٢٧،٦	نوافير الشرب
٢١٧،٢١٣،٢١١،١٧١،١٧٠،١٣٢،٦	وحدات التخزين والأرفف والعرض
٢٩٨،٢٥٨،٢٥٧،٢٥٦	ومناطق العمل



الملحق (ز) نموذج الملاحظات

التغييرات المقترحة لدليل الخطوط الإرشادية للوصول الشامل للبيئة العمرانية

من فضلك، قم بإرسال تعليقاتك/تغييراتك المقترحة إلى:



مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة
Prince Salman Center For Disability Research
علم ينفع الناس Science Benefiting People

ص.ب. ٩٤٦٨٢ ، الرياض ١١٦١٤
المملكة العربية السعودية

الإسم

العنوان

المنطقة

الهاتف

البريد الإلكتروني

برجاء تضمين الصيغة الجديدة المقترحة أو المنقحة، أو تحديد الفقرة المراد حذفها

التغيير المقترح

سبب إقتراح التغيير

بإمكانك إرفاق صفحات إضافية إذا لزم الأمر



الملحق (ح) قائمة التدقيق الخاصة بالوصول الشامل للبيئة العمرانية

لقد تم تصنيف قوائم المراجعة هذه بناءً على المتطلبات التقنية أو الفنية للتوجيهات الواردة في المسودة الحالية، كما تم ذكره في جدول المحتويات. ولا بد من ملاحظة أن هذه تعد تمهيدية، وتخضع للصلاحيّة من خلال عملية تحقق في الموقع عبر أنحاء المملكة العربية السعودية. وفي سبيل دعم عملية التحقق هذه، فإنه يتم تشجيع مستخدمي قوائم المراجعة على تقديم التعليقات والمقترحات إلى مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة من خلال استخدام نموذج الملاحظات الخاص بالوصول الشامل للبيئة العمرانية الواردة في الملحق ز.





قائمة مراعاة البيئات الخارجية

التعليقات	وضع التصنيف			مرجع الإرشادات	الصفحة	مرجع الإرشادات
	لا يقبل التطبيق	جزئي	لا نعم			
١-٣ العناصر الخارجية						
				أسطح الأرض	٢٩	١-١-٣
				الأجسام البارزة والأجسام العلوية أرصعة المشاة، أرصفة الشوارع، المسارات والطرق	٣٢	٢-١-٣
				المنحدرات الخارجية	٣٩	٤-١-٣
				الدرج الخارجي	٤٤	٥-١-٣
				منحدرات الأرصفة	٤٧	٦-١-٣
				معايير المشاة	٥١	٧-١-٣
				جزر التقسيم والجزر الواسعة	٥٤	٨-١-٣
				مواقف المركبات	٥٦	٩-١-٣
				مناطق إنزال الركاب	٦٤	١٠-١-٣
				مواد هندسة المناظر الطبيعية والزراعة	٦٨	١١-١-٣
				أثاث المشي	٧١	١٢-١-٣
				البوابات وبوابات آلية الفتح	٧٤	١٣-١-٣
				المساحات والشرفات	٧٧	١٤-١-٣

قائمة مراجعة البيئات المخارجية

التعليقات	وضع التصنيف			العنصر	الصفحة	مرجع الإرشادات
	لا يقبل التطبيق	جزئي	لا نعم			
				مكاتب الاستعلامات والإستقبال والخدمات	١٩٢	١-٣-٣
				مناطق الإنتظار والإصطفاف	١٩٥	٢-٣-٣
				أماكن المشاهدة في القاعد الثابتة	١٩٧	٣-٣-٣
				الأسطح والمنصات المرتفعة	٢٠٢	٤-٣-٣
				منصات المتحدثين والمنصات الخطائية	٢٠٤	٥-٣-٣
				المناضد والطاولات وأسطح العمل	٢٠٦	٦-٣-٣
				مناطق الإستراحة والمقاعد	٢٠٨	٧-٣-٣
				الخزانات وتخزين الأمتعة	٢١١	٨-٣-٣
				وحدات التخزين، الأرفف والعرض	٢١٣	٩-٣-٣
				أدوات التحكم وآليات التشغيل	٢١٥	١٠-٣-٣
				ماكينات البيع وماكينات التذاكر	٢١٨	١١-٣-٣
				نوافير الشراب	٢٢٠	١٢-٣-٣
				الدرابزين	٢٢٤	١٣-٣-٣

٣-٣ العناصر التكميلية





قائمة مراجعة البيئات الخارجية

التعليقات	وضع التصنيف			العنصر	الصفحة	مرجع الإرشادات
	لا يقبل التطبيق	جزئي	لا نعم			
				اللافتات	٢٢٨	١-٤-٣
				الهواتف العامة	٢٣٤	٢-٤-٣
				أنظمة مخاطبة العموم	٢٣٨	٣-٤-٣
				أنظمة الإعلام	٢٤٠	٤-٤-٣
				أنظمة الدخول بواسطة البطاقات وأنظمة الأمن والسلامة	٢٤٢	٥-٤-٣
				أسطح التحذير الأرضية	٢٤٤	٦-٤-٣
				أنظمة الاستماع للمساعدة	٢٤٦	٧-٤-٣
٥-٣ متطلبات خاصة بنوعية خاصة من المباني						
				المسجد	٢٥٤	١-٥-٣
				المكاتب وأسواق التجزئة	٢٥٥	٢-٥-٣
				المكتبات	٢٥٤	٣-٥-٣
				مرافق الترفيه الداخلية والصالات والملاعب	٢١١	٤-٥-٣
				مرافق الترفيه الخارجية	٢١٢	٥-٥-٣
				حمامات السباحة	٢١٦	٦-٥-٣

قائمة مراجعة المبيئات المخارجية

التعليقات	وضع التصنيف			الفنصر	الصفحة	مراجع الإرشادات
	لا يقبل التطبيق	جزئي	لا نعم			
				أماكن الوضوء	١٣٠	١٢-٢-٣
				الحمامات الملائمة لاستخدام الجنسين	١٣٣	١٣-٢-٣
				دورات المياه	١٣٨	١٤-٢-٣
				المراحيض	١٤٤	١٥-٢-٣
				الأحواض	١٤٨	١٦-٢-٣
				المباول	١٥١	١٧-٢-٣
				كماليات الحمام	١٥٥	١٨-٢-٣
				أحواض الاستحمام (البانيوهات)	١٥٨	١٩-٢-٣
				غرف الاستحمام (المروش)	١٦٢	٢٠-٢-٣
				القباض	١٦٧	٢١-٢-٣
				المكاتب، أماكن العمل وقاعات الاجتماعات	١٦٩	٢٢-٢-٣
				المطابخ والمطابخ الصغيرة	١٧١	٢٣-٢-٣
				غرف تغيير الملابس	١٨٠	٢٤-٢-٣
				أسطح الأرضية	١٨٤	٢٥-٢-٣
				الأجسام البارزة والأجسام العلوية	١٨٦	٢٦-٢-٣
				البوابات، البوابات الآلية الفتح والفتحات	١٩٠	٢٧-٢-٣

٢-٣ العناصر الداخلية





قائمة مراجعة البيئات المخارجية

التعليقات	وضع التصنيف			العنصر	الصفحة	مرجع الإرشادات
	لا يقبل التطبيق	جزئي	لا نعم			
				مكاتب الإستعلامات، الإستقبال والخدمات	١٩٢	١-٣-٣
				مناطق الإنتظار والإصطفاف	١٩٥	٢-٣-٣
				أماكن المشاهدة في المقاعد الثابتة	١٩٧	٣-٣-٣
				الأسطح والمنصات المرتفعة	٢٠٢	٤-٣-٣
				منصات المتحدثين والمنصات الخطائية	٢٠٤	٥-٣-٣
				المناضد والطاولات وأسطح العمل	٢٠٦	٦-٣-٣
				مناطق الإستراحة والمقاعد	٢٠٨	٧-٣-٣
				الخزانات وتخزين الأمتعة	٢١١	٨-٣-٣
				وحدات التخزين، الأرفف والعرض	٢١٣	٩-٣-٣
				أدوات التحكم وآليات التشغيل	٢١٥	١٠-٣-٣
				مكينات البيع وماكينات التذاكر	٢١٨	١١-٣-٣
				توافير الشرب	٢٢٠	١٢-٣-٣
				الدرابزين	٢٢٤	١٣-٣-٣

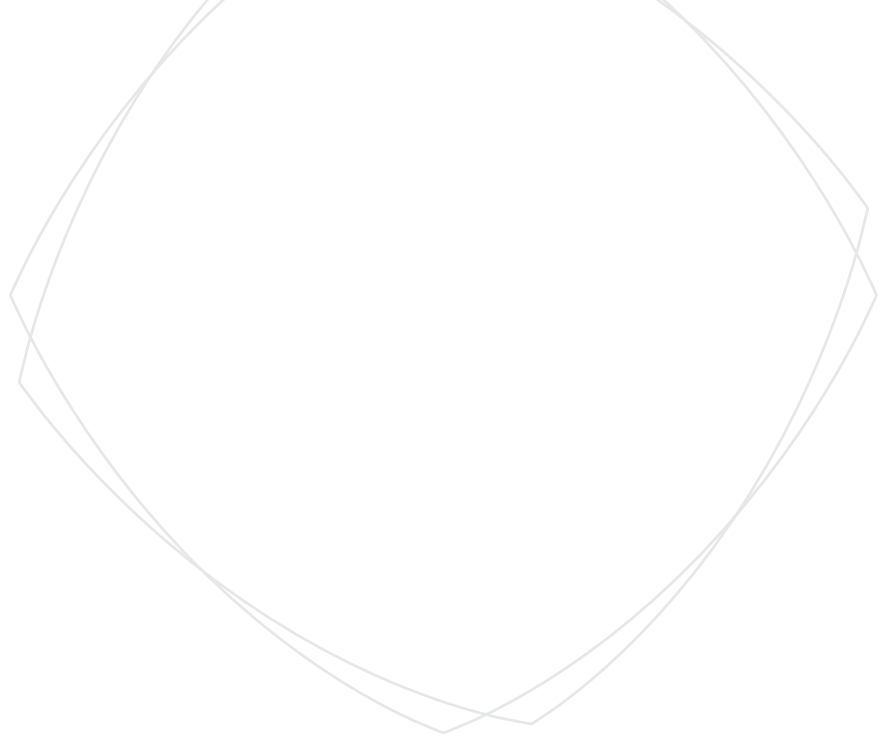
٣-٣ العناصر التكميلية

قائمة مراجعة المبيئات المخارجية

التعليقات	وضع التصنيف			العنصر	الصفحة	مرجع الإرشادات
	لا يقبل التطبيق	جزئي	لا نعم			
				الافتات	٢٢٨	١-٤-٣
				الهواتف العامة	٢٣٤	٢-٤-٣
				أنظمة مخاطبة العموم	٢٣٨	٣-٤-٣
				أنظمة الإعلام	٢٤٠	٤-٤-٣
				أنظمة الدخول بواسطة البطاقات وأنظمة الأمن والسلامة	٢٤٢	٥-٤-٣
				أسطح التحذير الأرضية	٢٤٤	٦-٤-٣
				أنظمة الاستماع المساعدة	٢٤٦	٧-٤-٣
				التنبه البصري	٢٤٨	٨-٤-٣
				مخارج الطوارئ، الإخلاء عند الحريق ومناطق مساعدة الإنقاذ	٢٥٠	٩-٤-٣

٤-٣ أنظمة الإتصال والسلامة





مركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة
Prince Salman Center For Disability Research
علم ينفع الناس Science Benefiting People

هاتف +٩٦٦ ١ ٤٨٨ ٤٤٠١ | فاكس +٩٦٦ ١ ٤٨٨ ٤٦٢٨

Tel. +966 1 488 4401 | Fax. +966 1 488 4628 | www.pscdr.org.sa | info@pscdr.org.sa