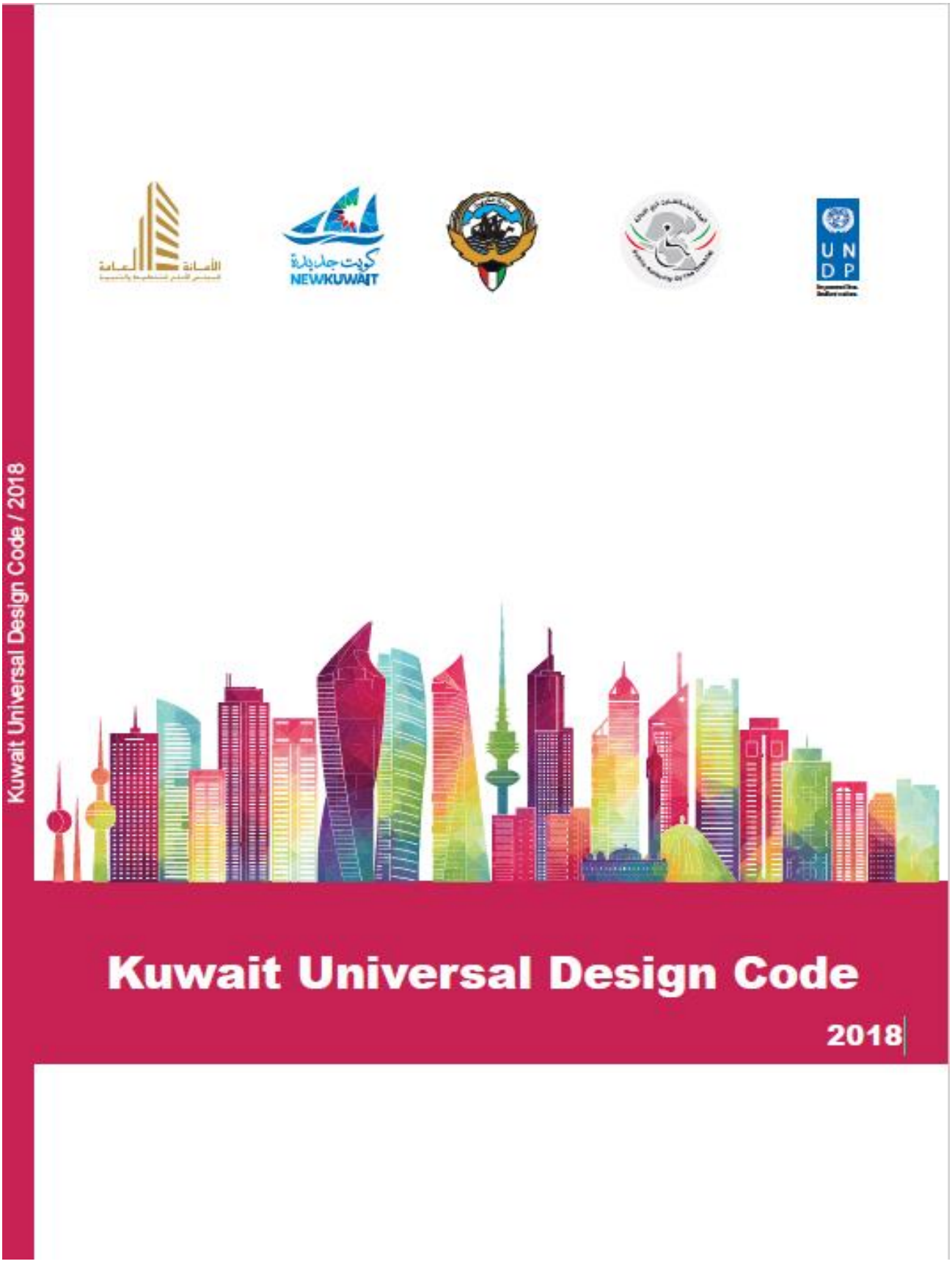





[1] الوصف: غلاف كود الكويت لإمكانية الوصول وفق التصميم العام ويتضمن أعلى الغلاف شعار الأمم المتحدة، شعار الهيئة العامة لشئون ذوي الإعاقة، شعار دولة الكويت، شعار كويت جديدة، شعار الأمانة العامة للتخطيط.

# كود الكويت لإمكانية الوصول وفق التصميم العام

الإصدار الأول

2

## مشروع " تحقيق رؤية الكويت ٢٠٣٥ للأشخاص ذوي الإعاقة"

من ضمن إطار مشروع " تحقيق رؤية الكويت ٢٠٣٥ للأشخاص ذوي الإعاقة" بالتعاون بين برنامج الأمم المتحدة الإنمائي والأمانة العامة للمجلس الأعلى للتخطيط والتنمية والهيئة العامة لشؤون ذوي الإعاقة، تم إنجاز أحد أهم مخرجات المشروع وذلك باعتماد الإصدار الأول "كود الكويت للوصول حسب معايير التصميم العام" والذي يهدف الى تحويل البيئة المبنية من تصاميم هندسية وإنشائية لبيئة مؤهلة وداعمة للأشخاص ذوي الإعاقة وتعزيز فرص دمجهم في مختلف الأنشطة الحياتية والمجتمعية.

وقد تم تطوير "كود الكويت لإمكانية الوصول وفق التصميم العام" من خلال مستشار برنامج الأمم المتحدة الإنمائي م. تغريد الزبيدي بالتشاور مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي والأمانة العامة للمجلس الأعلى للتخطيط والتنمية والهيئة العامة لشؤون ذوي الإعاقة ومختلف الجهات المعنية: بلدية الكويت، الإدارة العامة للإطفاء، وزارة الاشغال، المؤسسة العامة للرعاية السكنية، المجلس الاعلى للتخطيط والتنمية، الجمعية الكويتية لأولياء أمور المعاقين، جمعية المهندسين الكويتية. حيث تم تشكيل لجنة من تلك الجهات المعنية لمراجعة وتطويع ودعم التنفيذ الوطني كود الكويت حسب معايير التصميم العام ليحل محل كود البناء والاتاحة الحالي.

[2] الوصف: شعار الأمم المتحدة، شعار الهيئة العامة لشئون ذوي الإعاقة، شعار كويت جديدة، شعار الأمانة العامة للتخطيط.

# 1 المحتويات

## Table of Contents


**1** المحتويات ..... 3

**2** مقدمة 8

2.1 الإطار القانوني الكويتي للإعاقة وإمكانية الوصول ..... 8

2.2 الغرض من الكود ..... 9

2.3 التصميم العام ..... 9

**3** هيكل هذا الكود 11

**4** النطـاق ..... 11

**5** المصطلحات والتعاريف ..... 12

6 مسارات المشاة المتاحة ..... 17

6.1 مناطق الاستراحة ..... 20

**7** الاقتراب من الموقع – إمكانية الوصول في الأماكن العامة ..... 21

**8** مواصفات الأرصفة المنحدرة ..... 21

9 نقاط عبور المشاة ..... 22

**9.1** معبر بأرصفة منحدرة ..... 22

**9.2** أرصفة منحدرة بجوانب مرتفعة ..... 23

**9.3** نوع رصيف منحدر بمنحدر واحد ..... 24

**9.4** المنحدرات في استطالات الأرصفة المنحدرة ..... 24

**9.5** رصيف منخفض لمستوى الطريق ..... 25

**10** معابر المشاة 26

**10.1** الرصيف المرتفع ..... 26

**10.2** الجزر الوسيطة ..... 27

**10.3** إشارات عبور المشاة ..... 28

**11** أعمدة الحواجز 29

**12** المناطق المظللة 29

**13** مداخل الكراجات 29

**14** مواقف السيارات 31

**14.1** مناطق الصعود / النزول ..... 31

**14.2** توفير مواقف سيارات يمكن الوصول اليها ..... 32

**14.3** مساحات مواقف السيارات التي يمكن الوصول إليها 32
**14.4** آلات السداد التلقائي ..... 33
**15** مداخل الأبنية 35
**15.1** حواجز ضبط الوصول ..... 36
**15.2** أنظمة الوصول الأمنية..... 37
**15.3** مناطق الاستقبال ..... 37
**15.4** غرف الانتظار..... 37
**15.5** النظم الالكترونية لقائمة الانتظار ..... 38
**16** الدوران الأفقي 38
17 الأجسام البارزة 39
**18** الأبواب 40
**18.1** أجهزة الأبواب ..... 40
**18.2** مساحات الدوران..... 42
**18.3** الأبواب الكهربائية ..... 44
**19** الأبواب والأسطح الزجاجية44
**20** النوافذ ومعدات النوافذ45
**21** الدرابزين ومقابض للمسك46
**21.1** الدرابزين..... 46
**21.2** مقابض المسك..... 49
**22** الأسطح اللمسية 49
**22.1** الأسطح اللمسية التحذيرية..... 50
**22.2** الأسطح اللمسية التوجيهية..... 51
**23** الدوران العمودي 52
**23.1** المصاعد..... 52
**23.2** مواصفات أبواب المصاعد والردهات ..... 53
**23.3** مواصفات مقصورة المصعد ..... 53
**23.4** منصات الرفع..... 55
**24** المنحدرات 56
**24.1** المنحدرات المؤقتة..... 59
**25** السلالم 61
**25.1** الدرجات..... 61
**25.2** مجموعات السلالم..... 62
**25.3** السلالم المتحركة ..... 64
**26** دورات المياه والغرف الصحية64

**26.1** المباول التي توفر الوصول ..... 64
**26.2** حوض ومقعد المرحاض ..... 65
**26.3** المراحيض الفردية المتاحة للوصول ..... 66
**26.4** نوع أ - مرحاض فردي مع مقابض على الجانبين 66
**26.5** نوع ب -مرحاض زاوية فردي ..... 67
**26.6** المغاسل ..... 68
**26.7** التحكم والملحقات ..... 69
**26.8** أبواب غرف المرحاض ..... 70
**26.9** الدش المتاح ..... 70
**27** مرافق مناسبة للعائلات 71
**27.1** المراحيض العائلية ..... 72
**27.2** غرف الرضاعة ..... 73
**27.3** مقاعد حماية الطفل ..... 74
**28** مناطق الوضوء 75
**29** الأثاث 76
**29.1** الكراسي والمقاعد المتاحة ..... 76
**29.2** الطاولات ..... 77
**29.3** نوافير الشرب ..... 77
**29.4** اجهزة البيع والصرف الآلي وآلات السداد التلقائي 78
**30** المساجد وغرف الصلاة 80
**31** المرافق الترفيهية والمؤتمرات والمحاضرات 80
**31.1** أماكن الجلوس المتاحة للوصول ..... 80
**31.2** المنابر والمناطق الخلفية ..... 82
**31.3** طاولات شباك التذاكر ..... 82
**31.4** أماكن الدراسة ..... 82
**31.5** أنظمة تعزيز السمع ..... 82
**32** غرف الفنادق التي تتيح الوصول 83
**33** غرف الطعام التي توفر الوصول 85
**34** أماكن العمل والمباني التجارية التي توفر الوصول 87
**34.1** مناطق التدخين ..... 87
**35** المحال والمتاجر ومراكز التسوق 88
**35.1** غرف القياس ..... 89
**35.2** الخزانة ..... 89
**36** غرف متاحة لتبديل الملابس 89

**37** مباني الرعاية الصحية والرفاه90
**38** الشرفات والبلكونات90
**39** متطلبات الحدائق، والشواطئ، والمساحات الطبيعية، والمناطق الخارجية91
**39.1** شواطئ التي توفر الوصول ..... 91
**39.2** الأكشاك الخارجية التي توفر الوصول..... 92
**39.3** المسابح ..... 93
**39.4** الدش الخارجي..... 95
**39.5** مناطق النزهات ..... 95
**40** أدوات التحكم وآليات التشغيل96
**40.1** بطاقات الوصول..... 96
**40.2** لوحات المفاتيح ..... 97
**41** حماية المشاة في أعمال الإنشاءات97
**41.1** السقالات..... 98
**42** إيجاد الطريق 99
**42.1** عام..... 99
**42.2** اللافتات..... 100
**42.3** إشارات الاتجاه ..... 103
**42.4** إشارات التعريف ..... 105
**42.5** الخرائط اللمسية..... 106
**42.6** الطباعة والحروف..... 108
**42.7** النقش المرتفع ..... 110
**42.8** برايل ..... 111
**42.8.1** الموقع..... 111
**42.9** وسائل المعلومات المتاحة ..... 112
**42.10** الرمز الدولي للوصول ..... 113
**43** التأهب لحالات الطوارئ114
**43.1** الإخلاء أثناء الحرائق للجميع..... 114
**43.2** مناطق الإنقاذ ..... 115
**43.3** أجهزة الخروج في حالات الطوارئ والذعر ..... 115
**43.4** أجهزة الإنذار..... 115
**43.5** أجهزة الإخلاء..... 116
**44** الإدارة والصيانة 116
**45** القياسات البشرية والصوتيات والإضاءة118
**45.1** الأبعاد ومناطق الدوران ..... 118
**45.2** سرعة المشي وسرعة الركض ..... 119

**45.3** الصوتيات ..... 120
**45.4** الإضاءة ..... 121
**46** جدول الأشكال 122
**47** المصادر 127
**48** ملاحظات 127

# 2 مقدمة

لقد أصبح التصميم العام أولوية وطنية بالنسبة لدولة الكويت، وتشمل خطة التنمية الوطنية الكويتية والرؤية القابلة للتطبيق التصميم العام كهدف رئيس، ويجري حالياً وضع المخطط التنظيمي لدولة الكويت، وسيشكل كود الكويت وفق التصميم العام هذا جزءاً من تنفيذها.

## 2.1 الإطار القانوني الكويتي للإعاقة وإمكانية الوصول

يعنى القسم 5 من قانون الإعاقة الكويتي لعام 2010 بالإدماج المجتمعي، حيث تنص المواد 18 – 23 على الحاجة للإدماج في:

1) الأنشطة الرياضية والثقافية والترفيهية من خلال توفير بيئات توفر الوصول للأشخاص ذوي الإعاقة، وتشجعهم على المشاركة في الألعاب الرياضية؛
2) المباني العامة والمرافق التي تم تصميمها بما يتماشى مع معايير التصميم العام؛
3) في وسائل النقل العام؛
4) من خلال الوصول إلى الأخبار والبرامج الثقافية والجلسات البرلمانية من خلال لغة الإشارة كتدبير من قبل وزارة الإعلام؛
5) من خلال إطلاق برامج التوعية المجتمعية للأشخاص ذوي الإعاقة، وضمان تلبية جميع المناهج (التعليمية والدينية والحياة والرياضة) احتياجاتهم وتكوين صورة إيجابية للأشخاص ذوي الإعاقة في وسائل الإعلام.

وقد وضعت هذه الوثيقة في إطار مشروع: "مشروع تحقيق رؤية الكويت 2035 تجاه الأشخاص ذوي الإعاقة". ويدعم هذا المشروع مكتب برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في الكويت، وتعمل على تنفيذه الهيئة العامة لشؤون ذوي الإعاقة في الكويت.

ويسعى المشروع إلى تحقيق ثلاثة مُخرجات:

- المخرج 1.1: تعزيز القدرات البشرية والفعالية المؤسسية للوقاية من حالات الإعاقة والكشف المبكر عنها وتشخيصها وإعادة تأهيلها.
- المخرج 2.1: بذل جهود فعالة منسقة ومنظمة تنظيماً جيداً من أجل إزالة الحواجز التي تحول دون إدماج الأشخاص ذوي الإعاقة في المجالات الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية.
- المخرج- 3.1: زيادة الخبرة الفنية والقدرات التنظيمية لتنفيذ التصميم العام والاستخدام واسع النطاق للعوامل التمكينية التكنولوجية.

ويسهم كود التصميم العام الكويتي الحالي في المخرج 3.1

## 2.2 الغرض من الكود

الغرض من الكود الكويتي وفق التصميم العام تحديد كيفية تصميم البيئة المبنية وإنشائها وإدارتها لتمكين الأشخاص من الاقتراب منها والدخول واستخدامها والخروج منها والإخلاء بشكل مستقل، بطريقة منصفة وكريمة، إلى أقصى حد ممكن،

وتغطي المتطلبات الواردة في هذا الكود مجموعة واسعة من القدرات البشرية، متضمنة جميع جوانب الحياة. ويجب تطبيق متطلبات هذا الكود في أبكر مرحلة ممكنة في عملية التصميم.

ويستند محتوى هذا الكود وتطبيقه المقصود على مفهوم التصميم العام، كما هو موضح في القسم التالي.

## 2.3 التصميم العام

يتمثل تطبيق مبادئ التصميم العام في النهج المستدام في التصميم الذي يلائم الجميع حيث إنه يتطرق بشكل منصف لكامل العمر الافتراضي للأفراد وكذلك لبيئاتهم. ويحل هذا النهج بسرعة محل النطاق المحدود ورؤية التصميم الخالي من العوائق.

ويُفهم مفهوم التصميم العام على النحو التالي:

تصميم المنتجات والبيئات والبرامج والخدمات لكي يستعملها جميع الناس، بأكبر قدر ممكن، دون الحاجة إلى تكييف أو تصميم متخصص.

ويرد فيما يلي المبادئ السبعة للتصميم العام:

**الاستخدام العادل**

التصميم مفيد ويمكن تقديمه للناس من مختلف القدرات

**المرونة في الاستخدام**

يخدم التصميم مجموعة واسعة من تفضيلات وقدرات الأفراد.

**بسيط وبديهي**

من السهل فهم استخدام التصميم، بغض النظر عن تجربة المستخدم، ومعرفته، ومهاراته اللغوية، أو مستوى التركيز الحالي.

**معلومات محسوسة**

يبين التصميم المعلومات الضرورية بشكل فعال إلى المستخدم، بغض النظر عن الظروف المحيطة أو قدرات المستخدم الحسية.

**السماح بالخطأ**

يقلل التصميم من مصادر الخطر والعواقب السلبية للإجراءات غير المقصودة أو العرضية.

**الجهد البدني المنخفض المطلوب**

يمكن استخدام التصميم بكفاءة وبشكل مريح وبالحد الأدنى من التعب.

**حجم ومساحة الاقتراب والاستخدام**

يتم توفير الحجم المناسب والمساحة للاقتراب، والوصول، والتفاعل، والاستخدام بغض النظر عن حجم الجسم المستخدم، والوضعية، أو إمكانية التنقل.

وفي حين أن التركيز على تصميم يسمح بالوصول أو دون وجود عوائق عادة ما ينصب حصراً على توفير المرافق الملائمة للأشخاص ذوي الإعاقة الذين يمثلهم عادة مستعملو كراسي المعوقين فقط، فإن مفهوم التصميم العام يأخذ نهجاً أوسع بكثير بحيث يستند إلى استيعاب تنوع الخصائص البشرية ضمن مجموع السكان ككل.

حيث تستوعب البيئة المصممة عالمياً حقيقة أن عدد السكان الكبير يتضمن أشخاصاً ينتمون إلى مجموعة واسعة من الأعمار والأطوال والأوزان والمهارات اللغوية والقدرات. وتشجع المصممين على التعرف على هذا التنوع ضمن التصميم الإبداعي وعملية التخطيط، مما يؤدي إلى أن تكون المباني أكثر استيعاباً ووظيفيةً لجميع المستخدمين، بما في ذلك الأشخاص الذين يعانون من إعاقة أو كبار السن.

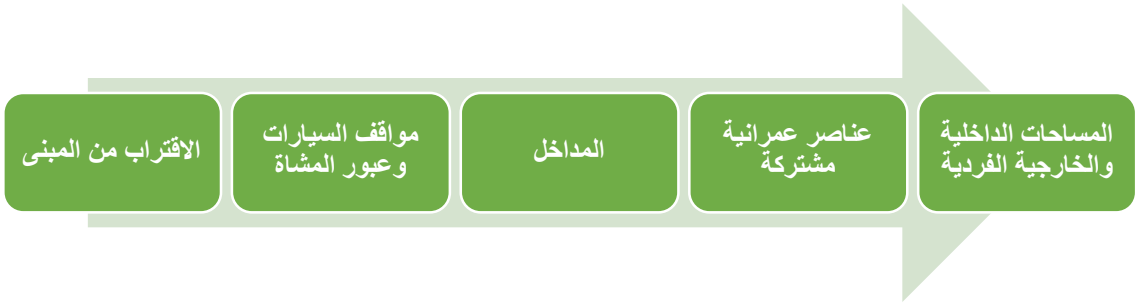
ويُعدّ الناس طوال دورات حياتهم في تفاعل مستمر مع البيئة التي يعيشون فيها، وهو ما يعني تفاعلاً ديناميًّا في حالة من التغيير المستمر، ويجب على المصممين التعرف على هذه الديناميكية المتغيرة، والتخطيط لتحقيقها.

ويشمل المستفيدون من التصميم الشامل، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- الأطفال
- كبار السن
- الأشخاص ذوي الإعاقة
- الناس من خلفيات اجتماعية وثقافية متنوعة
- النساء الحوامل
- السياح

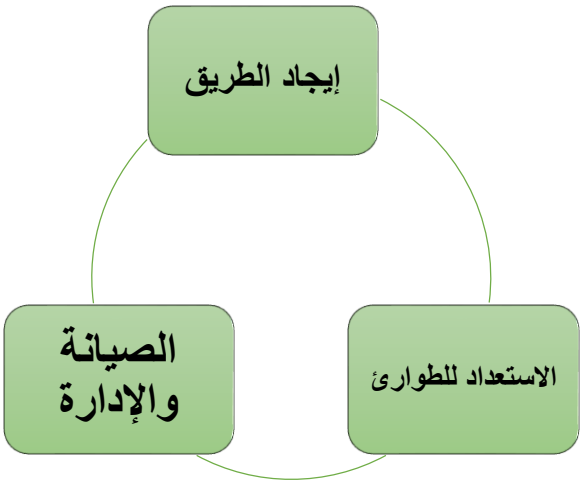
## 3 هيكل هذا الكود

لقد تم تطوير الكود وفقاً للطريقة المنطقية لدخول المبنى واستخدامه:




تغطية العناصر المشتركة التي يجب أن توفر الوصول في إطار نهج التصميم العام، سواء في الخارج أو في الداخل.

بعد مواصفات العناصر المعمارية والمساحات الفردية، يتضمن الكود أقساماً مخصصة لخدمة جميع المستخدمين والمستفيدين من مفهوم التصميم العام:




هناك أيضاً في نهاية هذا الكود أقسام للمواصفات القياسية البشرية الأساسية والمصادر.

## 4 النطـــاق

يحدد هذا الكود مجموعة من المتطلبات للعديد من عناصر الإنشاء والتجميعات والمكونات والمركبات والتجهيزات التي تشمل البيئة المبنية وخدمات النقل.

وتتصل هذه المتطلبات بالبيئة الخارجية والداخلية، مثل الأماكن العامة المفتوحة، مثل حق الطريق والوصول إلى المباني، والدوران داخلها، والخروج منها.

ويتم تطبيق المتطلبات خلال تصميم وبناء وتجديد وتعديل المواقع والمرافق والمباني وعناصر البيئة المبنية.

إن الأحكام الواردة في هذا الكود قابلة للمقارنة بالمعايير الدولية وتركز على طيف واسع من الأشخاص بما في ذلك الآباء والأمهات مع أطفالهم وكبار السن.

ولا ينطبق هذا الكود، وفقاً لمعايير مماثلة، على المنازل الخاصة، رغم أن أحكامه قد تنطبق على المناطق العامة لمناطق التطوير السكني.

ولا يوجد في هذه المتطلبات ما يمنع استخدام التصاميم أو المنتجات أو التقنيات كبدائل لتلك الموصوفة، شريطة أن تسفر عن إمكانية الوصول إلى حد مكافئ أو أكبر من حيث إمكانية الوصول إليها وإمكانية الاستخدام،

وتستند الأبعاد الواردة في هذا الكود بشكل أساسي إلى البالغين، ولكنها تتضمن المواصفات التي تلبي المتطلبات التي ينبغي أن تناسب الأطفال والأشخاص ذوي الأطوال المختلفة. وإذا كان المرفق مصمماً في المقام الأول لخدمة الأطفال، فينبغي تعديل الأبعاد وغيرها من الشروط لجعلها مناسبة للأطفال.

علماً أنه يتم توفير الأبعاد بالوحدات المترية، وتُعطى جميع الأبعاد في الأشكال بالأمتار أو بالمليمتر، وتقاس حسب الخط المركزي، ما لم يُحدد خلاف ذلك.

# 5 المصطلحات والتعاريف

تُطبّق المصطلحات والتعاريف التالية لأغراض الكود الكويتي وفق التصميم العام:

**1. الوصول**

الاقتراب، والدخول، والدوران الداخلي أو الخروج، بما في ذلك في حالة الطوارئ.

**2. مساحات مواقف السيارات القابلة للوصول**

مساحات مواقف السيارات المصممة وفق معايير محددة تستخدم من مستخدمي السيارات ذوي الإعاقات والذين يمكن أن يكونوا إما سائقي دراجات أو ركاباً.

**3. إمكانية الوصول**

وتشمل إمكانية الوصول سهولة الاقتراب المستقل ودخول المبنى وإخلائه و/أو استخدام المبنى وخدماته ومرافقه، من جانب جميع المستخدمين المحتملين في المبنى، بصرف النظر عن الإعاقة أو العمر أو الجنس مع ضمان صحة الفرد وسلامته ورفاهه أثناء مسار تلك الأنشطة.

**4. دورات المياه التي تتيح الوصول**

دورة مياه متاحة تقع ضمن مجموعة من دورات المياه في كل قسم خاص لأحد الجنسين. وتتميز بمساحة كافية تتيح الحركة والانتقال فيها كما توفر مقابض للإمساك.

**5. مسار الوصول**

مسار مستمر دون عائق يربط جميع العناصر ومساحات الوصول في أي مرفق أو مساحة مفتوحة.

ويشمل مسار الوصول الداخلي مجموعة من العناصر التالية: أرضيات الممرات، والمنحدرات، ومقابض المسك، والدرابزينات، والمصاعد، والأدلة البصرية، والسمعية و/أو اللمسية، والمساحة الأرضية الخالية من العوائق.

ويشمل مسار الوصول الخارجي مجموعة من العناصر التالية: طرق وصول المشاة، حق الطريق وأماكن مواقف السيارات، وأرصفة منحدرة، والمنحدرات، والمصاعد.

### 6. منطقة الإنقاذ

بناء مساحة مجاورة مباشرة ومرئية من طريق الإخلاء الرئيسي، ويجب ان يكون عازل للصوت ومهيأ ضد الحرارة والدخان واللهب أثناء وبعد الحريق، حيث يمكن للناس الانتظار بشكل مؤقت بثقة حتى يحصلوا على مزيد من المعلومات، أو التعليمات، و/ أو مساعدة الإنقاذ، وذلك دون عراقيل أو تدخل في سير الإخلاء لمستخدمي المبنى الآخرين.

### 7. البيئة المبنية

تشمل البيئة الخارجية والداخلية والعناصر والمكونات والتجهيزات التي تم تشغيلها وتصميمها وتشييدها وإدارتها لكي يستخدمها الناس.

### 8. صافي الارتفاع

مساحة عمودية خالية من العوائق للسماح بالمرور السليم والآمن.

### 9. صافي العرض

مساحة خالية من العوائق للوصول عبر مدخل الباب، أو المعبر، أو السلالم، أو الرصيف المنحدر، أو الممر، وما إلى ذلك.

### 10. عمى الألوان

يُعدّ الشكل الأكثر شيوعاً لعمى الألوان هو عدم رؤية اللون الأحمر والأخضر ويتم رؤية ظلال من الرمادي بشكل عام بدلاً من الأحمر والأخضر، وينبغي مراعاة ذلك عند استخدام الترميز الملون أو النص الملون.

### 11. الإعاقة

تطور مفهوم الإعاقة لتكون ناتجة عن التفاعل بين الأشخاص ذوي الاعاقات الجسدية والسلوكية والحواجز البيئية مما يسبب في تقليل فرص مشاركتهم في المجتمع بشكل كامل وفعال على قدم المساواة مع غيرهم.

**12. السلم المتحرك**

درج متحرك

**13. الإخلاء**

الخروج من المبنى في حالة الطوارئ

**14. دورة المياه العائلية**

دورة مياه عامة متاحة للاستخدام من قبل فرد أو عائلة، من خلال استخدام أي جهاز من أجهزة مساعدة الحركة أو عربة بالإضافة إلى طفل أو أحد أفراد الأسرة أو مقدم الرعاية من نفس الجنس أو من الجنس الآخر. دورات المياه العائلية هي دورة مياه متاحة يمكن أن يستخدمها أفراد من الجنسين للسماح لأكبر قدر من المرونة للأشخاص الذين يحتاجون إلى المساعدة.

**15. استراتيجية هندسة مكافحة الحريق**

ترتيب هادف ومترابط للوقاية والحماية من الحريق وتدابير مكافحة الحرائق التي يتم تطويرها من أجل تحقيق أهداف هندسة مكافحة الحريق.

**16. قصور في أداء الوظائف**

القصور في أداء الوظائف ينتج من القصور في أداء الأفعال الحركية والذهنية الأساسية المستخدمة في الحياة اليومية مثل التنقل (الحركية) أو الذاكرة (الذهنية).

**17. مقبض للمسك**

مقبض يستخدم للحفاظ على التوازن، والمساعدة في الثبات أو الدعم في مواقع مختلفة في المبنى أو المرفق.

**18. الدرابزين– مقابض**

يُعدّ جزء من مكونات السلم أو الرصيف المنحدر أو اي عنصر بناء آخر، ويوفر والتوازن والثبات والدعم.

**19. ارتفاع سقف المدخل**

مساحة عمودية خالية من العوائق فوق الرأس، كما هي الحال في السيارة أو في الغرفة.

**20. نظام تعزيز السمع**

اداة أو نظام انتاج أو جهاز أو برنامج أو خدمة تستخدم لرفع مستوى السمع لدى الأفراد الذين لديهم إعاقة سمعية أو المحافظة أو تحسين مستوى السمع.

### 21. خلل/ ضعف

قصور وضعف إحدى وظائف الجسم أو اعضائه، مثل الانحراف الكبير أو الفقدان الذي يمكن أن يكون مؤقتاً بسبب، على سبيل المثال، إصابة أو حالة دائمة أو خفيفة أو شديدة ويمكن أن تتغير بمرور الوقت.

### 22. دورة مياه فردية

دورة مياه فيها المتطلبات الأساسية لحجرة المرحاض المتاح للوصول، تكون منفصلة ويمكن وضعها في مكان متاح للجنسين أو يمكن أن تكون محددة لجنس واحد.

### 23. مساحة التفاعل

مساحة التفاعل هي المساحة المطلوبة من قبل شخص للتفاعل مع شخص آخر، أو أثاث، أو جهاز، أو آلات أو اي عنصر آخر.

### 24. رصيف منحدر

رصيف على شكل سطح مستوي مائل تجعل من الممكن المرور من مستوى الشارع إلى مسار وصول المشاة على الرصيف.

### 25. استراحة

منصة أو جزء من الهيكل الأرضي عند نهاية الدرج أو رصيف منحدر أو عند مدخل مصعد السيارة.

### 26. درجة انعكاس الضوء

نسبة الضوء المرئي المنعكس بواسطة سطح يشمل جميع أطوال الموجات والاتجاهات عند إضاءته بمصدر ضوئي، وتُعرف درجة انعكاس الضوء أيضاً باسم عامل انعكاس الضوء. ويتم التعبير عن درجة انعكاس الضوء باستخدام مقياس من 0 إلى 100، حيث تعني القيمة 0 الأسود الكامل وتعني القيمة 100 الأبيض الناصع.

### 27. مساحة الدوران

الحد الأدنى من المساحة ثلاثية الأبعاد التي تمكن الحركة بشكل كامل للوصول إلى منشأة أو مكون أو جهاز معين، خاصة عند استخدام كرسي متحرك أو أجهزة مساعدة المشي.

### 28. مساعدات الحركة

جهاز يستخدم من قبل الأشخاص الذين يعانون من قصور وظيفي للمساعدة في المشي. ومن الأمثلة على ذلك العكازات، وعكازات الذراع، والمشايات، وضمن هذا الكود يُستخدم مصطلح "كرسي متحرك" ليشمل الكراسي المتحركة اليدوية والكراسي الرياضية والكراسي الكهربائية ودراجات المساعدة على الحركة، واي جهاز ما لم ينص على خلاف ذلك.

### 29. جهاز مساعد الحركة

جهاز يدوي أو آلي يستخدمه الأشخاص الذين يعانون من قيود وظيفية في حركتهم، ومن الأمثلة على ذلك كراسي المعوقين اليدوية والكهربائية، وكراسي المعوقين الكهربائية، ودراجات المساعدة على الحركة ثلاثية ورباعية العجلات.

### 30. حافة الدرجة البارزة المدورة

الحافة الأمامية الناتئة لموطئ أو استراحة والتي يمكن أن تكون ناتئة/ بارزة فوق قائمة الدرج التحتية أو التي يمكن أن تكون مدورة أو مشطوفة أو بأي شكل آخر خلاف ذلك.

### 31. منحدر

هيكل مسطح صلب مستوي مائل ويكون ميلانه أكثر من 5٪ من المستوى الأفقي. وممكن أن يشمل استراحة إذا كان طويلا، وذلك ليسهل الانتقال من مستوى إلى آخر.

### 32. ارتفاع الدرج

المسافة العمودية بين السطوح الأفقية العلوية لدرجتين على التوالي، وبين استراحة والدرجة التالية التي تكون فوقها أو تحتها، أو بين مجموعة درج بين استراحتين متتاليتين.

### 33. قائمة الدرج

مكون عمودي لدرجة بين موطئ واستراحة والموطئ أو استراحة فوقه أو تحته.

### 34. الانعكاس

قياس الضوء المنعكس في اتجاه معين من السطح ويبين ذلك في وحدة قياس من القيمة 0 إلى 100، ويمثل النظرية المطلقة لامتداد الطيف الرمادي من إجمالي امتصاص الضوء (أسود) إلى إجمالي انعكاس الضوء (أبيض).

### 35. حيوانات أليفة مدربة لخدمة الأشخاص ذوي الاحتياجات المختلفة

أي كلب إرشاد أو كلب إشارة أو حيوان آخر مدرب بشكل فردي على العمل أو أداء مهام لشخص يعاني من إعاقة، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، توجيه الأفراد ذوي الرؤية الضعيفة، وتنبيه الأفراد الذين يعانون من ضعف السمع من وجود الدخلاء أو الأصوات، وتوفير الحد الأدنى من الحماية أو أعمال الإنقاذ، وسحب كرسي متحرك، أو جلب العناصر التي تسقط، ويجب أن يتم تعريف حيوانات الخدمة بشهادة.

### 36. يجب

من الإلزامي القيام بذلك.

**37. ينبغي**

من المستحسن فعل ذلك.

**38. أثاث/ تجهيزات الشوارع**

العناصر الموجودة في الشوارع وغيرها من بيئات المشاة بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر: أعمدة مصابيح الكهرباء، سلال القمامة، علامات الطرق والمقاعد والحواجز وإشارات المرور.

**39. التباين البصري**

تباين الألوان و/ أو التباين اللوني بين الأسطح والتجهيزات بغية تحسين الوضوح البصري.

**40. إيجاد الطريق**

وصف نظام يوفر المعلومات المناسبة لمساعدة الشخص في المرور عبر بيئة مبنية نحو وجهة معينة. ويشمل إيجاد الطريق توجيه المرء لنفسه، ومعرفة وجهته، واتباع أفضل طريق، وإدراك وجهة المرء وإيجاده طريق العودة. ويستفيد الأشخاص المكفوفون أو الذين يعانون من ضعف في الرؤية من المعلومات عن طريق اللمس لتسهيل عملية إيجاد الطريق.

## 6 مسارات المشاة المتاحة

يجب توفير مسار للوصول خارج المبنى او داخله متاح، ويجب:

أ) أن يكون مستويًا وثابتًا.
ب) أن يكون مستقيما ومستمرًا مع تجنب تغيير الاتجاه بين معابر المشاة.
ج) ألّا تتقاطع الممرات بمداخل ومخارج أماكن وقوف السيارات.
د) أن يكون ارتفاع أي حافة على طول المسار بين 100– 150 ملم.
هـ) أن يتقاطع بزاوية قائمة مع المسارات الأخرى وأن تكون سهلة الاتباع.
و) ينبغي أن يكون المسار متباين لديه تحديدات قابلة للكشف ولها تباين بصري مختلف عن المناطق المحيطة بها.
ز) أن يكون الحد الأقصى المسموح به لميلان منحدر مرتبط بالمسار هو 5%. ويجب أن تعتبر المسارات التي تتجاوز هذه الدرجة كمنحدر. حيث يجب ألّا يتجاوز الحد الأقصى للميلان 2%.
ح) ألّا يقل صافي ارتفاع السقف في مسار أو ممر الوصول عن 2200 ملم.
ط) ينبغي تجنب الأسطح غير المستوية في مسارات الوصول وفي حالة الضرورة يجب ألّا يزيد ارتفاع الأسطح غير المستوية عن 5 ملم كحد أقصى.
ي) ينبغي أن تكون الفجوات والفتحات على جانبي الطريق محمية بمقابض للسياج اذا كان فارق ارتفاع أكبر من 500 ملم.
ك) ألّا تقل قوة الإنارة عن 100 لوكس على طول طريق الوصول.

ل) يجب أن تكون تغيرات الإضاءة على طول مسار الوصول متدرجة لمنع الوهج.

م) يجب أن تكون الأرضية في المسارات داخل المبنى متباينة مع الجدران المحيطة من حيث درجة اللون أو اللون. ويجب أن تكون درجة انعكاس الضوء للأرضية على الأقل 30 نقطة من درجة انعكاس الضوء للرصيف المحيط بها، أو يكون هناك فرق محسوس الملمس. ويمكن أن تكون درجة انعكاس الضوء للأرضيات أقل إذا كانت مفصولة بشريط عرضه على الأقل 300 ملم أو بوجود فرق محسوس الملمس.

ن) يجب أن توضع شرائط الألوان المتباينة وسطوح الإنذار عند أماكن تغيير المستوى.

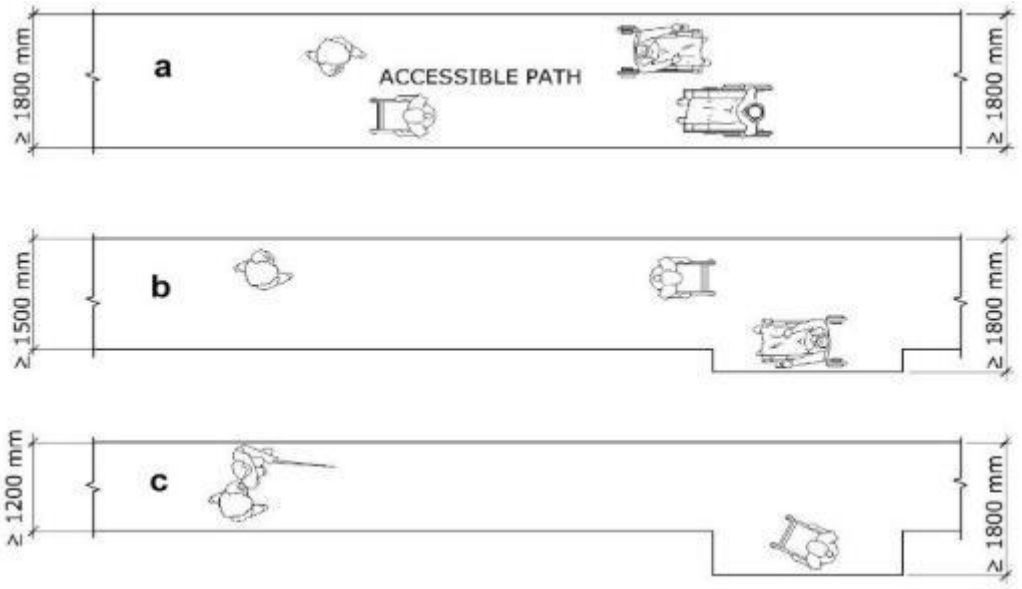
س) يجب أن تكون شبكات الصرف الصحي أو أي نوع آخر من المصارف ذات الفتحات متعامدة مع مسارات الوصول متعامدة أو تكون بحد أقصى 12 ملم.

يجب أن يكون المسار خالي من العقبات أو الأجسام البارزة كما هو مبين في الشكل 1 ويجب أن يكون عرضه دون عائق:

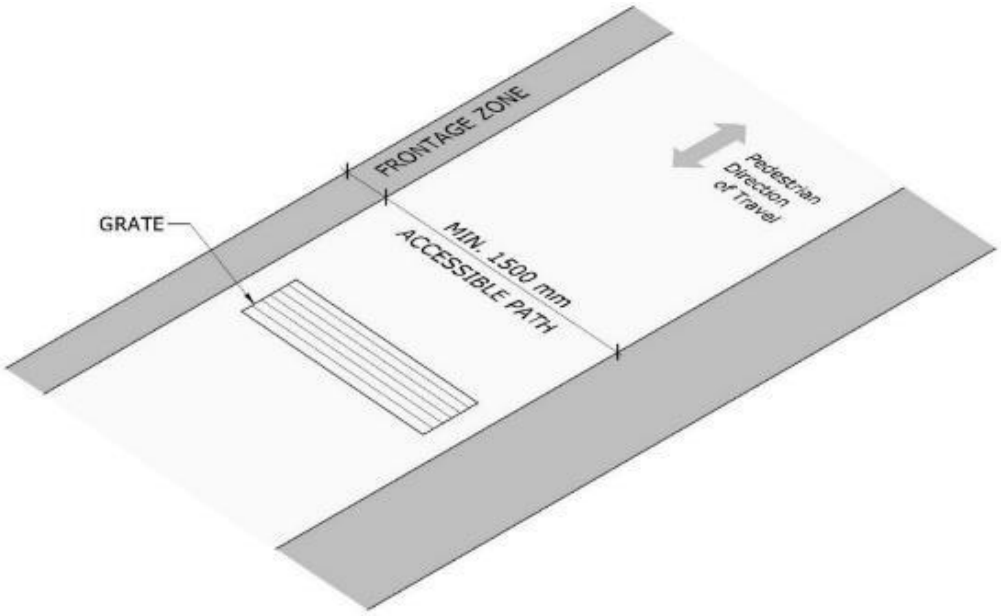
أ) لا يقل عن 1800 ملم للمرور المستمر بالاتجاهين.

ب) لا يقل عن 1500 ملم للمرور المتكرر في الاتجاهين، شريطة أن يتضمن المسار أماكن للمرور في مسافات لا تتعدى بالحد الأقصى 25000 ملم.

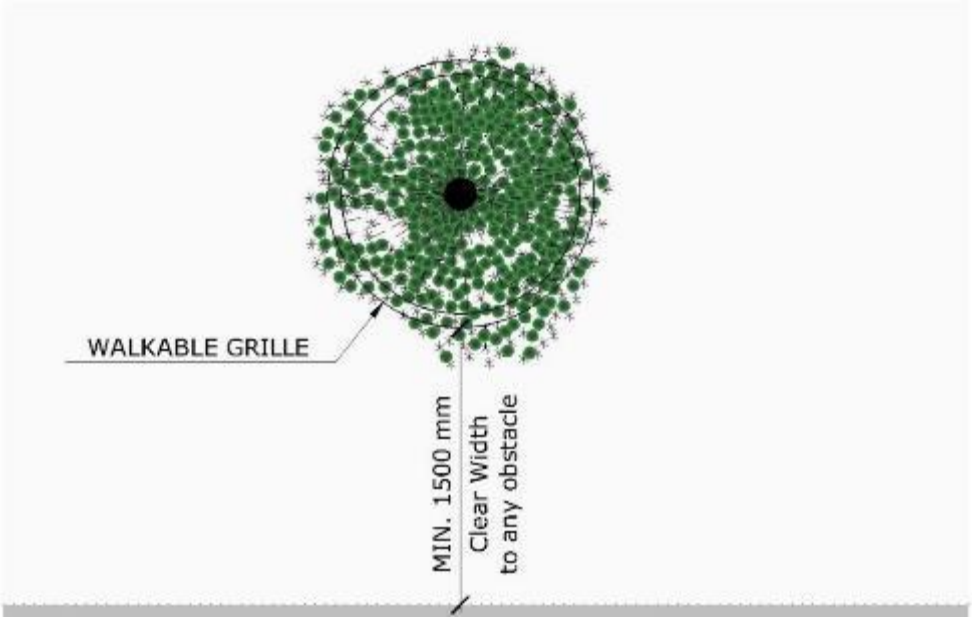
ج) لا يقل عن 1200 ملم للمرور غير المتكرر للاتجاهين، شريطة وجود اماكن للمرور تسمح بالالتفاف بمساحة لا تقل عن 1800 ملم × 2000 ملم كل 25000 ملم من المسار.




**الشكل رقم 1. عرض بدون عائق**




**الشكل رقم 2. مسار وصول مع مثال على فتحات الصرف الصحي.**

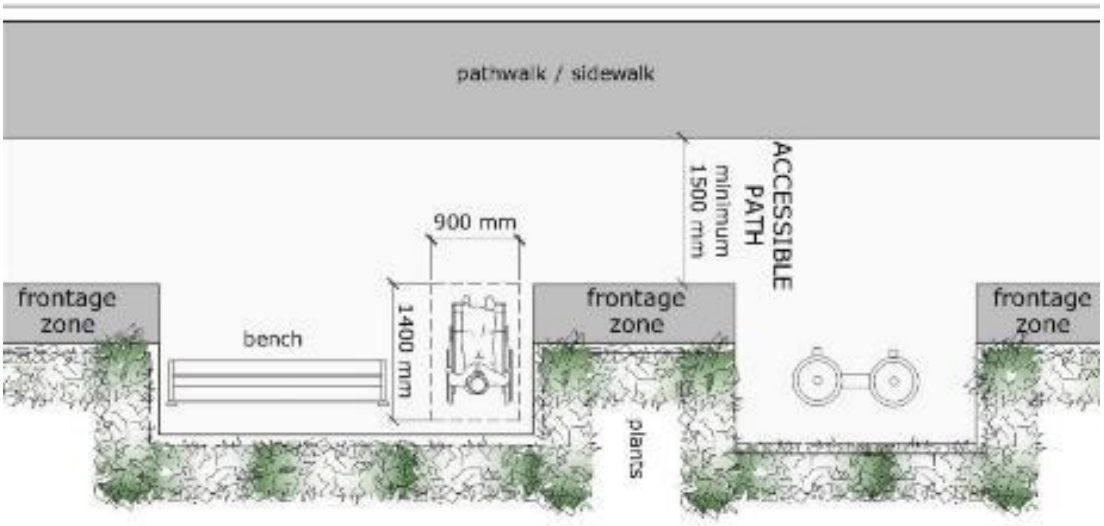



**الشكل 3. العرض الصافي للمسار بين اثاث وتجهيزات الشوارع في مسار الوصول.**

## 6.1 مناطق الاستراحة

يجب توفير مناطق للاستراحة فيها مقاعد على طول مسارات الوصول الداخلية أو الخارجية. ويجب توفير المقاعد أو الكراسي على مسافات لا تتجاوز 50 متراً.

يجب أن يكون للمقاعد مساحات إضافية خالية على الجانبين للسماح بمكان لاستراحة مستخدم الكرسي المتحرك خارج المسار.




**الشكل 4. مسار للوصول مع مناطق للاستراحة.**

## 7 الاقتراب من الموقع – إمكانية الوصول في الأماكن العامة

يجب أن يكون الوصول إلى الموقع، والاقتراب من المبنى، والدخول والخروج من المبنى بشكل آمن ومستقل لجميع مستخدمي ذلك المبنى؛ وينبغي لهذا الغرض وجود مسارات وصول المشاة إلى المبنى وحوله وبين مباني الموقع ويجب ان تكون قريبة من موقف النقل العام أو من موقف السيارات.

إن مسار الوصول إلى المبنى أو المرفق يجب أن يصمم وينفذ حسب المواصفات المذكورة في هذا الكود مهما كانت تضم من مكونات مثل معابر المشاة والسلالم والمنحدرات أو أي عناصر هندسية أخرى.

يعتمد عدد المسارات على تصميم المبنى أو المرفق. ولكن يجب توفير مسار وصول واحد على الأقل يناسب كافة المستخدمين.

لقد تم وصف مواصفات مسار الوصول في البند رقم 6. وتصف البنود التالية مواصفات اضافية للوصول للمسارات الخارجية.

## 8 مواصفات الأرصفة المنحدرة

يجب أن تكون الأرصفة المنحدرة بالمعايير التالية:

أ) يجب أن يكون ارتفاع حافة الرصيف بين 100 ملم و150 ملم. ويجب أن تعامل الأرصفة الأعلى من هذا على أنها منحدرات وببتع المواصفات حسب البند 24.

ب) يجب أن تكون الأسطح مقاومة للانزلاق.

ج) لا تتطلب درابزين.

د) يجب ألا تكون ناتئة فوق سطح الطريق.

هـ) يجب أن تكون في مكان يمنع إعاقة المركبات الواقفة.

و) يجب أن تكون خالية من أي عائق، مثل الإشارات، وإشارات المرور، والحواجز وما شابه ذلك.

ز) العرض الكلي للأرصفة المنحدرة في معابر المشاة هو نفس عرض مسار وصول المشاة، ويجب ان لا يقل عن 2000 ملم.

ح) ينبغي ألّا يقل عرض الأرصفة المنحدرة في مواقف السيارات أو مناطق النزول عن 1200 ملم او عن عرض الممر الجانبي.

ط) يجب وضع رصيف ملومس تحذيري على بعد 300 مم من حافة الأرصفة المنحدرة.

ي) يجب أن تكون سطح حافة الرصيف المنحدر مستوية تماماً مع الطريق.

ك) يجب أن يكون لون وملمس الأرصفة المنحدرة متطابقين مع طريق وصول المشاة.

ل) يجب أن يكون سطح التحذير الذي يمكن تحسسه على عمق 400 ملم ويكون بلون وملمس متباين.

م) يجب أن تكون قيمة مقاومة الانزلاق أعلى من PTV 45، كما هو مبين في القسم 2.5.

ن) الحد الأقصى لميلان المنحدر المتدرج هو 2%.

س) يجب ألا يتداخل الرصيف المنحدر مع طريق الوصول.

ع) عندما يؤدي تصميم الرصيف المنحدر إلى تشكيل حافة جانبية، ينبغي حماية المستخدم من هذا التغيير باستخدام بعض العناصر أو الأثاث.

ف) يجب محاذاة الأرصفة المنحدرة بالموجودة على جانبي الشارع.

ص) يجب ألا تُوضع شبكات الصرف الصحي في أماكن استراحات الأرصفة المنحدرة.

ق) الحد الأقصى لميلان المنحدر المتدرج هو 8% ويعتمد على ارتفاع الرصيف، ويختلف طوله تبعاً للجدول 1.

**الجدول 1. الأرصفة المنحدرة**

| ارتفاع الرصيف | أبعاد المنحدر المستمر | | الجوانب الواسعة | |
|---|---|---|---|---|
| | الطول | العرض | أقصى حد للميلان | الطول | أقصى حد للميلان |
| **100 ملم** | 1250 ملم | يساوي عرض ممر العبور > 2,00 م | %8 | 1250 ملم | %8 |
| **150 ملم** | 1875 ملم | | | 1875 ملم | |
| **200 ملم (فقط للأرصفة الموجودة)** | 2500 ملم | | | 2500 ملم | |

# 9 نقاط عبور المشاة

فيما يلي بعض التخطيطات المقترحة لنقاط عبور المشاة التي تتضمن أرصفة منحدرة أو أرصفة مرتفعة.

## 9.1 معبر بأرصفة منحدرة

عند استخدام الأرصفة المنحدرة لعبور الشوارع، يجب أن يحافظ الرصيف على سطح مستمر دون أن ينخفض إلى مستوى الطريق أثناء المعبر.

يجب أن يفي المعبر بالمتطلبات التالية:

أ) وجود رصيف منحدر على كل جانب من جانبي معبر المشاة ليصل الرصيف بالطريق.
ب) عدم وجود تغيرات في مستوى الرصيف المنحدر للطرفين وينساب مع الرصيف والطريق.
ج) يجب محاذاة الأرصفة المنحدرة على كل جانب.
د) ينبغي تعليم حافة الرصيف لعبور المشاة بشريط أو رصيف إنذار عن طريق اللمس. ينبغي أن يستمر رصيف الإنذار على امتداد عرض الأرصفة المنحدرة ويجب أن يفي بمتطلبات هذا الكود.

فيما يلي يتم وصف أنواع الأرصفة المنحدرة المقترحة.

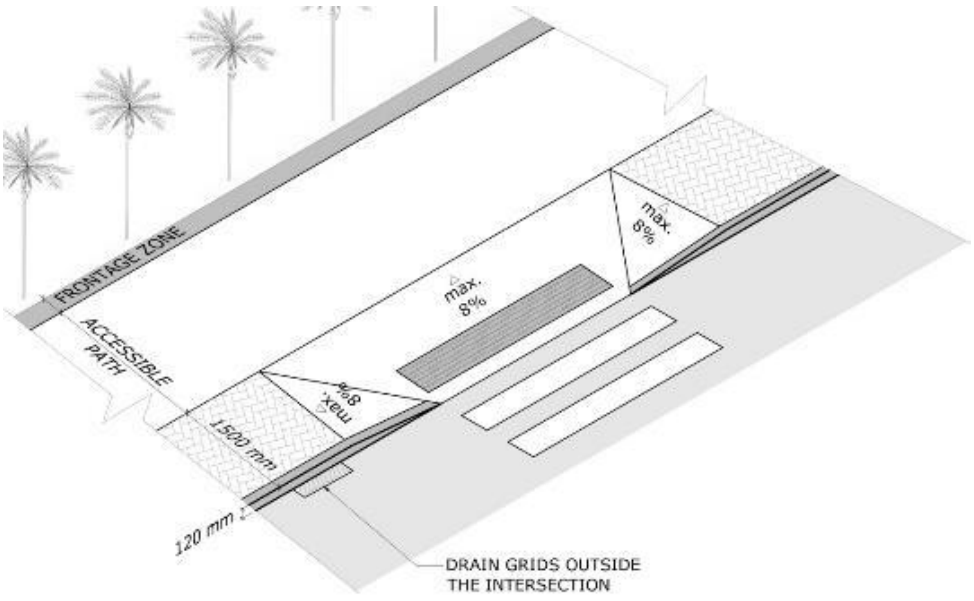
## 9.2 أرصفة منحدرة بجوانب مرتفعة

الأرصفة المنحدرة بجوانب مرتفعة هي أكثر نوع شيوعاً وتتألف من ثلاثة منحدرات.

يجب أن لاتزيد تدرجات الميلان لها عن 8%، ويفضل استخدام هذا النوع من الأرصفة المنحدرة في الحالات السير عليها.

بناء على تصميم المنحدر وتكيف التصميم مع البيئة المحلية، ممكن زيادة ميلان جوانب الأرصفة المنحدرة ولكن على ألّا تزيد عن 12%.

ينبغي أن تكون هناك مساحة استراحة واضحة على جانب الرصيف لها نفس العرض مسار الوصول ولا تقل عن 1200 ملم.




**الشكل 5. رصيف منحدر بجوانب مرتفعة**

**هذا النوع من الرصيف المنحدر يتم وضعه بشكل مناسب للأرصفة العريضة التي لها مساحة واسعة لتوفير التدرج الكافي للمنحدر والجوانب المرتفعة**

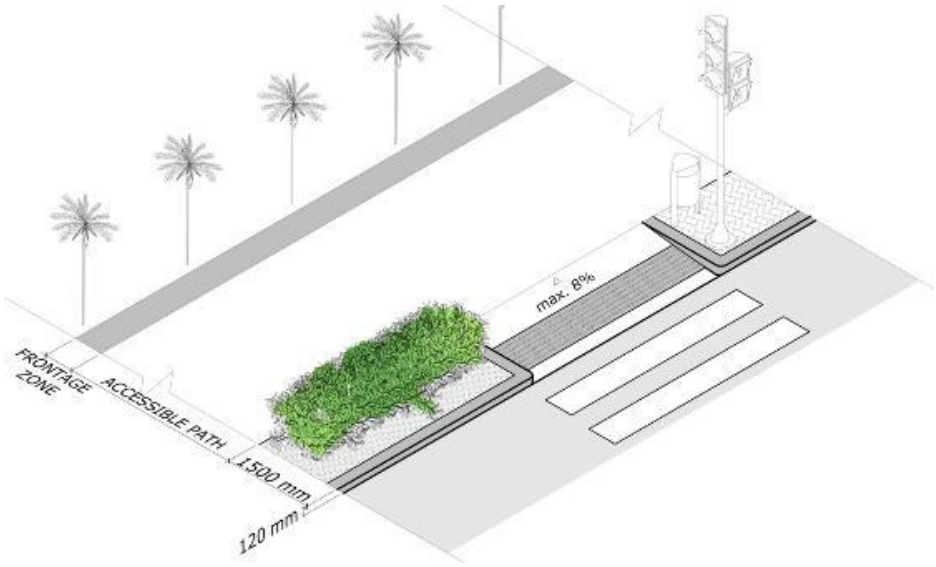
## 9.3 نوع رصيف منحدر بمنحدر واحد

الأرصفة المنحدرة ذات المنحدر الواحد تتألف من منحدر واحد يُوضع بشكل طولاني في اتجاه المعبر، ويربط الرصيف مع الطريق.

يجب أن يستخدم هذا النوع من الأرصفة المنحدرة عندما لا تكون هناك مساحة كافية لتوفير الجوانب المرتفعة أو عند وجود أثاث الشارع يمنع توفير الجوانب المرتفعة.

يجب أن يكون لجوانب الرصيف المنحدر أحد العناصر التالية:

- غطاء نباتي.
- أثاث الشوارع مثل سلال النفايات، أو إشارات المرور أو أضواء المشاة، مصابيح الشوارع، أو الحواجز، إلخ.




**الشكل 6. رصيف منحدر بمنحدر واحد**

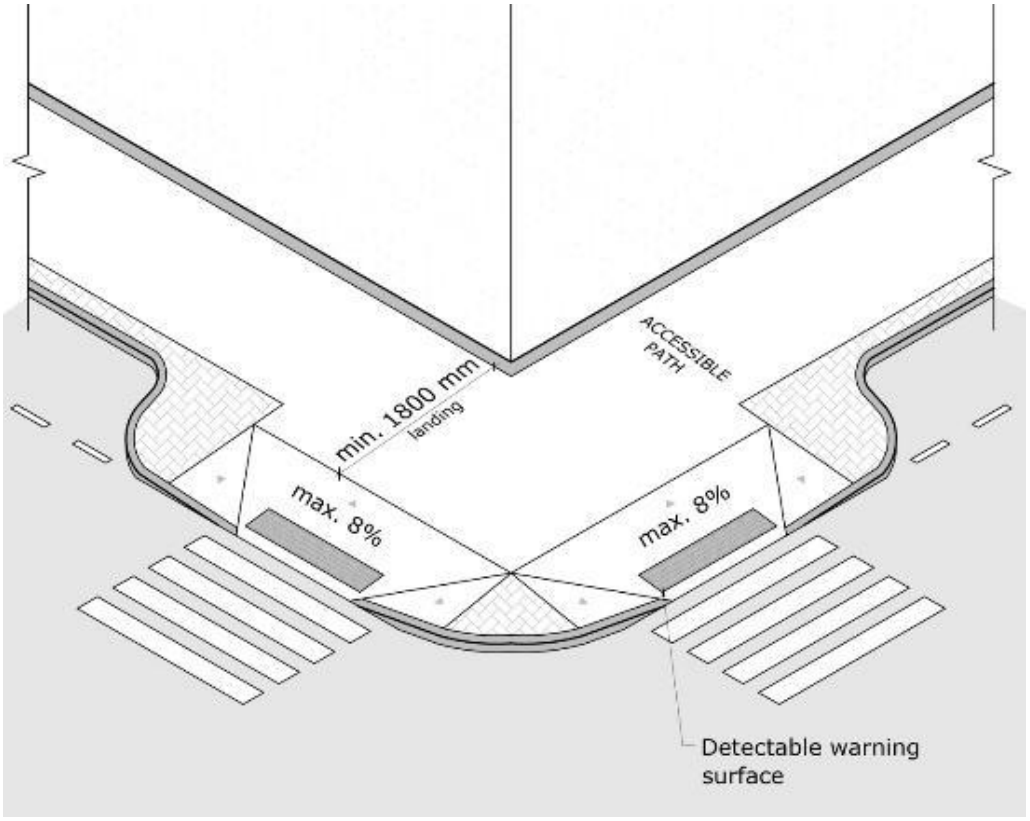
**المثال في هذا المخطط يظهر رصيف منحدر مع غطاء نباتي على أحد الجانبين وإشارة مرور وسلة للنفايات في الجانب الآخر**

## 9.4 المنحدرات في استطالات الأرصفة المنحدرة

هذا النوع ملائم عندما يكون الرصيف ضيقاً لا يسمح بوجود مساحة في الزوايا للمشاة للانتظار أو عندما يكون الطريق أوسع من اللازم لتقليل زمن عبور المشاة.

يمكن إنشاء الاستطالات في زوايا الشوارع لتقليل مسافة عبور المشاة. ويمكن وضع أثاث الشارع أو غطاء نباتي في هذه الاستطالات، شريطة ألا تشكل عقبة في مسار الوصول.

يمكن استخدام أرصفة منحدرة من أي نوع على هذه الاستطالات.




**الشكل 7. رصيف منحدر في استطالات منحدرة**

**يبين هذا المثال الأرصفة المنحدرة ذات الجوانب المرتفعة على الاستطالة المنحدرة**

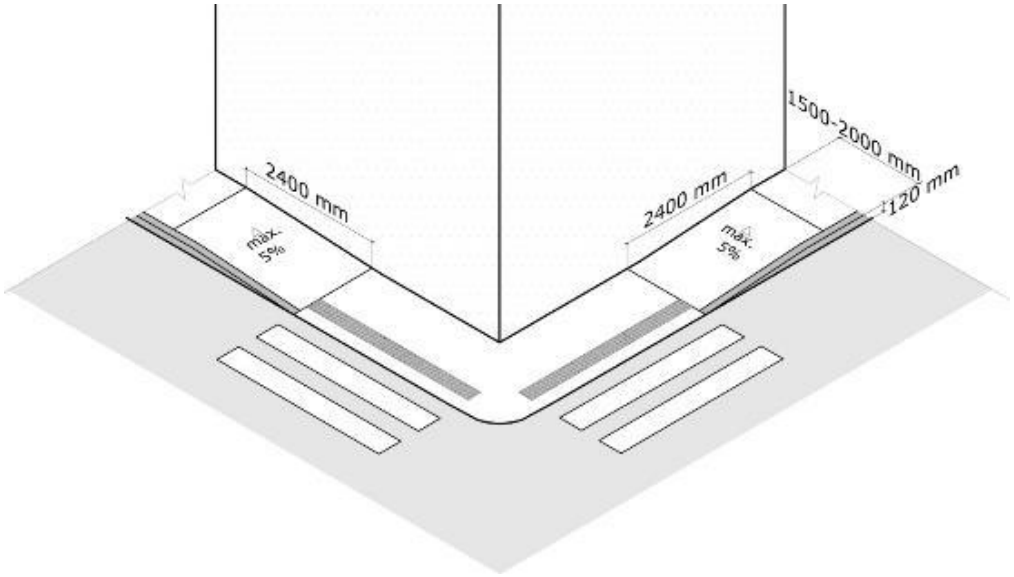
## 9.5 رصيف منخفض لمستوى الطريق

ينبغي تنفيذ خفض العرض الكامل للرصيف إلى مستوى الطريق عندما يكون عرض الرصيف ضيقاً ولا يسمح لاستخدام أي نوع آخر من الأرصفة المنحدرة.

يتكون هذا المعبر من منحدرين متتابعين يخفضان العرض الكامل للرصيف إلى مستوى الطريق عند الزاوية ويوفر مسارات العبور في كلا الاتجاهين.

ينبغي توفير استراحة طويلة بحد أدنى 2000 ملم بين المنحدرين. ويجب أن يكون لحافة الاستراحة مع الطريق رصيف إنذار عن طريق اللمس لتنبه المارة بالتغيير بين الرصيف والطريق.

ويجب ان لا يتجاوز ميلان الانحدار عن 5% لهذا النوع من الأرصفة المستخدمة كنقطة عبور.




**الشكل 8. أرصفة منخفضة إلى مستوى الطريق**

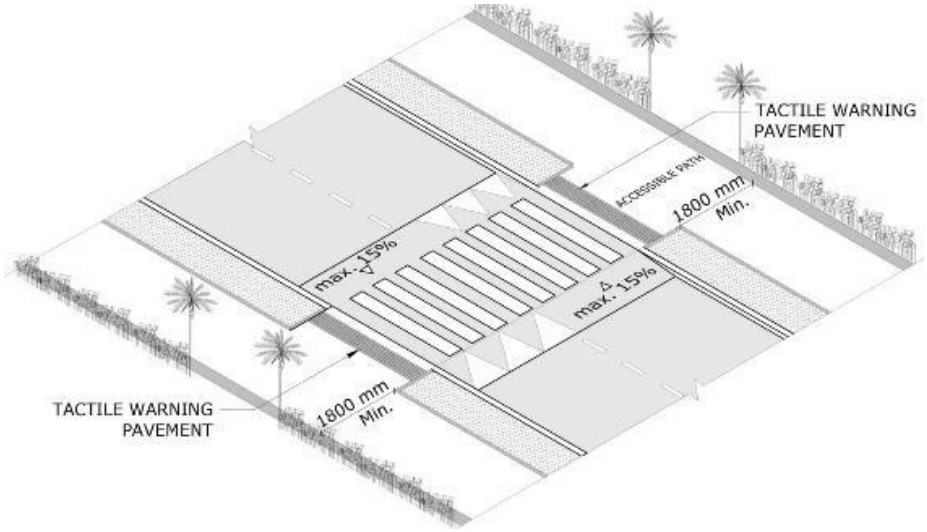
# 10 معابر المشاة

## 10.1 الرصيف المرتفع

يجب أن يحافظ الرصيف على سطح مستمر دون الانخفاض إلى مستوى الطريق أثناء العبور.

ويجب أن يحقق المتطلبات التالية: :

أ) العرض الإجمالي هو نفس عرض ممشى العبور أو لا يقل عن 2000 ملم، ويكون خالي من أي عقبات.
ب) يجب أن يكون ارتفاع سطح الرصيف بين 100 الى 150 ملم فوق الطريق، ويكون الميلان الطولي لمنحدر الطريق لا يتجاوز أكثر من 15%.
ج) وضع علامة المشاة على السطح المرتفع على امتداد العرض.
د) ويجب وضع شريط إنذار على حافة الرصيف لمعبر المشاة. ويجب أن يكون الشريط ممتد على عرض المعبر ويجب أن يفي بالمتطلبات المحددة في هذا الكود.
هـ) ينبغي وضع شبكات الصرف الصحي في مواقع لا تسبب فجوة او أي تغيير في المستوى على معبر المشاة.




**الشكل 9. الرصيف المرتفع**

## 10.2 الجزر الوسيطة

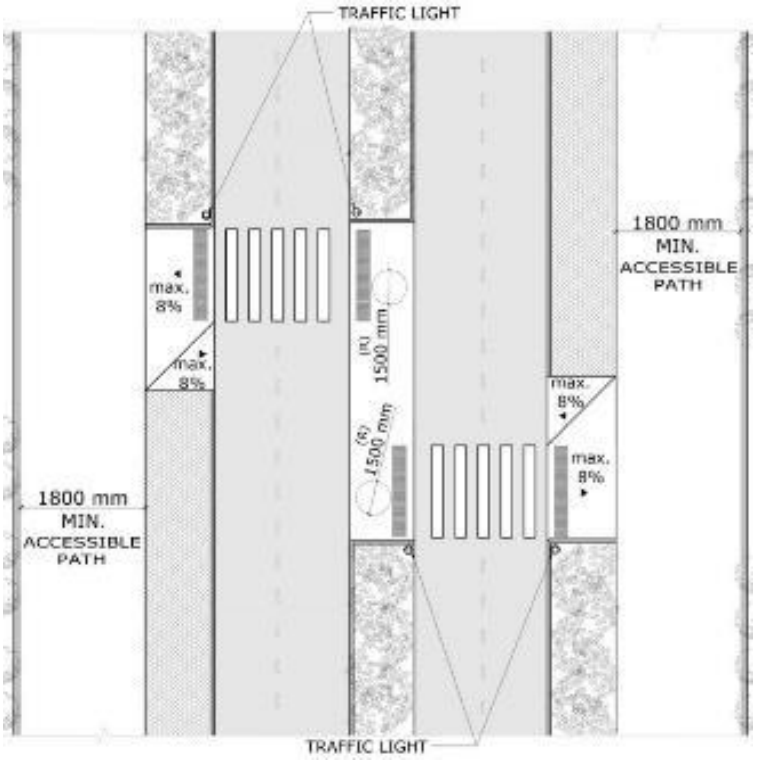
قد تحتوي معابر المشاة على جزر وسيطة بسبب طول الطريق أو لتوفير وقت مناسب للعبور.

يجب أن تفي الجزر الوسيطة بالمتطلبات التالية:

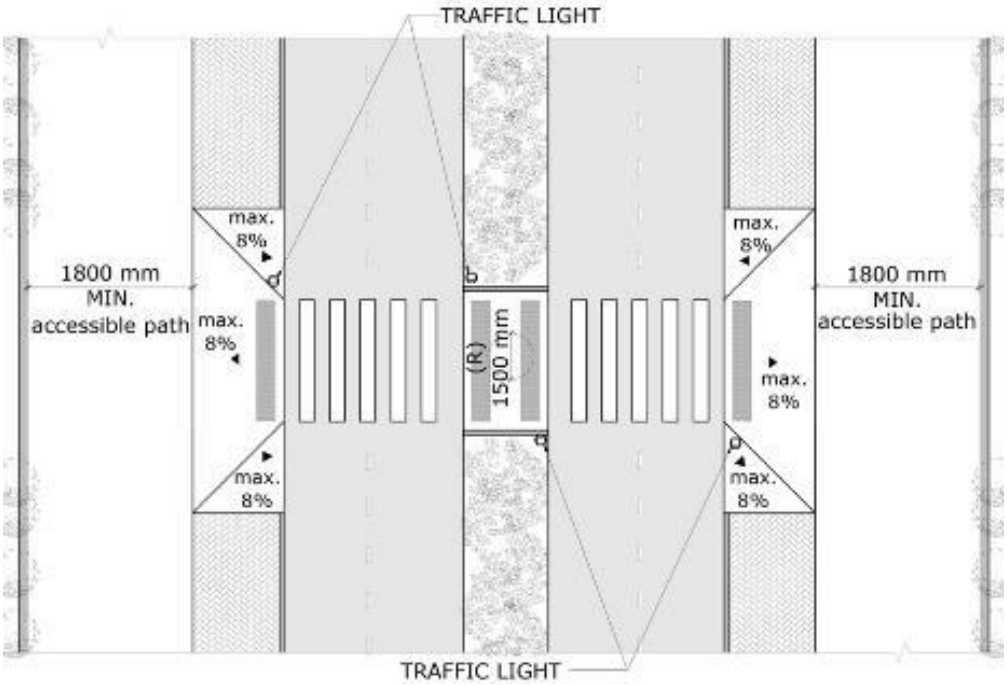
أ) يجب ألا يقل عرض الجزيرة عن 1500 ملم.
ب) يجب أن يكون لون رصيف الجزيرة نفس لون مسار المشاة. وينبغي وضع علامة على حواف الجزيرة مع سطح تحذير قابل للكشف بعرض لا يقل عن 300 ملم وبنفس عرض معبر المشاة.
ج) عند وجود جزيرة وسطية في وسط مرور متغير الاتجاه ويختلف في دورة اشارة المرور، ينبغي توقف المشاة في الجزيرة الوسطى وانتظار الضوء الأخضر للجهة التي يود العبور لها، ويجب وضع حواجز لضمان توقف المشاة في الجزيرة.

وينبغي على الجزر الوسيطة التعويضية أن تستوفي الشروط التالية:

أ) يجب أن يكون مدخل الجزيرة غير محاذ لمخرجها.
ب) يجب أن يكون المسار بين المدخل والمخرج من كلا الجانبين محمياً بالدرابزين أو جدران صغيرة أو اي حاجز حماية آخر.
ج) ينبغي أن يكون رصيف الجزيرة بنفس لون مسار المشاة. ينبغي وضع علامة على حواف الجزيرة مع سطح تحذير قابل للكشف بعرض 300 ملم على الأقل وبنفس عرض مسار المشاة.




**الشكل 10. الجزيرة الوسيطة لحلقات إنارة خضراء مختلفة**




**الشكل 11. الجزيرة الوسيطة**

## 10.3 إشارات عبور المشاة

يجب أن تكون إشارات عبور المشاة بصرية وسمعية وتوفر معلومات حول دورة العبور ومدتها، وتوفر على الأقل:

أ) إشارات صوتية عند الطلب: يتم تفعيلها من خلال طلب المستخدم عن طريق لمس الزر. وينبغي أن يكون لها نغمة مميزة ومدة محددة.
ب) إشارات عبور المشاة: تنطلق تلقائياً أثناء دورة عبور المشاة وتستمر طوال الدورة. لها نغمة مميزة وتتغير عند انتهاء وقت العبور.
ج) يجب ضبط الصوت حتى يستمر حسب زمن دورة إشارة المرور.

يجب تثبيت زر تفعيل إشارة المشاة، لتفعيل إشارة المرور عند الطلب، على ارتفاع بين 900 – 1200 ملم وينبغي أن يحتوي على أحرف محسوسة باللمس.

## 11 أعمدة الحواجز

عندما يتوجب استخدام أعمدة الحواجز يجب أن تفي بالمتطلبات التالية:

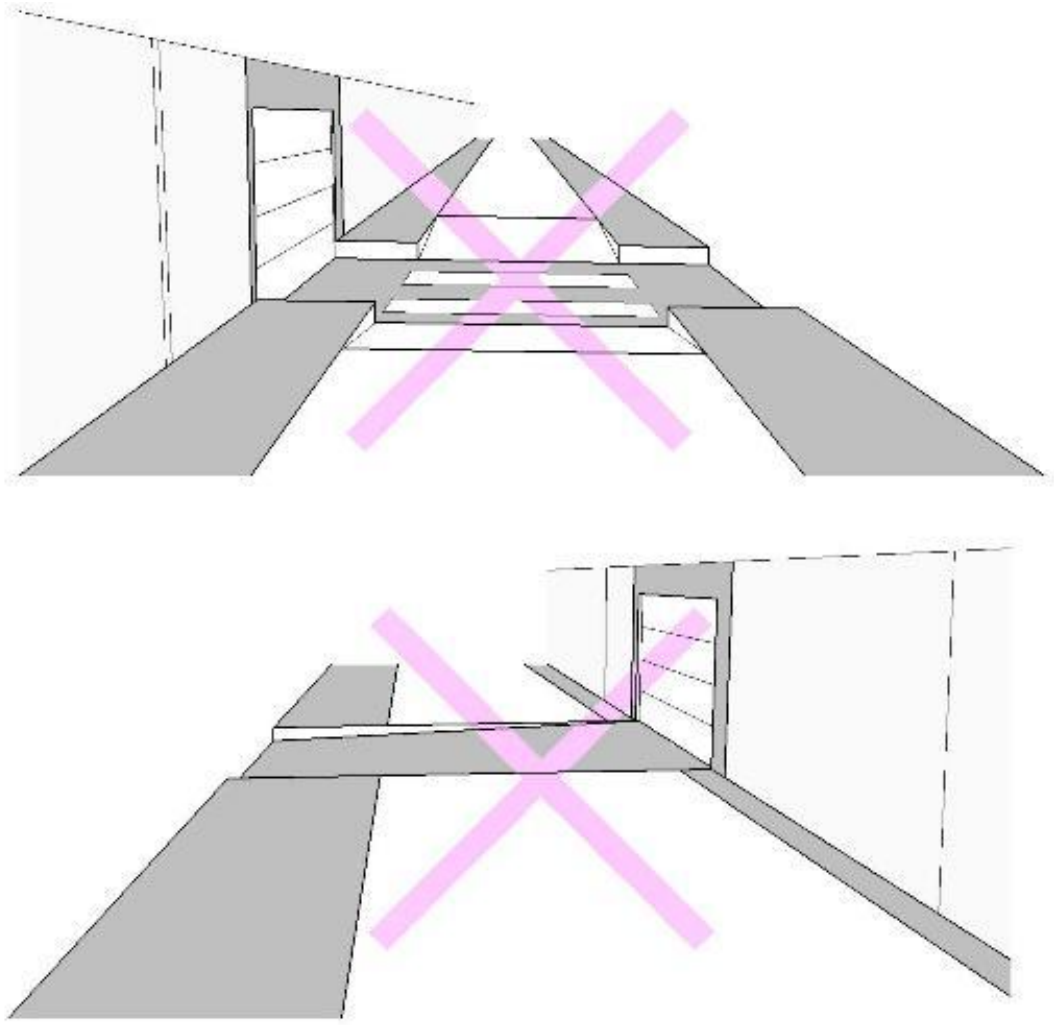
أ) تكون مسافة بين اعمدة الحواجز على الأقل 900 ملم.
ب) ألا تكون مربوطة بسلسلة أو حبال.
ج) يكون الحد الأدنى للارتفاع 800 ملم.
د) تكون متباينة الألوان مع الخلفية.
هـ) ليس لديها أجسام ناتئة أفقياً.
و) تكون مزودة بانارة جيداً ومثبتة بطريقة تمنع التوهج.

## 12 المناطق المظللة

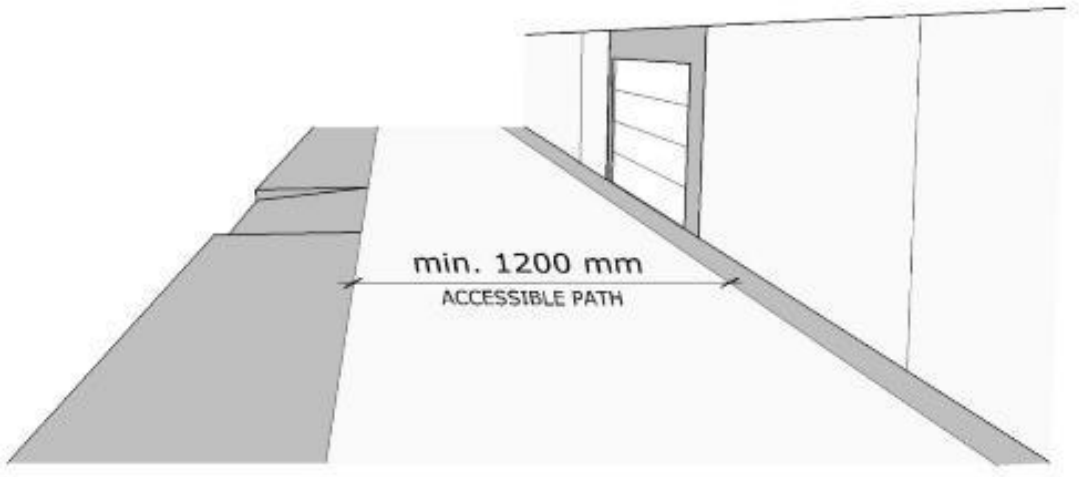
دعم توفير المظلات على طول مسارات الوصول، وينبغي توفير المناطق المظللة كل 50 متراً من مسارات الوصول.
يجب تزويد كل منطقة مظللة ثانية بأماكن جلوس ومساحة كافية لمستخدمي كراسي المعوقين.
يكون تظليل مسارات الوصول من خلال الأشجار والعرائش والواجهات المتراجعة أو أي عناصر هندسية أخرى تفي بشروط الوصول في هذا الكود.

## 13 مداخل الكراجات

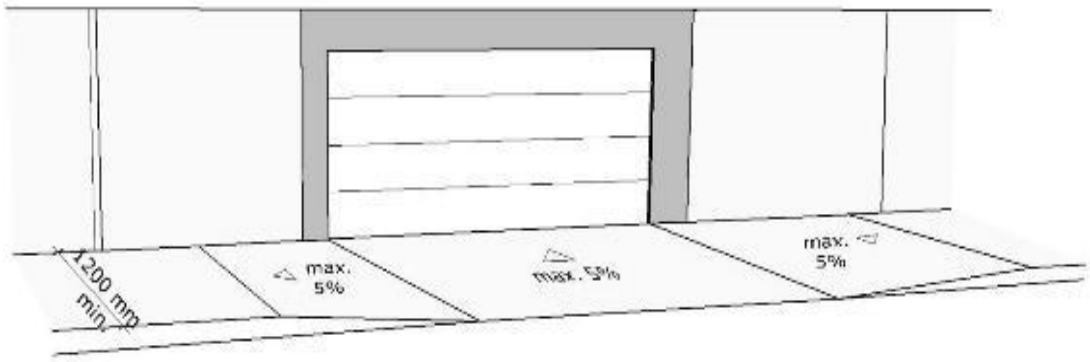
يجب ألا يتقاطع مسار الوصول او الرصيف مع مداخل كراجات المبانى أو المرافق.
يبين الشكل 12 التصاميم التي يجب تجنبها.
ويبين الشكلان 13 و14 أمثلة على طرق وصول مناسبة عند التقاطع مع مداخل الكراجات.



**الشكل رقم 12. العوائق التي يجب تجنبها في طريق الوصول عند مدخل الكراج**




**الشكل رقم 13. مدخل الكراج يمكن الوصول إليه**



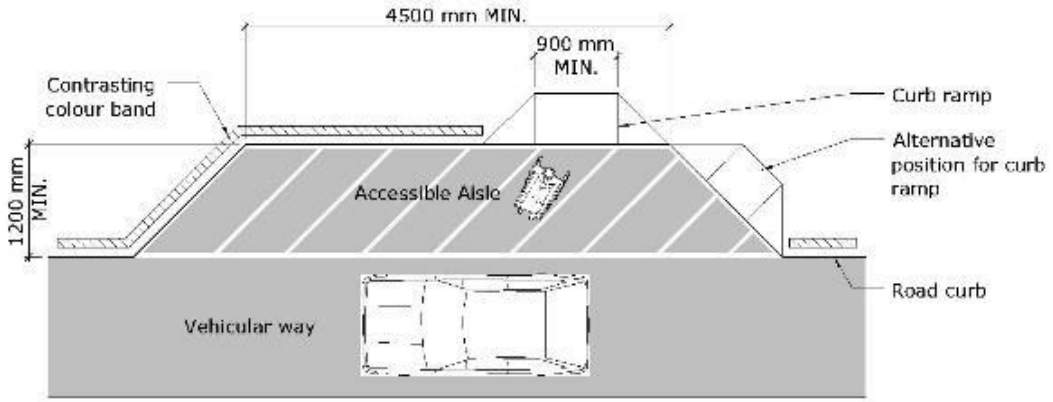

**الشكل رقم 14. مدخل الكراج يمكن الوصول إليه**

# 14 مواقف السيارات

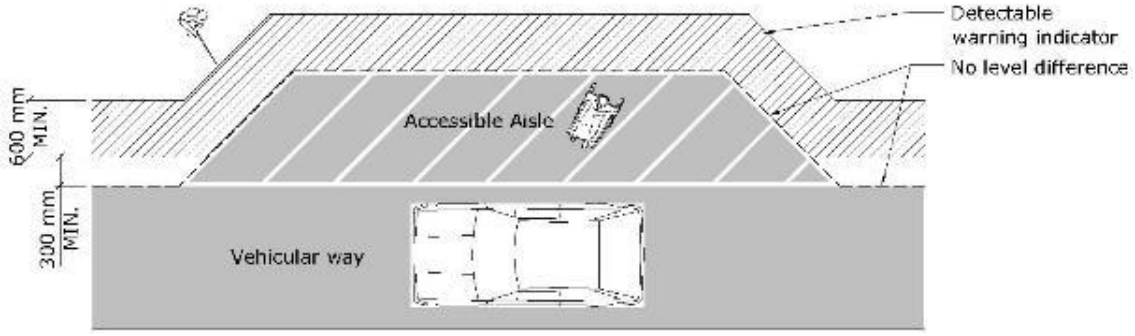
## 14.1 مناطق الصعود / النزول

يجب ربط مناطق الصعود والنزول لسيارات الأجرة والسيارات الخاصة بمسار وصول وتوفير سطح مستوٍ أو أرصفة منحدرة.

توفر الأشكال التالية نوعين من مناطق الصعود مع أرصفة منحدرة وبنفس المستوى. يستخدم النوع بناء على تصميم المبنى، ويمكن استخدام كليهما، شريطة أن يتم وضع علامة على الحافة بين الرصيف والطريق بشكل صحيح، مع تباين الألوان ومؤشرات الإنذار القابلة للكشف كما هو مبين في الأشكال أدناه.




**الشكل رقم 15. مناطق الصعود مع رصيف منحدر**




**الشكل رقم 16. مناطق صعود دون اختلاف في المستوى**

## 14.2 توفير مواقف سيارات يمكن الوصول اليها

ينبغي توفير موقف واحد مخصص لسهولة الوصول في كل منطقة مواقف سيارات. يجب أن يتبع عدد مواقف سهولة الوصول الجدول التالي:

الجدول 2. توفير مناطق مواقف سيارات يمكن الوصول إليها

| مساحات مواقف السيارات | مساحات مواقف السيارات سهولة الوصول |
|---|---|
| حتى 10 | 1 |
| حتى 50 | 2 |
| حتى 100 | 4 |
| حتى 200 | 6 |
| أكثر من 200 | 6 + واحد لكل 100 |

## 14.3 مساحات مواقف السيارات التي يمكن الوصول إليها

يجب وضع إشارات توجيهية واضحة لتوجيه السائقين إلى أماكن مواقف السيارات سهولة الوصول.

يجب ألا يقل ارتفاع مداخل مواقف السيارات عن 2200 ملم. كما ينبغي النظر في رفع الارتفاع الى ما يقرب من 2750 ملم إذا كان المرفق سيسمح بدخول شاحنات بمصعد ومنصة لركوب كراسي المعوقين.

يجب أن تستوفي أماكن وقوف السيارات سهولة الوصول المتطلبات الفنية التالية:

أ) ينبغي أن تكون موجودة بالقرب من المدخل الرئيسي أو أحد المداخل.
ب) ينبغي أن يكون طول الطريق من مساحة موقف السيارات إلى المدخل أقل من 50 متر.
ج) يجب أن يتصل الموقف بمسار للوصول إلى المدخل. ويجب ألّا يمر في مسار المركبات قد تعود إلى الخلف.

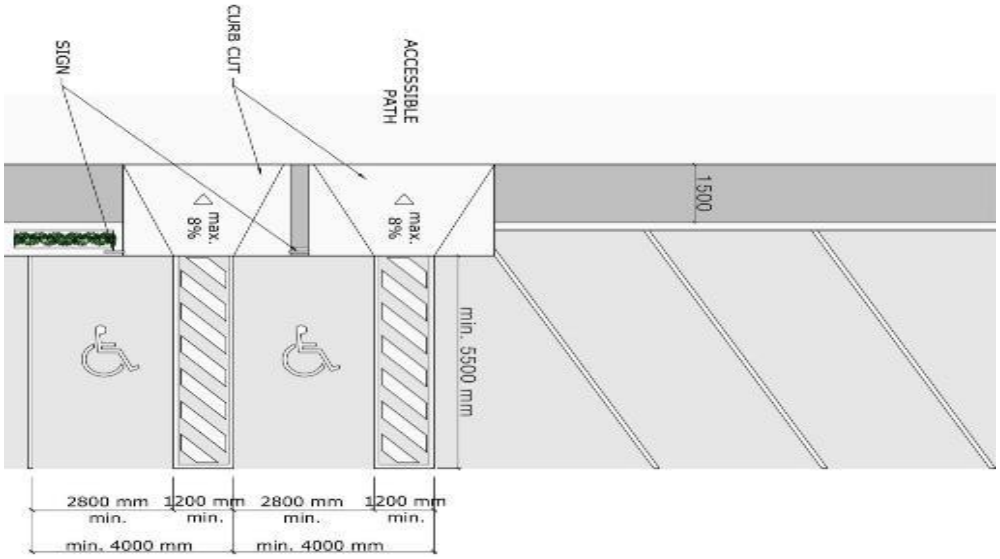
د) يجب أن يكون الحد الأدنى لمساحة الموقف بشكل زاوية هو 3800 ملم × 5500 ملم وللموقف المتوازي 3800 ملم × 6000 ملم. ويمكن مراجعة هذه الأبعاد لتتناسب مع الشاحنات المستخدمة في المبنى او المرفق.

هـ) يجب وضع علامات الرمز الدولي للوصول بشكل ملائم، وينبغي رسمه على الأرض وعلى اللافتة. وينبغي أن تكون هذه الإشارة مرئية بسهولة من وضع القيادة، ويتم تركيبها على ارتفاع 2200 ملم.

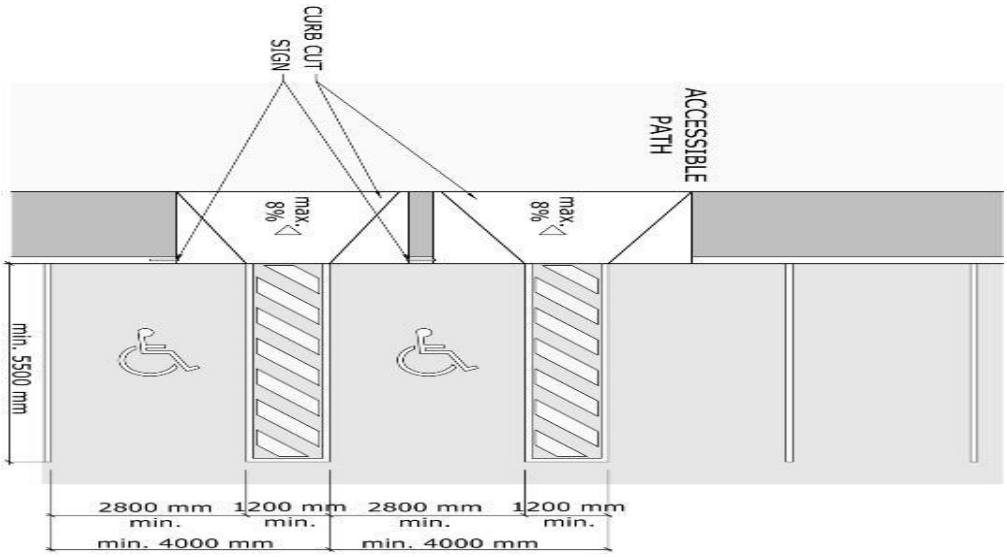
## 14.4 آلات السداد التلقائي

يجب أن تكون موجودة في نفس مستوى مساحة مواقف السيارات سهولة الوصول.

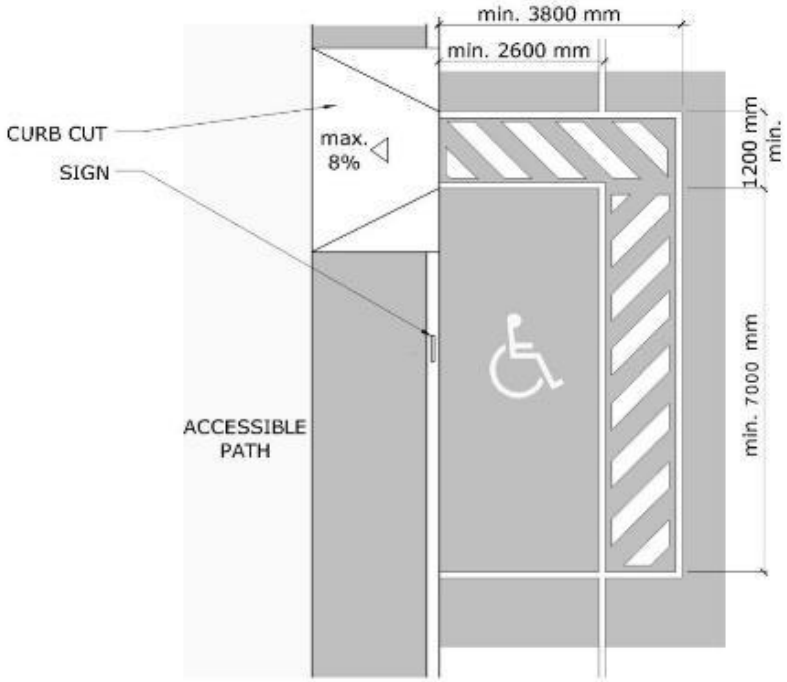
يجب أن تكون أجزاء الآلة مطابقة لمتطلبات هذا الكود، البند 38.




**الشكل رقم 17. مواصفات مساحات مواقف السيارات التي يمكن الوصول إليها بشكل زاوية**




**الشكل رقم 18. مواصفات مساحات مواقف السيارات التي يمكن الوصول إليها**




**الشكل رقم 19. مكان مواقف سيارات متوازٍ يمكن الوصول إليه على طول الرصيف.**

**الشكل رقم 20. علامة مساحة مواقف سيارات سهولة الوصول**

## 15 مداخل الأبنية

لا بُدَّ من توفر إمكانية تمييز المدخل الرئيسي للمبنى من حدود الموقع ومن أماكن مواقف السيارات والخاصة بسهولة الوصول.

يجب أن يكون مكان مدخل المبني قريب ويضمن أقصر مسافة للمشاة بين المبني واماكن النزول ومواقف السيارات والأرصفة ووسائل النقل العام وغيرها.

يجب أن يرتبط مسار الوصول بمنطقة وقوف السيارات، والمواقف المخصصة لسهولة الوصول، والرصيف المتصل بالمداخل الرئيسية لجميع المباني أو المرافق.

يجب تجنب وجود سلالم ومنحدرات في مسار الوصول من الشارع أو المساحات العامة، ولايزيد ميلان المسار المؤدي إلى المدخل (أو المداخل) الرئيسي عن مستوى الشارع ب 5%. وفي حال كان الميلان أكثر من 5%، ينبغي تصميم المسار كمنحدر.

يجب وضع إشارات واضحة على مسار الوصول، وفقاً للمواصفات الواردة في قسم إيجاد الطريق في هذا الكود.

عندما يكون باب الوصول مختلف عن باب المدخل الرئيسي في المبنى، يجب وضع علامة رمز الدخول الدولي (ISA) على مدخل الوصول، كما هو محدد في البند 10.42.

يجب أن يكون لكل مدخل رقم تعريفي يوضح العنوان.

يجب أن يعرض دليل الأقسام و/أو الخدمات الرئيسة المقدمة في المبنى بالقرب من كل المدخل.

يجب توفير مكتب استقبال واضح وقريب من المدخل في جميع المباني عامة الاستخدام.

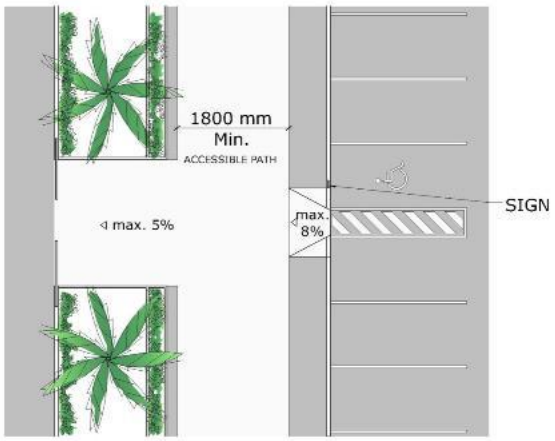
يجب أن يكون باب المدخل خالٍ من العوائق ومناسب للاستخدام المقصود للمبنى والعدد المتوقع للمستخدمين، ولا تقل أبعاده عن عرض 900 ملم x ارتفاع 2100 ملم.

يجب توفير باب بديل للأبواب الدوارة.

يجب أن تكون أبواب المدخل تعمل اوتوماتيكيا، وفقاً لمواصفات قسم الأبواب من هذا الكود.

يجب أن يكون للمداخل عتبة متساوية مع الارض.

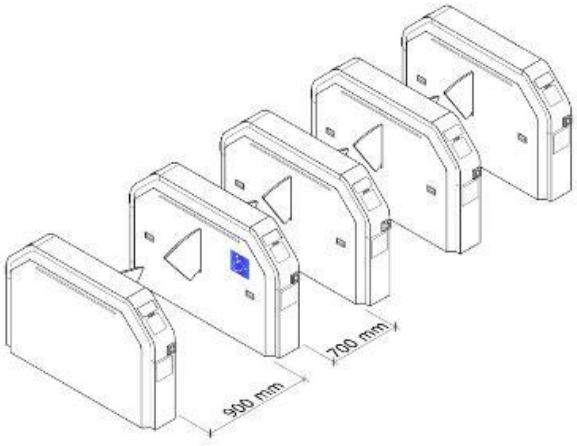
يجب أن تكون ممسحة الباب متساوية مع الأرض مع فرق ± 2 ملم.




**الشكل رقم 21. مثال على طريق الوصول من موقف السيارات إلى المدخل**

## 15.1 حواجز ضبط الوصول

يجب توفير حاجز واحد على الأقل بعرض 900 ملم. ولا يُسمح باستخدام الأبواب الدوارة.




**الشكل رقم 22. مثال على حواجز الضبط سهلة الوصول**

## 15.2 أنظمة الوصول الأمنية

يجب مراعاة التالي عند تركيب أنظمة الوصول الأمنية:

أ) موجودة في مسار الوصول.

ب) تتماشى مع ضوابط وأدوات تشغيل هذا البند.

ج) توفير وسائل بديلة منصفة للسماح للأشخاص ذوي الإعاقة بالمرور من خلال نظام الأمن، مثل ماسحات القرب أو الماسحات دون لمس أو قارئات البطاقات، وتجنب استخدام نظم القياس البيومترية.

## 15.3 مناطق الاستقبال

ينبغي أن تتوفر الشروط التالية في منطقة الاستقبال:

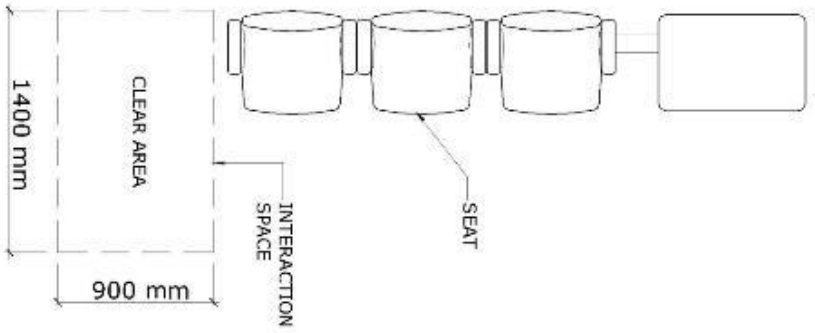
أ) يجب التعرف عليها بسهولة من المدخل ويكون مسار/طريق اليها مباشر خالٍ من أي حواجز.
ب) وينبغي أن تكون حواجز الانتظار والطوابير تسمح بسهولة الحركة لمستخدمي كراسي المعوقين والوصول إلى مكتب الاستقبال. وينبغي لهذه الحواجز أن تكون متباينة بصرياً وان لا يقل عرضها عن 900 ملم.
ج) عند استخدام مكتب للاستقبال، يجب أن يكون واضح مع طاولات مزدوجة الارتفاع على كلا الجانبين، على ان يكون ارتفاع الطاولة المنخفضة بين 750 – 790 ملم، وارتفاع الطاولة المرتفعة بين 950 – 1250 ملم، لتناسب مستخدم الكرسي المتحرك أو الأشخاص الذين يجلسون على كرسي عادي على أي جانب.
د) يجب توفير مساحة بارتفاع 680 ملم وعمق 480 ملم تحت طاولة الاستقبال مع مساحة وصول للأمام بأبعاد 1400 × 900 ملم.
هـ) يجب اختيار اماكن الاستقبال لتكون مناسبة وخالية من الوهج او انعكاسات الاضاءة التي ممكن ان تؤثر على قدرة الزوار الصم أو ضعاف السمع على قراءة الشفاه، على سبيل المثال من خلال وجود النوافذ، والشاشات أو المرايا خلف مكتب الاستقبال.

## 15.4 غرف الانتظار

يجب أن توفر مناطق الاستقبال غرف انتظار تتمتع بالخصائص التالية:

أ) ينبغي أن يكون الوصول إلى مناطق الانتظار العامة مباشر ودون عوائق.
ب) أماكن جلوس ومساحات واضحة وخالية لاستيعاب كراسي المعوقين، والدراجات أو عربات الأطفال.
ج) ينبغي أن تسمح مخططات الجلوس بإمكانية جلوس اثنين من مستخدمي كراسي المعوقين بجوار بعضهما البعض، أو أن يقوم مستخدم كرسي متحرك بالجلوس بجانب مستخدم مقاعد قياسية.
د) يجب توفير خليط من خيارات الجلوس، على سبيل المثال، المقاعد الثابتة أو القابلة للإزالة، مع أو بدون أذرع.

هـ) عند توفير الأرائك، يجب توفير كراسي عادية إضافية بارتفاع يبلغ 430 ملم مع فَرق +/− 30 ملم ومساند للذراعين.




**الشكل 23. منطقة خالية من العوائق يمكن الوصول إليها على مساحات الجلوس**

## 15.5 النظم الالكترونية لقائمة الانتظار

إذا تم توفير النظم الالكترونية للانتظار ينبغي أن يكون الإعلان السمعي والبصري

# 16 الدوران الأفقي

ينبغي تصميم المباني وتشييدها وإدارتها لتكون سهلة الوصول اليها وخاصة الخدمات التي تقدمها. وينبغي الاخذ بجميع جوانب الدوران الأفقي في التصميم الداخلي للمبنى، بما في ذلك الممرات، وذلك لتسهيل حركة جميع الناس.

يجب أن تكون الممرات:

أ) مستوية وثابتة.
ب) ينبغي أن تكون حدودها واضحة وقابلة للاكتشاف وذات تباين بصري مختلف عن المناطق المحيطة بها.
ج) يجب وضع أماكن مرور للمسارات أو الممرات التي عرضها يقل عن 2000 ملم، وتكون ابعاد هذه الاماكن بعرض 2000 ملم وطول 2000 ملم على الأقل وتكون على مسافات مناسبة لا تزيد عن 50 متراً.
د) في اماكن العمل والمكاتب، يكون الحد الأدنى لعرض مسارات الوصول هو 900 ملم.
هـ) عندما يكون هناك تغيير في الاتجاه (180° و90°)، يجب أن يسمح عرض الممر للتحرك والدوران ضمن مساحة يبلغ قطرها 1500 ملم وينبغي ان يكون الممر خالي من العوائق.
و) يجب أن تكون أسطح الأرض ثابتة، وناعمة، ومستقرة، ومستوية، بدون غير عاكسة ومقاومة للانزلاق، ويجب ألا تؤدي إلى اهتزاز العجلات مما يؤدي الى فرط المفاصل. ينبغي تثبيت السجاد جيدا على الأرض ولا يكون ذات وبر كثيف.
ز) ينبغي عدم استخدام الزخرفة الأرضية (مثل الخطوط) التي يمكن أن تتسبب بالإرباك مع السلالم في أرضيات الممرات.
ح) يجب أن يتباين مسار الوصول مع الرصيف الغير مخصص للمشي بدرجة الانعكاس لا تقل عن 30 نقطة (LRV) و/أو يكون هناك اختلاف بالملمس (عن طريق القدم أو العكاز) يسهل إدراكه.

ط) يجب وضع سطح تحذيري ملموس قبل أي تغيير مفاجئ في المستوى.
ي) يبلغ متوسط الحد الأدنى للإضاءة 100 لوكس محسوبة على مستوى الأرض، على ان لا يقل عن 60 لوكس.

وينبغي أن يكون عرض الممرات الخالية من العوائق وفقاً للجدول 3 التالي.

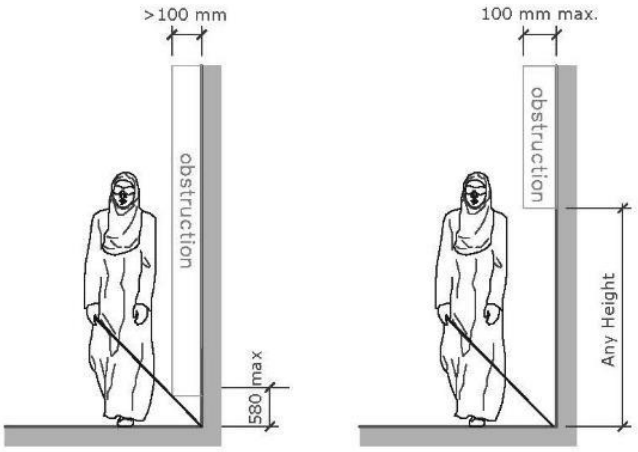
**الجدول 3. الحد الأدنى من عرض الممرات**

| نوع البناء | الحد الأدنى للعرض |
|---|---|
| المباني السكنية والفنادق وشقق الخدمات، وسكن نوم العمال.<br>المدارس، ومباني المكاتب.<br>المصانع وورش العمل والمباني الصناعية. | 2000 ملم |
| الجامعات والكليات أو ما شابه ذلك.<br>الحدائق والمساحات المفتوحة.<br>المجمعات الرياضية وبرك السباحة العامة.<br>مراكز التسوق والمجمعات متعددة الأغراض.<br>الأسواق والمطاعم ومؤسسات الطعام.<br>المستشفيات ودور التمريض. | 2000 ملم |

## 17 الأجسام البارزة

يجب ألا تبرز الأجسام في مسار المشاة بما يزيد عن 100 ملم.

في حالة وجود عوائق على ارتفاع يزيد عن 580 ملم من الأرض، يجب ألا تكون بارزة على أكثر من 100 ملم من الحائط، أو الأعمدة أو العناصر الأخرى. وفي حالة وجود عوائق على ارتفاع اقل من 580 ملم من مستوى الأرض، يمكن أن تكون بارزة أكثر من 100 ملم، كما هو موضح في الشكل 24 أدناه، حيث يسمح لهم الكشف عن الاجسام البارزة عن طريق عكازة بيضاء يستخدمها الشخص.

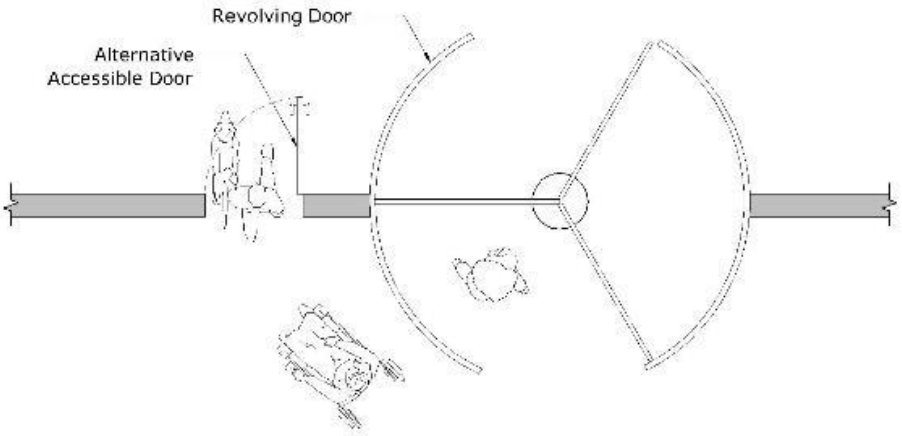



**الشكل رقم 24. الأجسام البارزة**

# 18 الأبواب

يجب أن تستوفي الأبواب في مسارات الوصول المتطلبات التالية:

أ) تفضل الأبواب الأوتوماتيكية لمداخل المباني العامة والأماكن المزدحمة.
ب) ينبغي ألا يقل العرض الصافي للأبواب عن 900 ملم، ويقاس من الباب الى العتبة عند فتح الباب 90 درجة.
ج) يجب وضع مسكات ومقابض لفتح وإغلاق الباب على ارتفاع يتراوح بين 900 ملم و1200 ملم، ويجب أن تكون المسكات سهلة الاستخدام، ويجب أن تكون الأزرار الضغط أو العتلات سهلة التشغيل باستخدام الكوع أو أن تكون أوتوماتيكية.
د) إذا تم استخدام عتلات، يجب تركيبها بعيدا عن الباب بمقدار لا يقل عن 40 ملم.
هـ) يجب مسح العتبات مع الأرضيات المحيطة. وإذا لزم الأمر ألّا يزيد مستوى العتبات عن 6 ملم.
و) يجب تجنب الأبواب التي تعمل بنوابض.
ز) إذا كان هناك باب دوار، يجب توفير باب بديل بجوار الباب الدوار.




**الشكل رقم 25. يجب أن يكون للباب الدوار بديل وصول.**

## 18.1 أجهزة الأبواب

لا يسمح باستخدام المقابض المستديرة.

يجب أن تكون المسكات، والمزالج والأقفال:

أ) قابلة للتشغيل بيد واحدة.
ب) لا تتطلب قبضة محكمة، أو الضغط أو ثني المعصم لكي تعمل.
ج) يجب أن يتم تركيبها على ارتفاع 900 ملم إلى 1100 ملم عن الأرض.

د) يجب أن يكون لونها متبايناً مع الخلفية.

بالنسبة للأبواب المنزلقة، يجب توفير قضيب ثابت عمودي لفتح الباب.

يجب ألا تتعدى فتحة الباب مساحات الدوران ومسارات الوصول.

يجب ألا تزيد القوة المطلوبة لفتح الباب عن 25 نيوتن.

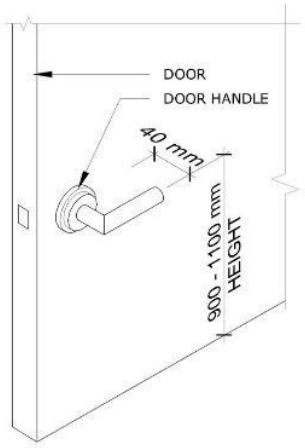
يجب أن تفتح درفة الأبواب المتأرجحة 90 درجة.

عند وجود عتبة مرتفعة، يجب أن يكون الحد الأقصى للارتفاع هو 15 ملم، وأن يكون مائلاً عندما يكون أعلى من 5 ملم ويجب أن يكون متبايناً بصرياً مع الأرضية المجاورة.

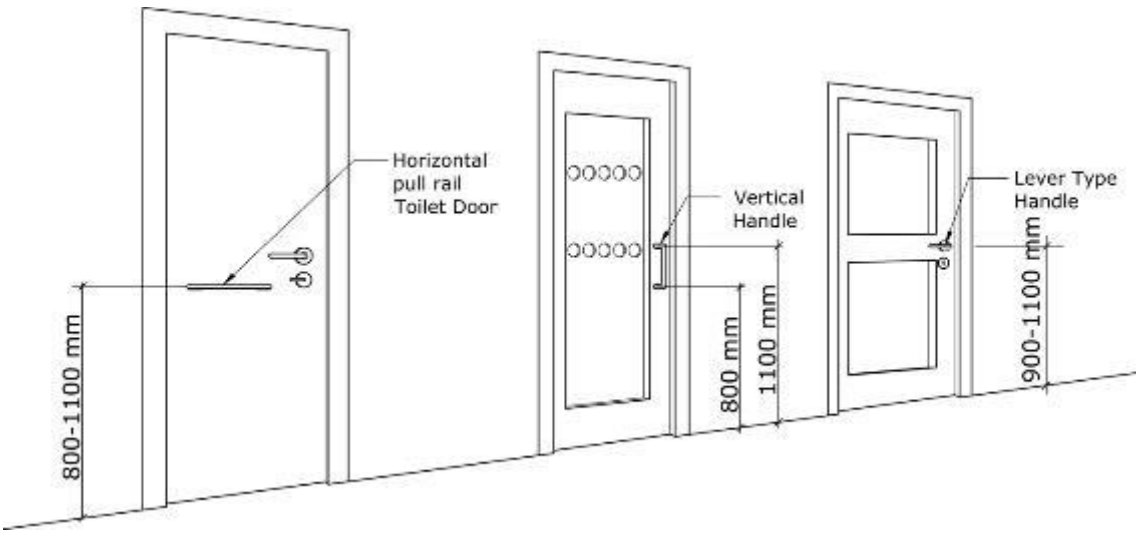
يجب توفير مثبتات الأبواب لمنع الباب من ضرب الجدار وإلحاق الضرر بالجدار أو بالأشخاص.

في حالة وجود درفتين أو أكثر للباب، يجب أن يكون أحدها على الأقل مخصصاً للوصول وفقاً للمواصفات المذكورة أعلاه.

يوصى باستخدام لوحات ركل تركب على ارتفاع لا يقل عن 250 ملم في مناطق الاستخدام الكثير.




**الشكل رقم 26. ارتفاع مقبض الباب**




**الشكل رقم 27. الارتفاع الملائم والموقع أو أجهزة الأبواب المختلفة**

## 18.2 مساحات الدوران

يجب أن يكون للأبواب مساحة دوران خالية من العوائق على كلا الجانبين.

يجب أن تستوفي أبعاد هذه المساحات المتطلبات التالية:

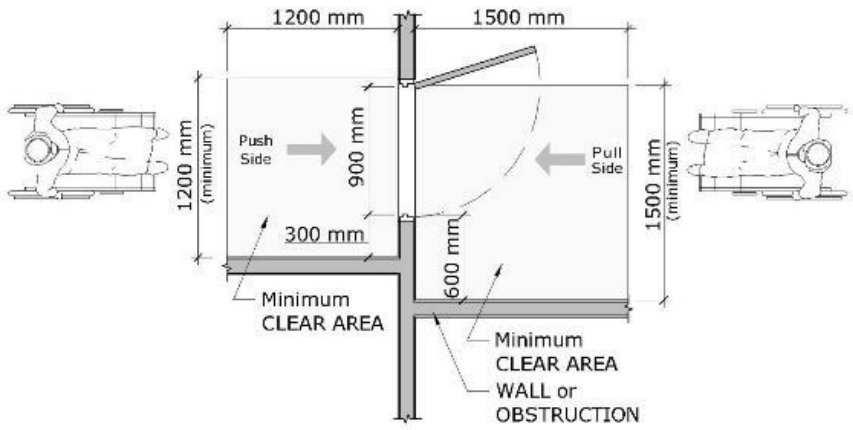
على جهة السحب، يجب توفير مساحة لا تقل عن 600 ملم بجانب الحافة الأمامية للباب مع مساحة أرضية خالية من العوائق بحد أقصى يبلغ 1500 ملم × 1500 ملم.

على جهة الدفع، يجب توفير مساحة لا تقل عن 300 ملم بجانب الحافة الأمامية للباب مع مساحة أرضية خالية من العوائق تبلغ 1200 ملم × 1200 ملم.

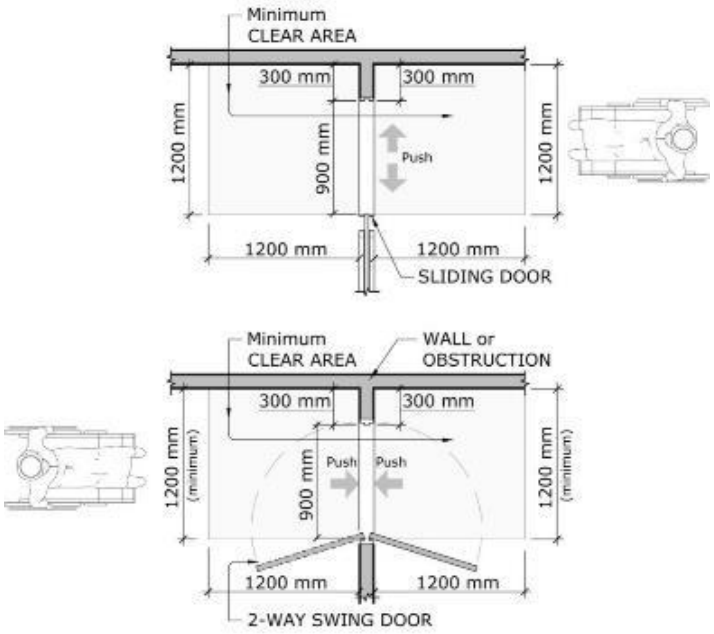
في الأبواب المنزلقة، يجب توفير مساحة لا تقل عن 300 ملم بجانب الحافة الأمامية للباب مع مساحة أرضية خالية من العوائق تبلغ 1200 ملم × 1200 ملم على كلا الجانبين.

يجب عدم عرقلة مساحة الأرضية بأبواب أخرى متأرجحة ويجب أن تكون خالية من العوائق.

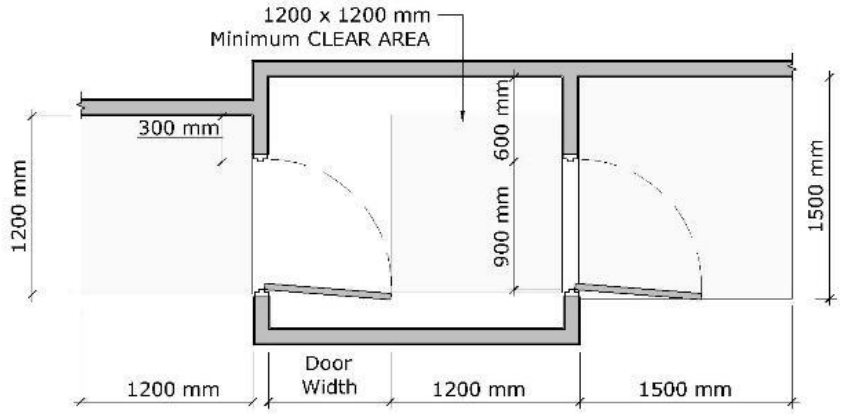
عندما يتم تثبيت بابين متتاليين، يجب ترك مساحة بينهما تعادل عرض الباب المتأرجح بالاضافة الى 1200 ملم على الأقل.



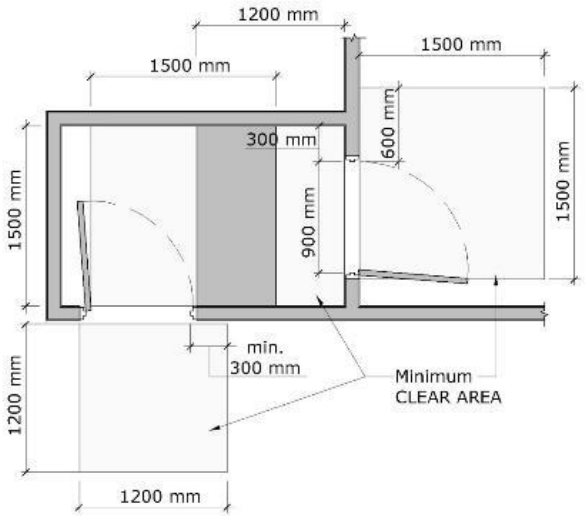

**الشكل رقم 28. مساحات خالية من العوائق لأحد الأبواب الجانبية المتأرجحة**




**الشكل رقم 29. مساحات خالية من العوائق لكلا جانبي أبواب الدفع المتأرجحة والأبواب المنزلقة**




**الشكل رقم 30. مساحات خالية من العوائق لاثنين من الأبواب المتحاذية في سلسلة**




**الشكل رقم 31. المساحات الخالية من العوائق لبابين متتاليين**

## 18.3 الأبواب الكهربائية

يفضل استخدام الأبواب الأوتوماتيكية في المناطق المزدحمة والمداخل الرئيسة للمباني، فهي الأكثر ملاءمة للاستخدام لأنها لا تتطلب حواجز حماية من الباب المتأرجح.

يمكن تفعيل الأبواب الكهربائية تلقائياً باستخدام كاشف الحركة أو جهاز استشعار مثبت بوسادة أرضية أو بالضغط باليد على زر تحكم لفتح الباب.

يجب أن يتوفر في الأبواب المتأرجحة الكهربائية الآتي:

أ) تستغرق 3 ثوان أو أكثر لفتح الباب بالكامل.
ب) يبقى الباب مفتوحا بالكامل لمدة لا تقل عن 5 ثوان.
ج) تتطلب قوة لا تزيد عن 66 نيوتن لوقف حركة الباب.

# 19 الأبواب والأسطح الزجاجية

يجب التفريق بين الواجهات الزجاجية الثابتة والأبواب أو الفتحات.

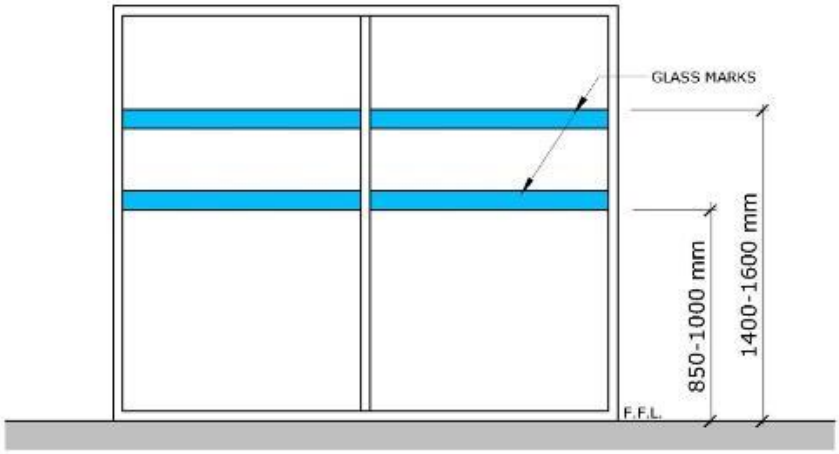
يجب وضع علامات مرئية للأبواب الزجاجية أو الواجهات التي لا تحتوي على عناصر مثل الإطارات أو المقابض وذلك لضمان الكشف عنها.

تتكون العلامات من خطين أفقيين بسماكة لا تقل عن 100 ملم، ومتباين مع الخلفية الزجاجية بدرجة انعكاس لا تقل عن 30 نقطة (LRV).

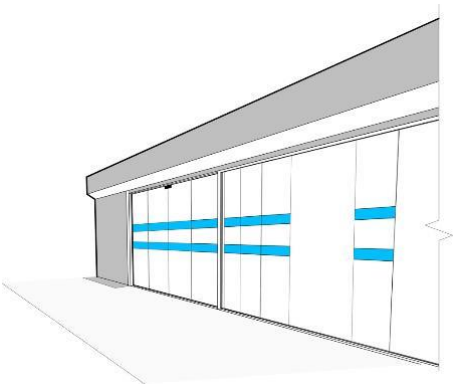
يجب تثبيت الخط العلوي على ارتفاع يتراوح بين 1400 ملم و1600 ملم، ويجب تثبيت الخط السفلي على ارتفاع يتراوح بين 850 – 1000 ملم فوق الأرضية.

ليس من الضروري وضع علامة الخطين على الأسطح الزجاجية في الحالات التالية:

أ) في الأسطح الزجاجية التي يكون عرضها أقل من 500 ملم.
ب) عندما تكون أعلى نقطة من سطح الزجاج أقل من 850 ملم.
ج) إذا كان فيه عناصر غير شفافة بين 850 –1700 ملم على كامل العرض.
د) إذا كان هناك أنواع أخرى من العلامات (الشعار، الرسوم التوضيحية الفنية، وما إلى ذلك) التي تشغل50% من المساحة بين 850 – 1700 ملم ولا تحتوي على مساحات فارغة أكبر من 500 ملم.
هـ) سطوح زجاجية مع عناصر ثابتة أمامها تمنع الاقتراب بالكامل.




**الشكل رقم 32. العلامات على الأبواب أو السطوح الزجاجية**



**الشكل رقم 33. استخدام علامات الزجاج على مدخل المبنى.**

## 20 النوافذ ومعدات النوافذ

يجب أن تستوفي النوافذ ومعداتها المتطلبات التالية:

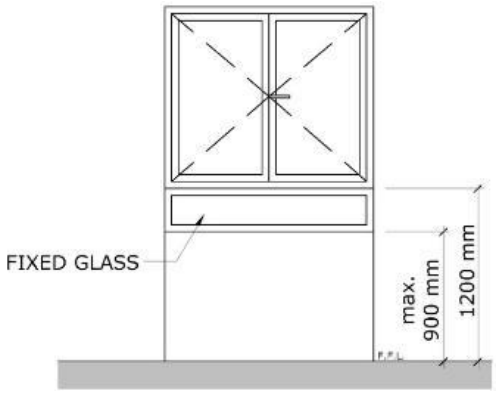
أ) ينبغي ألا تفتح النوافذ باتجاه الواجهات، أو الممرات الداخلية أو الخارجية في مناطق المشاة إذا كانت على ارتفاع اقل من 2100 ملم.

ب) يفضل استخدام معدات الفتح التي تحتاج الى الضغط أو الرفع والبعد عن استخدام المعدات التي تحتاج الى تدوير المعصم، وينبغي أن يكون من السهل التحكم بها بيد واحدة، أو أن تعمل تلقائياً.

ج) ينبغي أن يكون الزجاج على ارتفاع لا يزيد عن 900 ملم عن مستوى الأرض وذلك للسماح برؤية خارجية للأطفال أو الأشخاص قصيري القامة ومستخدمي كراسي المعوقين. ويجب توفير درابزين حماية إذا كانت النوافذ تفتح الى ارتفاع اقل من 1200 ملم.

د) يجب وضع معدات النوافذ وعناصر التحكم بها بين 800 – 1000 ملم فوق مستوى الأرض.

هـ) يبين الشكل 34 تخطيط نافذة بلوح ثابت بين 900 – 1200 ملم كتدبير أمني للأطفال ولكن مع السماح بوجود منطقة قابلة للرؤية.




**الشكل رقم 34. ارتفاع النافذة مع الزجاج الثابت**

# 21 الدرابزين ومقابض للمسك

## 21.1 الدرابزين

يوفر الدرابزين الدعم والاستقرار والتوجيه للمستخدمين، وخاصة أثناء الإخلاء في حالة الحرائق. يجب تصميم الدرابزين ليكون من السهل إمساكه وتوفير قبضة قوية ومريحة، والسماح لليد بالانزلاق على طول السكك دون أي عرقلة.

يجب أن يتوفر في الدرابزين المستخدم في السلالم أو المنحدرات أو عند تغيير مستوى المتطلبات التالية:

يجب أن يكون هناك درابزين مستمر للسلالم والمنحدرات وعند تغيير في المستوى يزيد على 500 ملم، على كلا الجانبين ويمتد أفقي 300 ملم في كلا الطرفين. وتُبين الأشكال 35 و36 و37 و38 و39 خصائص درابزين الوصول في المنحدرات والسلالم، واستخدامها مع درابزين الحماية (الشكل 35).

عندما يكون عرض الدرج أكبر من 2700 ملم، ينبغي تثبيت درابزين إضافي في الوسط. ينبغي أن يكون المسافة بين الدرابزينات المثبتة في الوسط لا تزيد عن 1500 ملم.

في المنحدرات، يجب أن تكون المسافة بين الدرابزين هي 1000 ملم.

ينبغي أن يكون الدرابزين متصلاً طوال الرصيف المنحدر، أو السلالم، أو المسار الذي يحوي درجاً، أو الاستراحة، إلا إذا اعترضه مدخل أو مسار آخر.

ينبغي تركيب الدرابزين على ارتفاع 900 ملم. ويجب توفير درابزين إضافي على ارتفاع يتراوح بين 650 ملم و750 ملم.

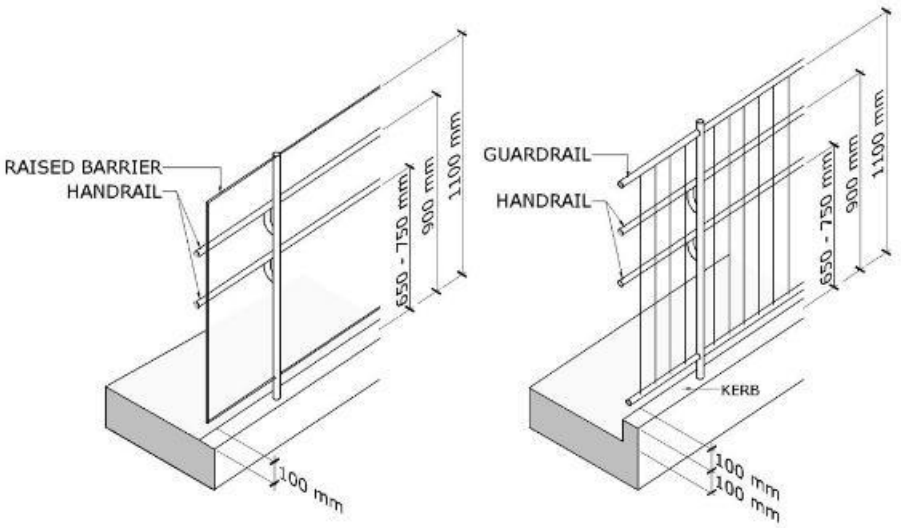
يجب تثبيت الدرابزين بشكل قوي ليتحمل مقاومة قوة عمودية او افقية لا تقل عن 1.3 كيلو نيوتن.

يجب أن يكون للدرابزين تصميم مناسب يسمح باليد التكيف مع مقطع دائري يبلغ قطره من 32 ملم إلى 40 ملم أو يقابله سطح آخر للتمسك. يجب تثبيت الدرابزين على بعد 40 ملم على الأقل من سطح الجدار. ولا ينبغي أن يتداخل تثبيت الدرابزين مع سطح التمسك المستمر.

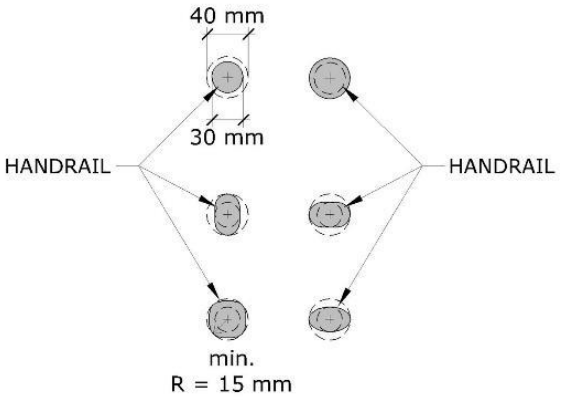
يجب أن يكون للدرابزين انعكاس متباين مع خلفيته لا يقل عن 30 نقطة من درجة انعكاس الضوء.

يمكن وضع نص بارز أو رموز لمسية بشكل غير مزعج ومثبتة بشكل دائم على الدرابزين تستخدم كمصدر هام للمعلومات للأشخاص ذوي الاعاقات البصرية، على سبيل المثال إشارة رقم الطابق، وموقع مخارج الحريق، وما إلى ذلك، كما هو مبين في الشكل 40.

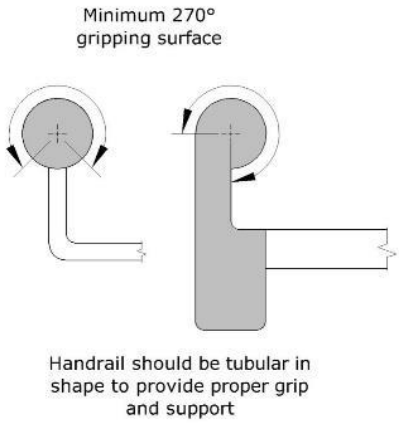
يجب عدم استخدام مواد للدرابزين تتفاعل مع اشعة الشمس الشديدة وممكن ان تُلحق الضرر بالمستخدمين.



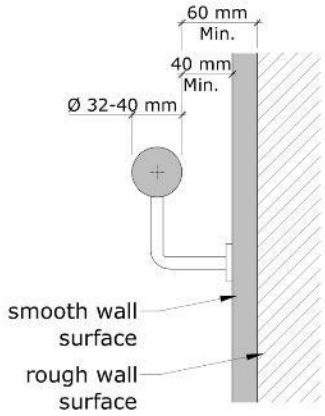

**الشكل رقم 35. استخدام الدرابزين وقضبان التمسك**



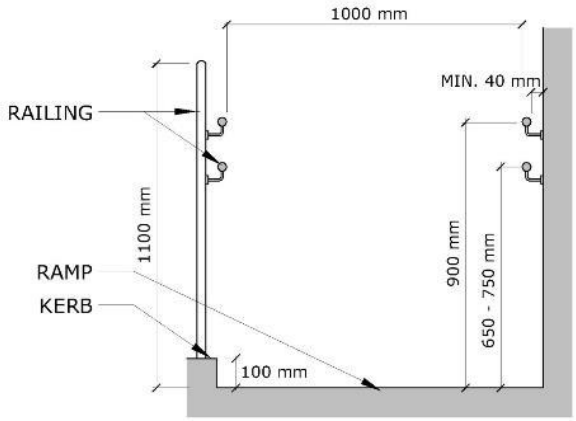

**الشكل رقم 36. شكل الدرابزين.**



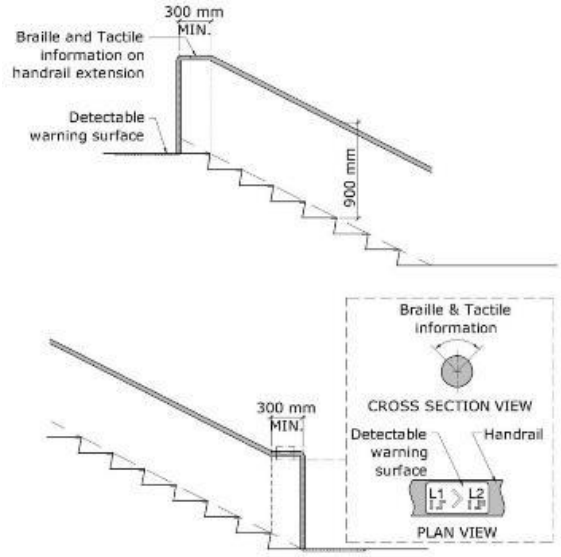

**الشكل رقم 37. منطقة التمسك بالدرابزين**




**الشكل رقم 38. مسافة الدرابزين من الجدار**




**الشكل رقم 39. الدرابزين وقضبان التمسك في المنحدرات.**




**الشكل رقم 40. معلومات لمسية حول الدرابزين.**

## 21.2 مقابض المسك

يجب أن تكون مقابض المسك:

أ) مقاومة للانزلاق

ب) لها قطر بين 32 و40 ملم.

ج) يترك مسافة 40 ملم بين مقبض المسك والجدار عند التثبيت.

# 22 الأسطح اللمسية

تُعدّ الأرصفة اللمسية أسطح ملونة ذات لون متباين ويمكن ادراكها من خلال احساس القدم أو العكاز أو ضعيفي النظر وتهدف الى تحذير وتنبيه الأشخاص ذوي الإعاقات البصرية.

يجب أن يكون للأرصفة اللمسية تباين انعكاس مع الرصيف المحيط لا يقل عن 50 نقطة من درجة انعكاس الضوء، ولا يجوز أن يكون ارتفاع أو عمق هذا الرصيف أكبر من 4 ملم.

يحتاج الأشخاص المكفوفون أو الذين يعانون من خلل بصري، في المناطق الكبيرة أو المفتوحة، إلى طريق ملموس للمساعدة في توجيههم. يجب استخدام الأسطح الملموسة لبيان اتجاه الوجهة والانتقال، خصوصاً حيث لا توجد أدلة أخرى تشير إلى الطريق من أو إلى أو حول أو داخل المبنى.

يجب تثبيت الأرصفة الملموسة وفقاً للمعايير التالية:

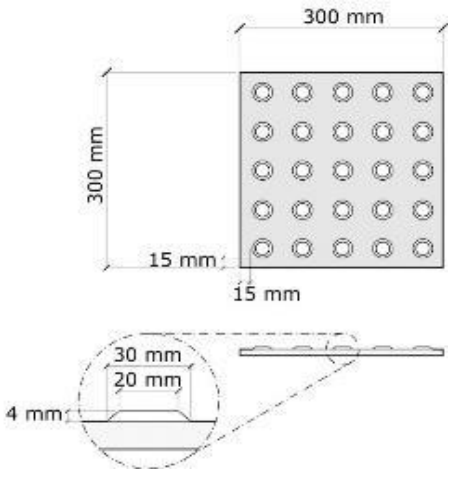
أ) أسطح لمسية تحذيرية؛
ب) أسطح لمسية توجيهية.

## 22.1 الأسطح اللمسية التحذيرية

يتم استخدام الأسطح اللمسية التحذيرية عند تغيير المستوى أو وجود عقبات على مسار الوصول. ويتم بناء رصيف لمسي تحذيري من أقماع مبتور مرتبة في شبكة مربعة أو في صفوف قطرية يتم تثبيتها باتجاه عرضي لمسار الوصول. وجب ان تمتد على طول عرض مسار الوصول ويجب ألا تقل عن 300 ملم من العنصر الخطر. يجب أن يكون عرض السطح التحذيري بين 300 ملم و400 ملم.

وتشمل قائمة العناصر الشائعة التي تتطلب التحذيرات التالي:

- السلالم.
- المنحدرات.
- السكك الحديدية وحدود رصيف الميناء.
- تغيير مفاجئ بالمستوى.
- معابر المشاة.
- عند نهاية السطوح اللمسية التوجيهية.

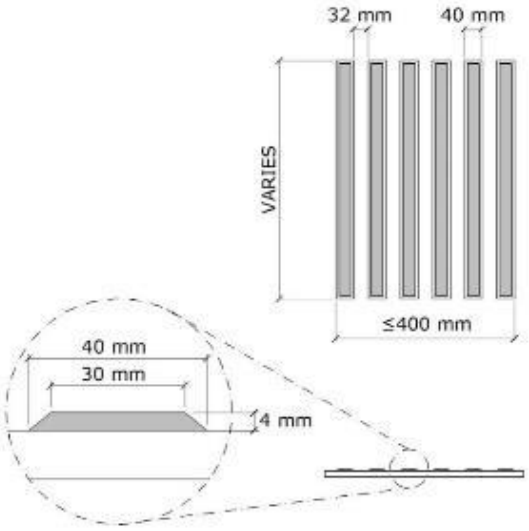



**الشكل رقم 41. مواصفات السطح اللمسي التحذيري**

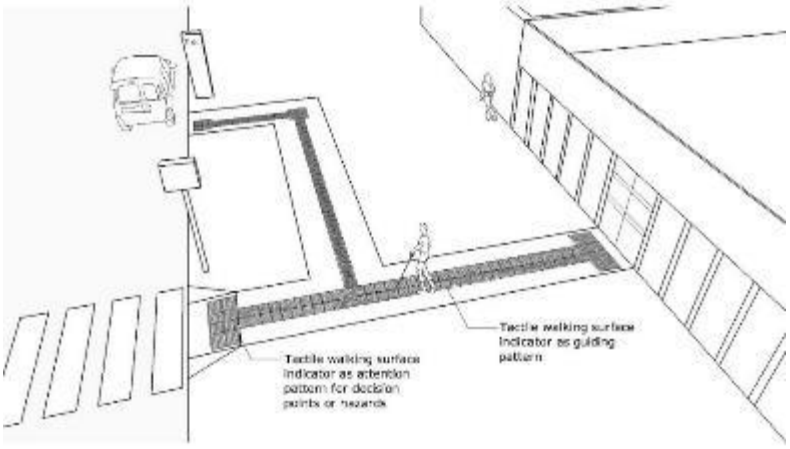
## 22.2 الأسطح اللمسية التوجيهية

تُعدّ الأسطح اللمسية التوجيهية عناصر تستخدم لتوجيه الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية في مسار الوصول. ويتم بناءها من قضبان مسطحة الممتدة. ويجب أن يكون اتجاه القضبان مواز لاتجاه مسار الوصول.

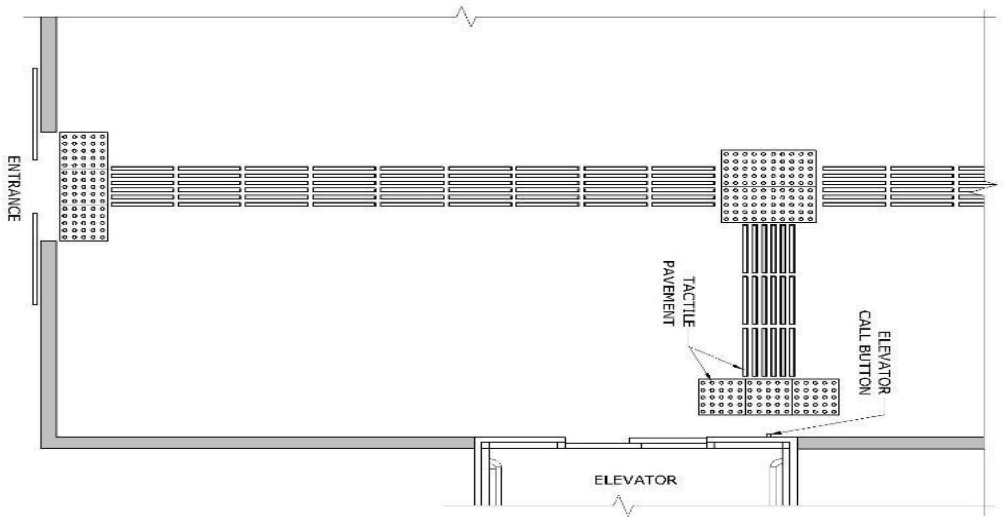
يجب ألا يقل عرض السطح اللمسي التوجيهي عن 400 ملم. ويجب ان لا تتجاوز المسافة بين القضبان عن 32 ملم.




**الشكل رقم 42. مواصفات سطح التوجيه اللمسي**




**الشكل رقم 43. مثال على الاستخدام المشترك لأسطح التحذير والتوجيه اللمسية في مدخل المبنى**




**الشكل رقم 44. مثال على الجمع بين استخدام الأسطح التحذيرية والتوجيهية اللمسية**

# 23 الدوران العمودي

## 23.1 المصاعد

ينبغي توفير مصعد وصول في كل مبنى عام جديد بأكثر من طابق واحد.

يجب أن يكون من الممكن الوصول إلى مصاعد الوصول في المباني العامة الجديدة من الطابق الأرضي وأن تصل إلى جميع المستويات المخصصة للاستخدام من قبل شاغلي المبنى، بما في ذلك أي مستوى تحت سطح الأرض.

أما في المباني القائمة، التي لا يمكن تركيب المصعد فيها، ينبغي توفير منصة رفع عمودية مغلقة، حسب حدود ارتفاع الانتقال المسموح به والمشار إليه في القسم 4.23.

وينبغي توفير إشارات تشير إلى موقع مصعد الوصول وتكون مرئية وبالقرب من مدخل المبنى وفي كل طابق.

وتتمثل المتطلبات الواجب توفرها في مصعد الوصول ما يلي:

أ) ينبغي أن تكون الأبعاد المقصورة ملائمة للعدد المحدد للمستخدمين وفي جميع الحالات، تساوي أو أكبر من الحد الأدنى المحدد للمقصورة.

ب) يجب ألا يقل أبعاد المقصورة عن 1200 ملم x 1400 ملم. ومع ذلك، وبالنظر إلى الاستخدام الحالي لكراسي المعوقين والدراجات، يوصى [ان لا تقل أبعاد المقصورة عن 1500 ملم x 1500 ملم.

ج) عند وجود خيارات مختلفة للدوران الأفقي في المبنى، يجب أن تكون هناك إشارة تبين جهة مصعد الوصول.

## 23.2 مواصفات أبواب المصاعد والردهات

يجب أن تتوفر المواصفات التالية بأبواب المصعد لكل طابق والمقصورة:

- تشغيل تلقائي لغرفة المصعد.
- الحد الأدنى للعرض هو 900 ملم.
- الحد الأدنى للارتفاع هو 2100 ملم.
- وتبرز تباين الألوان مقابل الجدران المحيطة.

يجب أن تفتح الأبواب تلقائياً وتبقى مفتوحة لمدة 3 ثوان على الأقل.

ينبغي أن يكون الحد الأدنى من مساحة الدوران هو 1500 ملم × 1500 ملم أمام باب مصعد الوصول وأمام أزرار طلب الطابق وينبغي أن تكون خالية من العوائق.

يجب أن تكون أزرار طلب المصعد على ارتفاع يتراوح بين 900 ملم و1200 ملم.

يجب أن يكون مؤشر الطابق على ارتفاع 1800 ملم.

ينبغي أن يكون هناك إعلان صوتي مسموع عند وصول المصعد واتجاه الانتقال.

ينبغي توفير علامة تشير إلى رقم الطابق في كل ردهة مصعد على الجدار المقابل لأبواب استراحة المصعد.

## 23.3 مواصفات مقصورة المصعد

يجب وضع درابزين على الجدران الداخلية للمقصورة على ارتفاع لايقل عن 900 ملم من الأرض، ويجب توفير ثلاثة منها ويثبتون على كلا الجانبين وفي مؤخرة الحجرة.

ينبغي أن تكون الأرض مقاومة للانزلاق ولها صفات مماثلة لأرضية استراحة المصعد لتقليل خطر الانزلاق والتعثر والسقوط. ويجب أن تكون مقصورة المصعد مستوية مع مستوى الاستراحة في كل طابق.

يجب وضع مرآة داخل المصعد على الحائط المقابل للباب، من ارتفاع الدرابزين وإلى أعلى، لتغطي اللوحة الخلفية بالكامل.

يجب توفير لوحة مفاتيح برايل ولوحات لمسية على عتبة الباب على ارتفاع 1500 ملم، تدل على رقم الطابق أو اسمه.

يجب إصدار إشارات مسموعة أو إعلان صوتي مسموع عند الوصول إلى كل طابق، تعلن عن رقم أو اسم الطابق.

يجب أن تكون الأزرار على ارتفاع يتراوح بين 900 ملم و1200 ملم. يجب أن تقدم أرقاماً أوروبية بارزة النقش. ويجب وضع أرقام برايل على الجانب الأيسر السفلي من كل زر.

بالنسبة للمصاعد التي تخدم عدد كبير من الطوابق، يجب تثبيت لوحة المفاتيح عند ارتفاع لا يزيد عن 1200 ملم لضمان إمكانية طلب جميع الطوابق. أو تركيب لوحة أزرار ثانية، يتم وضعها أفقيًا، على ارتفاع لا يزيد عن 900 مم.

يجب أن يكون زر الوصول إلى طابق الخروج (عادة الطابق الأرضي) بارزًا مسافة 3 ملم على الأقل عن الأزرار الأخرى، ويجب أن يكون محاطاً بخط خضراء لا يقل عرضه عن 2 ملم.

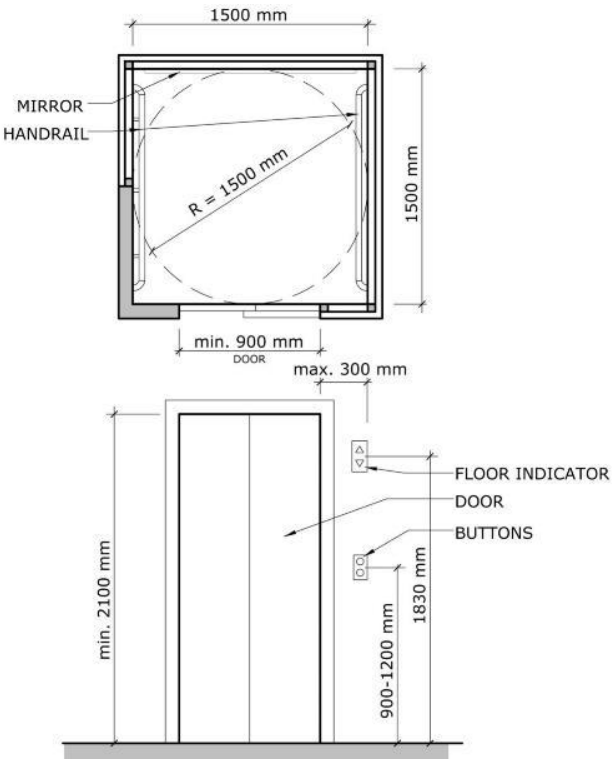
يمكن أن تحتوي أزرار الاتصال في كل طابق على رموز بدلاً من الأرقام وتكون لمسية ومتباينة اللون بالنسبة للخلفية.

يجب أن توفر الأزرار دائماً ردود فعل من مصدرين عند الضغط عليها: البصري والصوتي أو البصري واللمسي. ولا يُسمح بأزرار اللمس وشاشات اللمس.

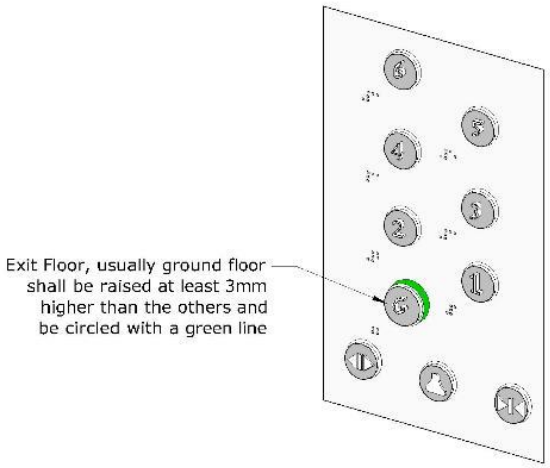
ينبغي تثبيت المصابيح على السقف فقط ويجب ان توفر إضاءة موحدة تبلغ على الأقل 100 لوكس. لا ينبغي أن تسبب الإضاءة توهج، أو انعكاس، أو ظلال مربكة أو أماكن فيها ضوء وأخرى مظلمة.

يجب توفر علامة (مرئية وملموسة) تشير إلى رقم هاتف مركز الإنذار والرقم المناسب للإبلاغ عن حالة الطوارئ.

يجب أن يتم التحكم في الإغلاق من خلال جهاز حماية مستخدم ولضمان أن الأبواب تفتح تلقائياً إذا كان هناك شخص في المدخل، ولا تنتج قوة أكبر من 135 نيوتن، وينبغي أن تكون الحساسات موجودة على مستويين في المدخل لضمان أنها تكشف العناصر المنخفضة.




**الشكل رقم 45. مواصفات المصعد.**




**الشكل رقم 46. مخطط أزرار المصعد**

## 23.4 منصات الرفع

تُعدّ منصات الرفع العمودية خياراً في المباني القائمة عند صعوبة تركيب مصعد للركاب.

ويمكن أن تكون من نوعين حسب نوع الاستخدام والارتفاع:

- منصات مغلقة.
- منصات غير مغلقة.

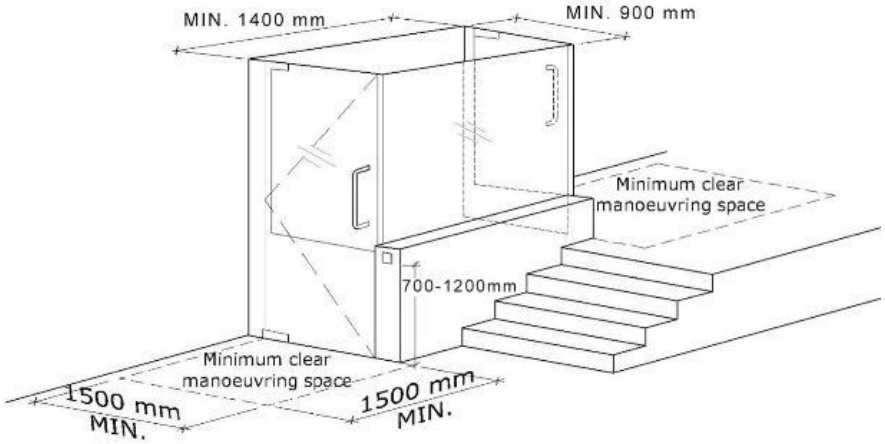
يجب أن تستوفي منصة الرفع المتطلبات التالية:

أ) بالنسبة للمنصات المغلقة يكون الحد الأقصى للارتفاع المسموح به هو 4000 ملم.
ب) بالنسبة للمنصات غير المغلقة يكون الحد الأقصى للارتفاع المسموح به هو 2000 ملم في المباني العامة و3000 ملم في المساكن الخاصة.
ج) إذا كان إغلاق الارتفاع الكامل ليس مطلوباً يجب أن يكون الحد الأدنى لارتفاع حاجز الفصل 1000 ملم.
د) يجب أن تحتوي منصة الرفع على أبعاد تسمح باستخدامها من قبل مستخدم كرسي المعوقين.
هـ) يجب أن يتوفر على المنصة مساحة قابلة للاستخدام خالية من العوائق تبلغ 900 ملم × 1400 ملم (العرض × طول).
و) يجب أن يكون الوصول إلى منطقة المنصة خالياً من العوائق ولها استراحة بأبعاد لا تقل عن 1500 ملم × 1500 ملم.
ز) يجب أن يكون زر الطلب على ارتفاع بين 700 ملم و1200 ملم، في كلا الطرفين، وبجوار مساحة الدوران الخالية من العوائق.
ح) يجب أن يكون مدخل المنصة أو مخرجها بعرض 900 ملم على الأقل ويجب أن يكون خالياً من العوائق.
ط) يجب أن تتمتع بحماية جانبية تفصل المستخدمين عن جدران فتحة منصة المصعد.
ي) يجب وضع درابزينين داخل مقصورة المنصة، على ارتفاع لا يقل عن 900 ملم عن الأرضية.

ك) يجب أن يكون تصميم أزرار التحكم بشكل يمكن الوصول إليه. ويجب أن تكون قابلة للضغط المستمر ويجب أن تكون قابلة للتشغيل بيد واحدة.

ل) ينبغي أن يكون هناك تحكم خارجي إضافي للمنصة يمكن استخدامه من قبل الموظفين المصرح لهم عند الضرورة.

م) يجب أن يكون للمنصة أبواب في كلا الطرفين، تعمل إما بشكل يدوي أو تلقائياً.




**الشكل رقم 47. مواصفات المنصات غير المغلقة**

## 24 المنحدرات

ينبغي تصميم المبنى لتجنب الحاجة إلى المنحدرات فى طرق الدوران الداخلية، ولا يسمح بالمنحدرات المنحنية.

بالإضافة إلى الرصيف المنحدر، ينبغي توفير درج إذا كان التغيير في المستوى أكثر من 300 ملم. اما اذا كان التغيير في المستوى أقل من 300 ملم، ينبغي أن يكون المنحدر الوسيلة الوحيدة الممكن استخدامها للوصول ويجب تجنب الدرج.

وينبغي استخدام المنحدرات عندما يكون التغيير في المستوى أكبر من 5%.

يكون الحد الأقصى للانحدار هو 8% أو 1:12 للمنحدرات، و12% أو 8:1 للأرصفة المنحدرة. يجب أن يكون ميل الانحدار العرضي 2% ويجب أن يلبي انحدار الرصيف المنحدر المواصفات الواردة في الجدول 4:

الجدول 4. مواصفات المنحدرات

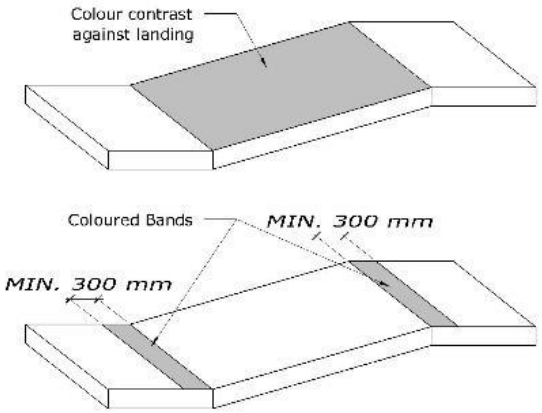
| أقصى شاحط، ملم | أقصى انحدار | أقصى انحدار | أقصى انحدار، ملم / م | أقصى طول بين استراحات الدرج، ملم | الاستخدام الخارجي | الاستخدام الداخلي | الدرابزين مطلوب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| بدون حد | أقل من 20:1 | أقل من 5% | <50 | بدون حد | | | لا |
| 500 | 20:1 | %5 | 50 | 10000 | نعم | نعم | نعم |
| 460 | 19:1 | %5 | 53 | 8740 | | | |
| 420 | 18:1 | %5 | 56 | 7560 | | | |
| 385 | 17:1 | %6 | 59 | 6545 | | | |
| 350 | 16:1 | %6 | 63 | 5600 | | | |
| 315 | 15:1 | % 7 | 67 | 4725 | | | |
| 280 | 14:1 | % 7 | 71 | 3920 | | | |
| 245 | 13:1 | %8 | 77 | 3185 | | | |
| 210 | 12:1 | %8 | 83 | 2520 | | | |
| 180 | 11:1 | %9 | 91 | 1980 | الأرصفة المنحدرة فقط | لا يوصى به | لا |
| 150 | 1:10 | %10 | 100 | 1500 | | | |
| 110 | 9:1 | % 11 | 111 | 990 | | | |
| 75 | 8:1 | %12 | 125 | 600 | عتبات الأرصفة المنحدرة فقط | | |

يجب أن تستوفي الأرصفة المنحدرة المتطلبات التالية:

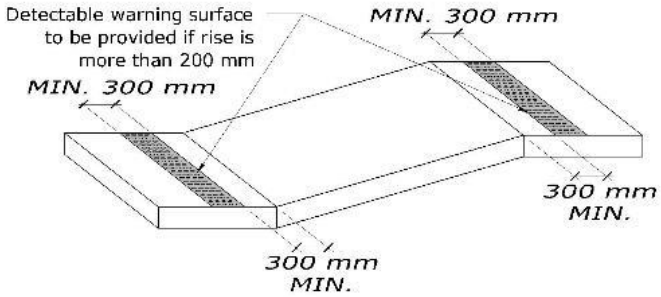
أ) أقصى طول للمنحدر هو 10 متر بين الاستراحات.
ب) يجب أن يكون عرض الأرصفة المنحدرة القابل للاستخدام هو 1000 ملم.
ج) يجب أن تكون عروض المنحدر خالية من العقبات. يكون العرض القابل للاستخدام 1000 ملم ويُقاس بين الدرابزين. إذا كان الرصيف المنحدر مفتوحاً، يجب أن يكون له حافة خارجية أو عنصر حماية جانبي للحماية لا يقل عن 100 ملم في الارتفاع.
د) يجب أن يكون لبداية ونهاية كل منحدر سطح لمسي تحذيري وفقاً لمتطلبات القسم 22.

يجب أن تستوفي الاستراحات المتطلبات التالية:

أ) هناك حاجة إلى الاستراحات عند بداية ونهاية كل رصيف منحدر. ويجب أن يكون الحد الأدنى لأبعاد الاستراحة هو 1500 ملم × 1500 ملم.
ب) وينبغي أن تكون الاستراحات مستوية بانحدار أقل من 2% في اتجاه التنقل والاتجاهات المتقاطعة.
ج) يجب ألا يقل عرض الممرات الموجودة في الاستراحات عن 1200 ملم.
د) يجب أن تكون الأبواب واقعة على الأقل على بعد 1500 ملم من بداية أو نهاية كل رصيف منحدر.
هـ) ينبغي أن تكون الإضاءة الاصطناعية موزعة بالتساوي، مع إضاءة في الرصيف المنحدر والاستراحات تبلغ 100 لوكس على الأقل.




**الشكل رقم 48. مواصفات تباين الألوان للمنحدرات**

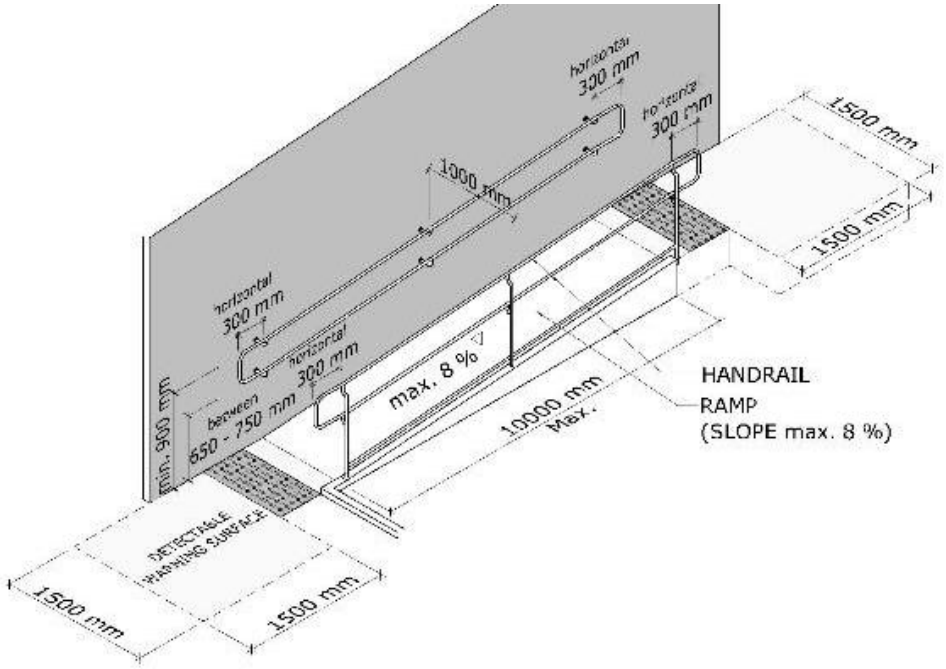



**الشكل رقم 49. موقع الأسطح التحذيرية في استراحات المنحدرات**

يظهر الرسم أعلاه مواصفات المنحدرات مع الحد الأقصى المسموح به من الاستراحة والطول، وقد يختلف الطول النهائي والاستراحة لمنحدر فردي تبعاً للارتفاع الذي ستتم تغطيته، وفقاً للجدول 4 والمساحة المتاحة للبناء.

وعلى أي حال، يجب ألا يزيد طول التدرج في المنحدر الواحد عن 8 % وألا يتجاوز طوله الأقصى 10 أمتار بين الاستراحات.

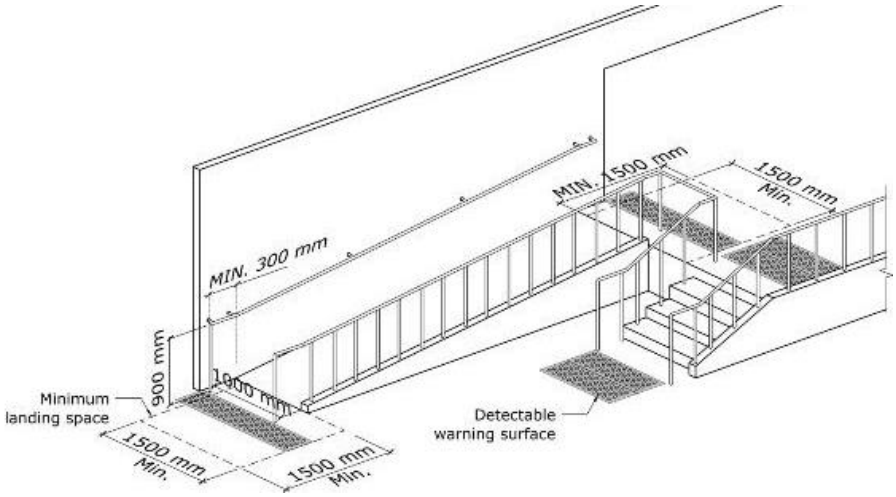
وللامتثال لهذه الإجراءات، قد تكون هناك حاجة إلى منحدرات متعددة المقاطع، مع استمرار و / أو استراحة واحدة أو أكثر.



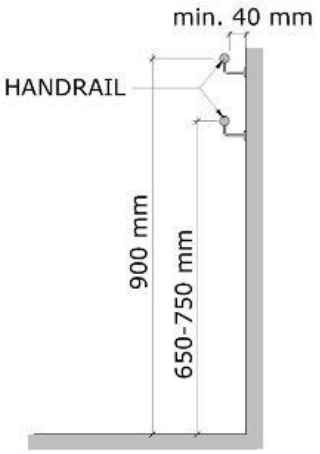

**الشكل رقم 50. مواصفات المنحدرات**

## 24.1 المنحدرات المؤقتة

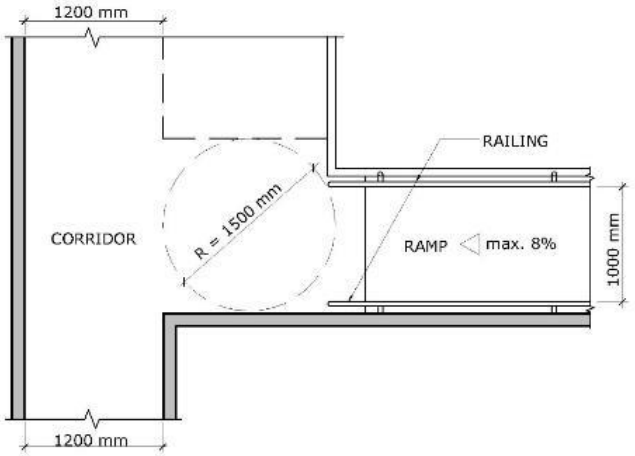
يجب تصميم المنحدرات المؤقتة لتوفير حلول مؤقتة عندما يكون المنحدر الدائم غير ممكن، أو أثناء أعمال البناء أو الصيانة وفقاً لهذا القسم.



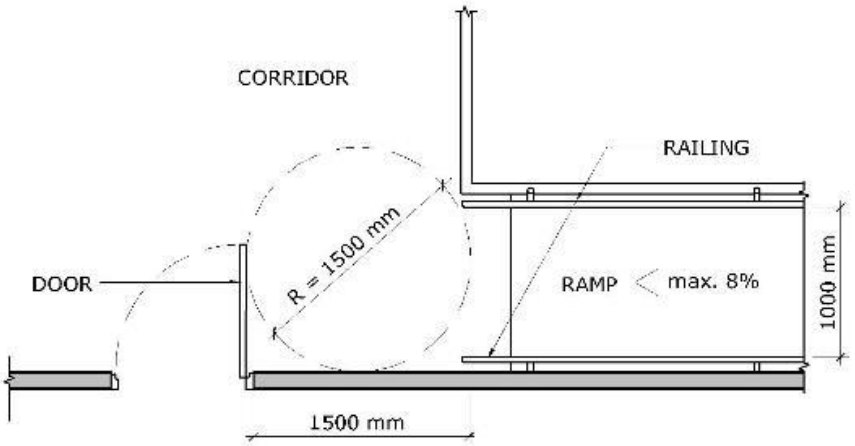

**الشكل رقم 51. الجمع بين استخدام المنحدرات والسلالم**




**الشكل رقم 52. مواصفات درابزين المنحدرات.**




**الشكل رقم 53. تقاطع الرصيف المنحدر والممر**




**الشكل رقم 54. مساحة خالية من العوائق بين الأرصفة المنحدرة والأبواب**

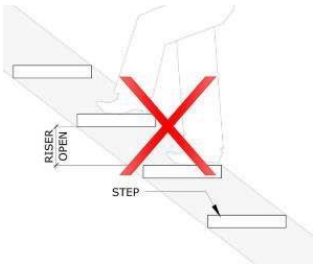
# 25 السلالم

ينبغي تجنب السلالم المنحنية لأن عرض الدرجات المتغير قد يمنع توفير المواصفات المطلوبة بحسب ما هو موصوف أدناه.

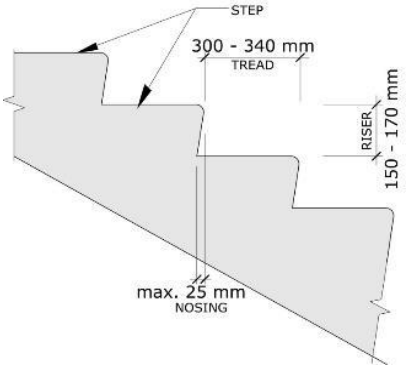
## 25.1 الدرجات

يجب أن يكون للدرجات الخصائص التالية:

أ) يجب أن يكون لشواحط الدرج حد ارتفاع أقصى بين 150 ملم و170 ملم.
ب) في مجموعات الدرج المستقيمة، يجب أن تكون أبعاد خطوات الدرج بين 300 ملم و340 ملم.
ج) يجب أن تحقق علاقة شاحط الدرج (R) والمداس (T) ما يلي: 640 ملم < 2 الارتفاع + المداس < 680 ملم.
د) لا يُسمح بقائمة الدرج المفتوحة أو المداس غير المكتملة.
هـ) يكون مقاس الدرجة هو البعد من حافة الدرجة البارزة المدورة حتى النتوء الرأسي لحافة الدرجة البارزة المدورة للدرجة التالية.
و) يجب تثبيت شرائط عديمة الانزلاق على حافة كل درجة بارزة على عرض بين بين 50 ملم و65 ملم بالعرض، مع ألوان متباينة دائمة.
ز) يجب أن يكون للمداس وشاحط الدرج ألوان متباينة.




**الشكل رقم 55. لا يسمح بقائمة الدرج المفتوحة**




**الشكل رقم 56. مواصفات الدرجات**

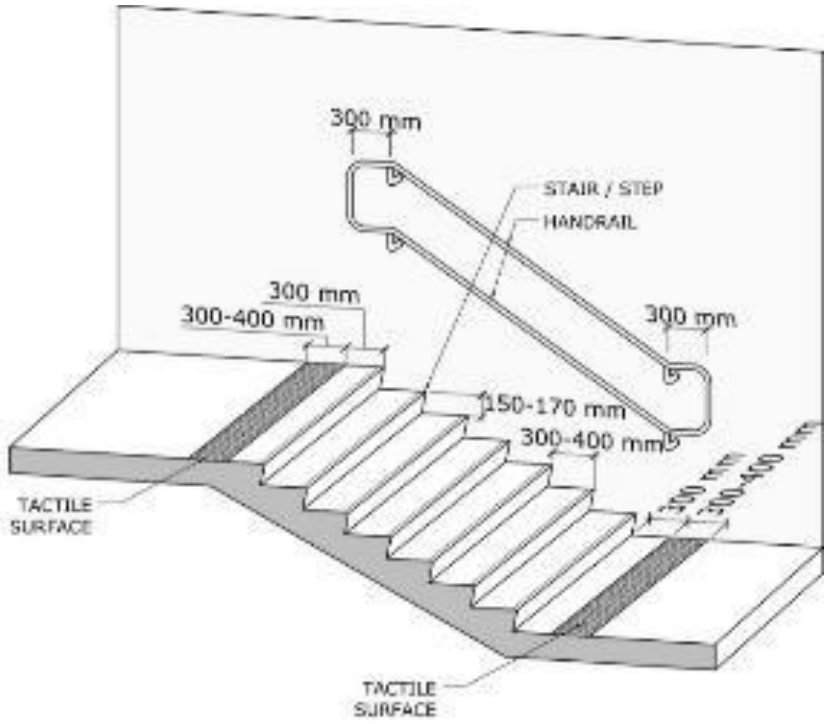
## 25.2 مجموعات السلالم

يجب أن تستوفي كل مجموعة سلالم الخصائص التالية:

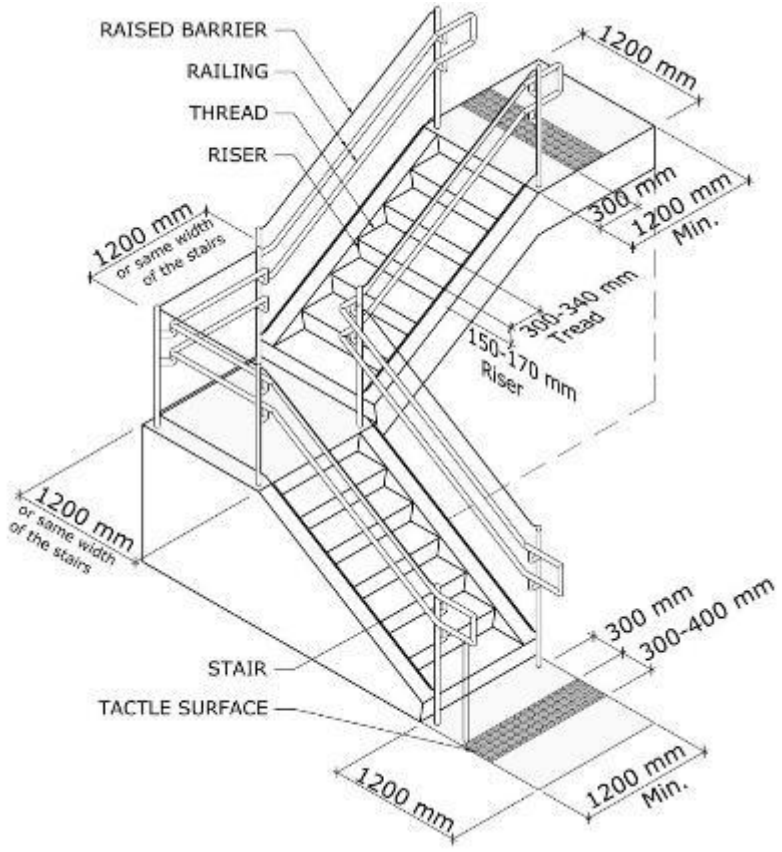
أ) يجب توفير سطح لمسي تحذيري في بداية ونهاية واستراحة الدرج الوسيط لكل مجموعة سلالم.
ب) يجب أن يكون لكل مجموعة سلالم بين 3 درجات و12 درجة كحد أقصى.
ج) يجب أن يكون العرض القابل للاستعمال لمجموعة الدرج لا يقل عن 1200 ملم.
د) ينبغي أن يكون عرض الدرج خالياً من العوائق، خصوصاً الجانب السفلي من السلالم نفسها .ويقاس الحد الأدنى للعرض القابل للاستخدام بين الجدران أو حواجز الحماية، دون خصم المساحة التي تشغلها الدرابزين طالما أنها لا تبرز من الجدران أكثر من 120 ملم
هـ) ينبغي أن تكون الإضاءة في أعلى وأسفل وعلى طول مجموعة السلالم لا تقل عن 200 لوكس.

يجب أن تستوفي كل استراحات السلالم الخصائص التالية:

أ) ينبغي أن تبقى استراحات الدرج بين مجموعات السلالم في نفس الاتجاه على الأقل بنفس عرض السلالم ويكون الحد الأدنى للطول هو 1200 ملم.
ب) عندما يكون هناك تغيير اتجاهي بين مجموعتين، لا يجوز تقليص عرض استراحة الدرج. يجب أن يكون هذا العرض خالياً من العوائق وبعيداً عن أي فتحة باب.
ج)

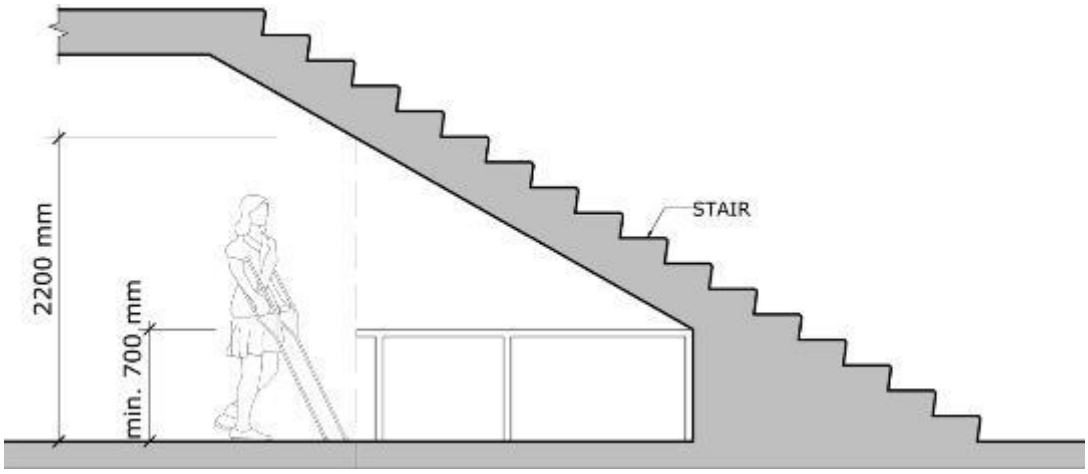



**الشكل رقم 57. مواصفات مجموعة سلالم واحدة**




**الشكل رقم 58. مواصفات السلالم، ومجموعات السلالم المتعددة**

د) عندما يكون صافي الارتفاع تحت الدرج في منطقة للمشاة منخفضاً إلى أقل من 2200 ملم من الأرض، يجب توفير درابزين الحماية أو نوع آخر من الحواجز بارتفاع 700 ملم كحد أدنى.




**الشكل رقم 59. مساحة خالية من العقبات دون السلالم**

## 25.3 السلالم المتحركة

السلالم المتحركة ليست مناسبة للأشخاص على مستخدمي العربات أو الكراسي المتحركة.

يجب وجود بديل عندما يكون السلم المتحرك هو الوسيلة الرئيسة للوصول. ويجب وجود علامات توجه الأشخاص إلى وسيلة الوصول البديلة.

# 26 دورات المياه والغرف الصحية

تنطبق المتطلبات الواردة في هذا القسم على المباني والمرافق التي يستخدمها العامة، على سبيل المثال، أماكن العمل والحدائق والفنادق والمرافق الرياضية والترفيهية والمنتزهات العامة والمباني العامة.

يجب تجهيز مرحاض واحد على الأقل ليناسب حاجات ذوي الاعاقة لكل نوع من الجنسين وفي كل مجموعة من المراحيض.

وفي حالة توفير مرحاض واحد فقط لكل نوع من الجنسين، يجب أن يتوفر فيه الوصول.

يجب أن تحتوي غرفة مرحاض الوصول على مغسلة دائماً.

يجب أن يكون للمرحاض العام أسطح أرضية غير زلقة.

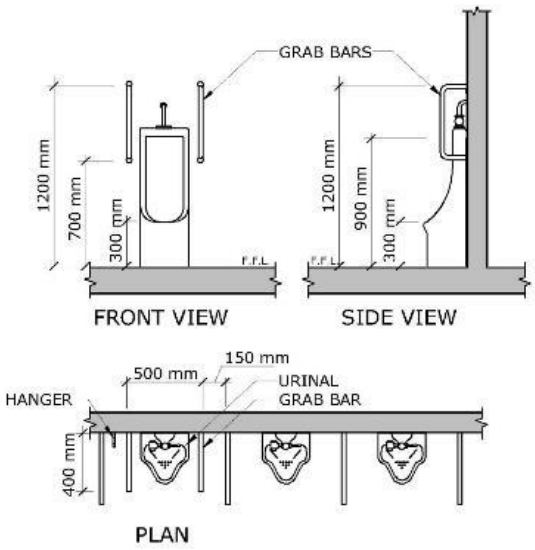
## 26.1 المباول التي توفر الوصول

إذا تم توفير المباول، يجب أن تكون مبولة واحدة يمكن الوصول إليها وفقاً للمتطلبات التالية:

تفضل المباول التي تصل إلى الأرض حيث تكون مصممة لمختلف أطوال المستخدمين. وينبغي أن تكون الحافة السفلية على ارتفاع لا يزيد عن 300 ملم.

يجب توفير مقابض للمسك على جانبي المبولة، بطول لا يقل عن 600 ملم، مثبتة عمودياً من الأسفل على ارتفاع 700 ملم عن مستوى الأرض كحد أقصى.

عند توفير حواجز الخصوصية، ينبغي أن يكون هناك مساحة بينها خالية من العوائق تبلغ 920 ملم ويجب ألّا تمتد وراء الحافة الأمامية لحافة المبولة.




**الشكل رقم 60. المباول التي توفر الوصول**

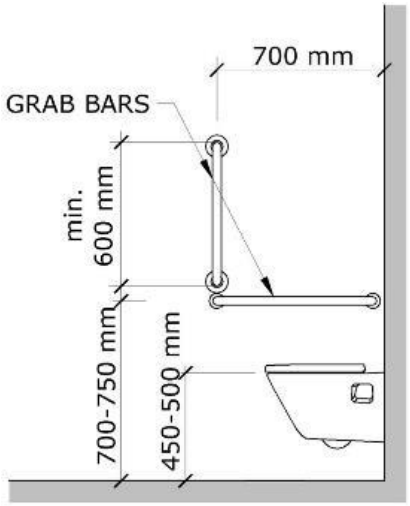
## 26.2 حوض ومقعد المرحاض

يجب أن يثبت مقعد المرحاض لتكون الحافة العليا له بين 450 ملم و500 ملم.

ينبغي ألا تقل المسافة من حافة مقعد المرحاض إلى الجدار الخلفي بين 650 ملم و800 ملم.

ينبغي ترك مسافة بين المرحاض المثبت في الزاوية والجدار المجاور تبلغ 250 ملم، وترك مسافة من خط وسط المرحاض إلى الجدار المجاور تبلغ 450 ملم.

يجب توفير مسند دعم خلفي للمراحيض التي ليس لديها خزان المياه كما يظهر في الشكل 62.




**الشكل رقم 61. مواصفات مقعد المرحاض**

## 26.3 المراحيض الفردية المتاحة للوصول

يمكن وضع حجرة المرحاض المتاح للوصول داخل مجموعة المراحيض الموفرة لكل جنس أو خارجها. إذا كانت حجرة المرحاض الفردي خارج مجموعة المراحيض فإنها يجب أن تكون في موقع قريب إلى المجموعة أو على بعد مسافة قصيرة جداً من مجموعة مراحيض كل جنس.

في المرافق ذات المناطق الداخلية الصغيرة التي لا تتضمن مساحة كافية لتوفير المراحيض العادية والمراحيض التي تسمح بالوصول ينبغي أن يكون هناك على الأقل حجرة مرحاض واحدة قابلة للوصول لكل جنس متاحة لجميع المستخدمين.

ينبغي وضع المراحيض العائلية خارج مجموعة المراحيض.

يجب أن تستوفي المراحيض المتاحة المتطلبات التالية:

ينبغي أن يكون العرض الصافي للباب 900 ملم وينبغي أن يمتثل لقسم الأبواب من هذا الكود.

يجب أن يكون تباين انعكاس الأثاث مع الجدران لا يقل عن 30 نقطة من درجة انعكاس الضوء (LRV).

يجب تزويد كل باب مقصورة بمزلاج قابل للتشغيل بيد واحدة، يقع بين 900 و1200 ملم، وعلاقة معطف مثبتة بين 1100 و1200 ملم.

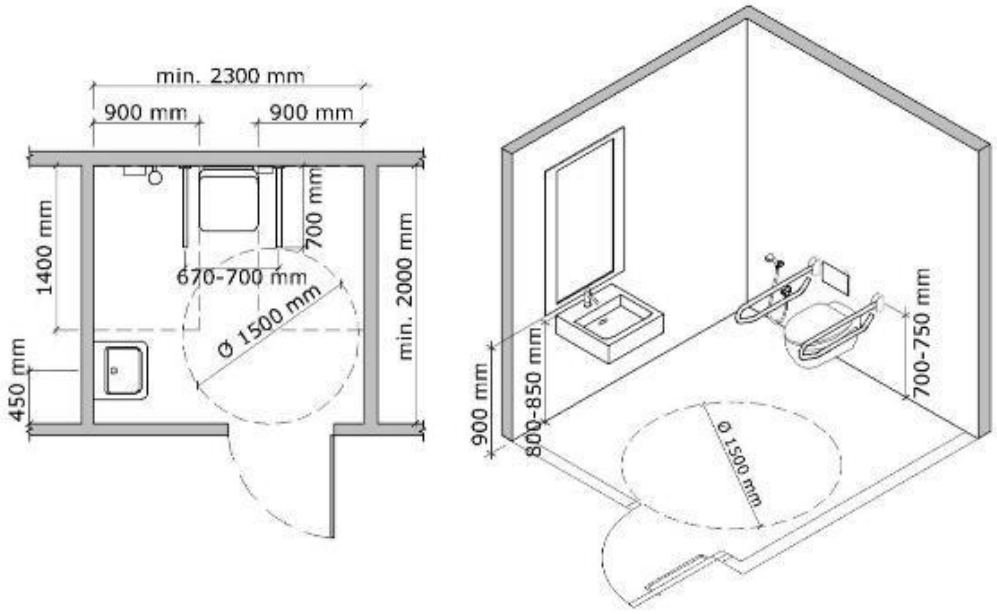
ينبغي أن تكون مساحة الدوران الخالية من العوائق عند مستوى الأرض أمام مقعد المرحاض والمغسلة هي 1500 ملم × 1500 ملم.

يجب أن تتضمن كل مجموعة مراحيض لكلا الجنسين طاولة تغيير طفل معلّمة حسب الأصول.

## 26.4 نوع أ - مرحاض فردي مع مقابض على الجانبين

الخصائص:

أ) مساحة نقل جانبية من جانبي المرحاض.
ب) يجب أن يكون الحد الأدنى للمساحة الخالية من العوائق بجانب المرحاض هي 900 ملم.
ج) مساحة دوران لا تعيقها المغسلة.
د) توفير مصدر مياه مستقل على الجانب الأيمن من مقعد المرحاض.
هـ) ينبغي أن تكون مقابض الامساك الأفقية قابلة للثني على كلا الجانبين، وان يمتد المقبض بمسافة بين 100 ملم و250 ملم عن الحافة الأمامية لمقعد المرحاض.
و) توفير صندوق ورق التواليت على كل جهة من مقابض الامساك.
ز) يجب توفير طاولة تغيير في جميع غرف المراحيض المتاحة التي توفر إمكانية الوصول.
ح) الأبعاد الدنيا للحجرة هي 2300 ملم × 2000 ملم.




**الشكل رقم 62. نوع أ مرحاض فردي.**

## 26.5 نوع ب -مرحاض زاوية فردي

الخصائص:

أ) مساحة نقل جانبية من جانب واحد فقط.

ب) يجب أن يكون الحد الأدنى للمساحة الخالية من العوائق بجانب المرحاض 900 ملم.

ج) مساحة دوران لا تعيقها المغسلة.

د) توفير مصدر مياه مستقل على الجانب الأيمن من مقعد المرحاض.

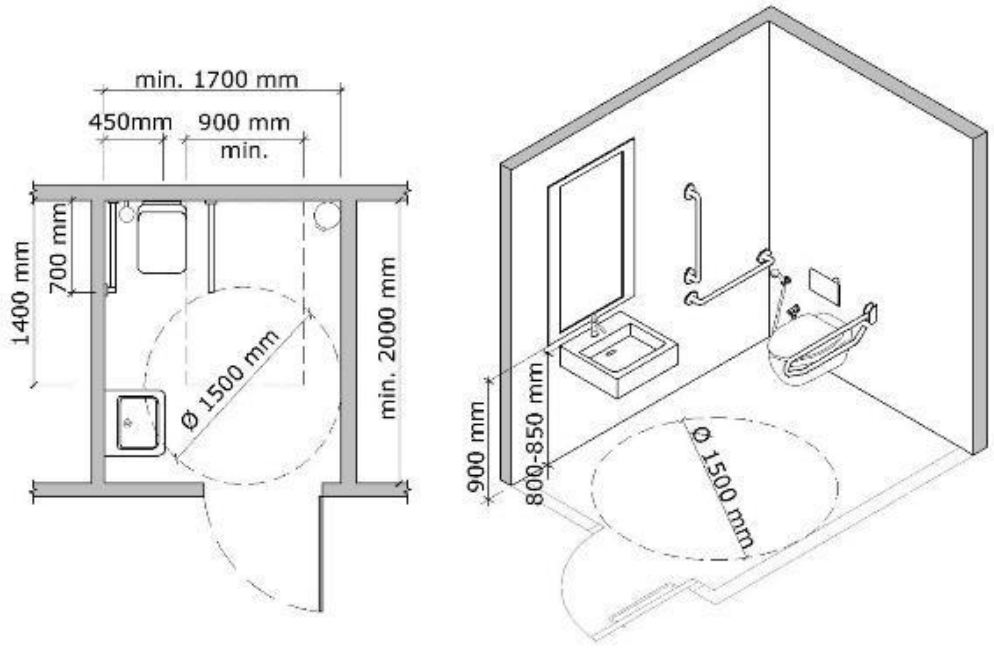
هـ) ينبغي تثبيت مقبض المسك الأفقي على ارتفاع 200 ملم إلى 250 ملم فوق مقعد المرحاض ويمتد على الأقل 150 ملم من النهاية الأمامية للمقعد.

و) تثبيت مقبض مسك عمودي بجانب مقعد المرحاض، فوق المقبض الأفقي، بطول لا يقل عن 600 ملم، على النحو المحدد في القسم 24-2، الشكل 61.

ز) تثبيت مقبض مسك قابل للثني على الجانب المتاح للنقل.

ح) توفير صندوق ورق التواليت على الحائط بجانب مقعد المرحاض.

ط) الأبعاد الدنيا هي 1700 ملم × 2000 ملم.




**الشكل رقم 63. نوع ب مرحاض فردي.**

## 26.6 المغاسل

يجب أن تلبي المغاسل المتطلبات التالية:

أ) يجب ألّا تكون المغاسل مثبتة في الأرض ويجب أن يكون تحتها مساحة خالية للركبة.

ب) أبعاد مساحة الركبة الخالية من العوائق هي بارتفاع لا يقل عن 700 ملم وعمق 250 ملم، من الصنبور إلى الحافة.

ج) يجب أن يكون ارتفاع السطح القابل للاستخدام بين 800 – 850 ملم.

د) عند وضع أكثر من مغسلة واحدة في صف واحد، يجب أن تكون أحد هذه المغاسل متاحة مع جميع الملحقات.

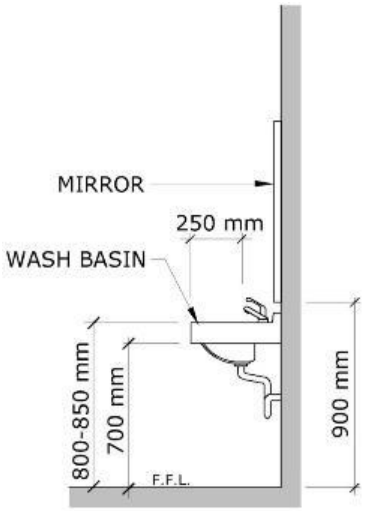
هـ) يجب أن تعمل الحنفيات عن طريق الضغط باستخدام مقبض رافعة يعمل بقبضة يد مغلقة، أو يعمل بجهاز استشعار. لا يُسمح باستخدام حنفيات ضغط أو تدوير التي تتطلب جهداً كبيراً لتشغيلها.

و) تكون المسافة من حافة المغسلة الى الحنفية أقل من 600 ملم، ويكون ارتفاع المغسلة عن الأرض بين 900 و1200 ملم.

ز) يجب تركيب الحافة السفلية للمرآة عند ارتفاع 900 ملم أو أقل.

ح) ينبغي أن تكون الأنابيب تحت المغاسل مثبتة على الحائط أو مغطاة لتجنب الاتصال مع ركبتي مستخدم الكرسي المتحرك.

ط) يجب ألّا تتداخل المغسلة ضمن مساحة الدوران لمستخدمي الكراسي المتحركة اللازمة للانتقال إلى المرحاض.




**الشكل رقم 64. المغسلة التي توفر الوصول.**

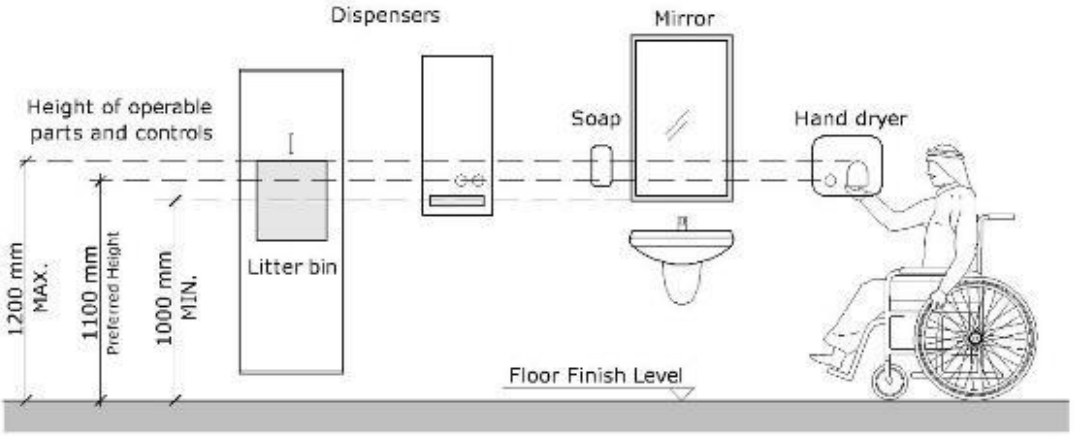
## 26.7 التحكم والملحقات

يجب أن تتوافق جميع أنظمة وأدوات التحكم مع المتطلبات التالية:

يتم تشغيل أنظمة تنظيف المرحاض بواسطة جهاز استشعار أو بمقبض دافق.

يكون لأدوات التحكم سطح كبير ويمكن تشغيلها بيد واحدة فقط.

يجب تركيب أدوات التحكم وملحقاتها مثل اجهزة الصابون أو جهاز تجفيف اليد على ارتفاع يتراوح بين 700 مم و1200 مم.

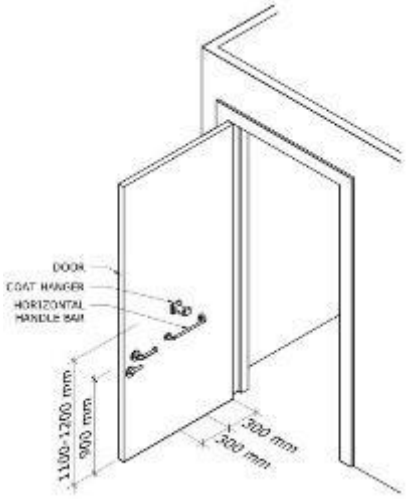



**الشكل رقم 65. ارتفاع أدوات التحكم وملحقاتها في المراحيض**

## 26.8 أبواب غرف المرحاض

يجب أن تستوفي الأبواب المتطلبات التالية:

أ) العرض الصافي للباب لا يقل عن 900 ملم.
ب) الالتزام بمعايير الأبواب المنصوص عليها في قسم الأبواب من هذا الكود.
ج) اتجاه فتح الباب نحو الخارج أو عن طريق الانزلاق.
د) يجب وضع مقبض أفقي بطول 300 ملم على ارتفاع يتراوح بين 900 – 1000 ملم على بعد 300 ملم من جانب المفصل الموجود على الجانب الداخلي من الباب وجانب المزلاج الموجود على الجانب الخارجي من الباب.




**الشكل رقم 66. باب غرفة المرحاض**

## 26.9 الدش المتاح

عند توفير الدش، يجب أن يكون دش واحد على الأقل متاح.

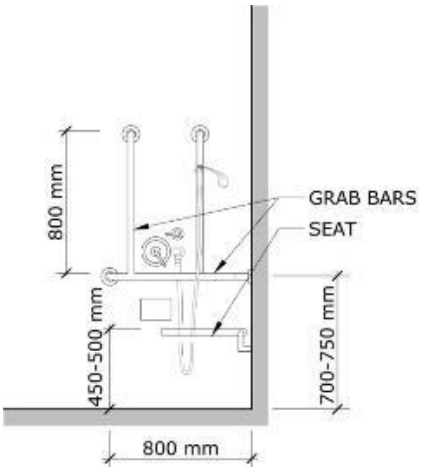
يجب أن يستوفي الدش المتاح المتطلبات التالية:

أ) يجب أن يكون سطح أرضية الدش مستوٍ مع مستوى المنطقة المحيطة. والحد الأقصى لميلان السطح اللازم لإخلاء المياه هو 4%.
ب) إذا تم توفير دش يجب أن يكون الحد الأدنى من أبعاده هو 900 ملم × 1300 ملم ويجب أن يكون له مقعد لا تقل أبعاده عن 400 ملم × 400 ملم. يجب أن يكون هذا المقعد على ارتفاع بين 450 ملم و500 ملم عن الأرض، ويجب أن يتم فصله عن الجدار بمسافة بين 150 – 200 ملم. يجب أن يكون المقعد خالياً من الحواف الحادة. ويُفضَّل استخدام المقاعد ذات الارتفاع القابل للتعديل، خاصة في الفنادق والمساكن.
ج) يجب أن يكون في الدش المتاح مقبض مسك أفقي للمساعدة في النقل الى جانب مقبض عمودي للدعم. يجب أن يكون طول المقبض الأفقي 800 ملم ويجب أن يتم تركيبه على ارتفاع 700 ملم إلى 750 ملم من مستوى

الأرض في الجدار بجانب مقعد الدش. ويجب ا، يكون طول المقبض العمودي 800 ملم ويتم تثبيته في الجدار الجانبي لمقعد الاستحمام على ارتفاع 800 ملم. ويجب أن تكون المسافة بين القضبان المثبتة على جانبي مقعد الاستحمام بين 670 ملم و700 ملم.

د) يمكن توفير أنظمة بديلة مثل كراسي الاستحمام مع نفس الميزات.

هـ) يجب أن تكون أدوات التحكم ضمن حدود 500 ملم من المقعد.




**الشكل رقم 67. مقعد وصول دش**

## 27 مرافق مناسبة للعائلات

يجب توفير مرافق مناسبة للعائلات والنساء المرضعات والأطفال الصغار والأشخاص ذوي الإعاقة الذين يحتاجون إلى مساعدة مقدمي الرعاية في المباني التالية:

- محطات النقل والمطارات.
- المجمعات الرياضية والمسابح العامة.
- الحدائق والمراكز الترفيهية الأسرية المخصصة.
- مجمعات التسوق الكبيرة والمتعددة الأغراض ذات المساحات الأكبر من 10,000 متر مربع من المساحة الإجمالية.

يجب توفير المرافق التالية:

أ) مرحاض عائلي واحد في كل دورة مياه في كل مستوى.

ب) غرفة رضاعة واحدة على الأقل في موقع مناسب. وإذا كان المرفق مخصص للعائلات يمكن توفير غرفة رضاعة مزدوجة.

ج) مقعد حماية طفل واحد على الأقل.

د) أماكن جلوس في مواقع مناسبة على طول طرق ومسارات الوصول ذات الاستخدام متكرر.

## 27.1 المراحيض العائلية

من المفضل توفير مرحاض عائلي واحد لكل دورة مياه. ولكن يجب توفير مرحاض عائلي واحد على الأقل على مسافة 300 متر من أي جزء من المبنى.

يكون المرحاض العائلي متاح إذا استوفى المتطلبات المحددة للمراحيض المتاحة بالاضافة الى هذه المواصفات:

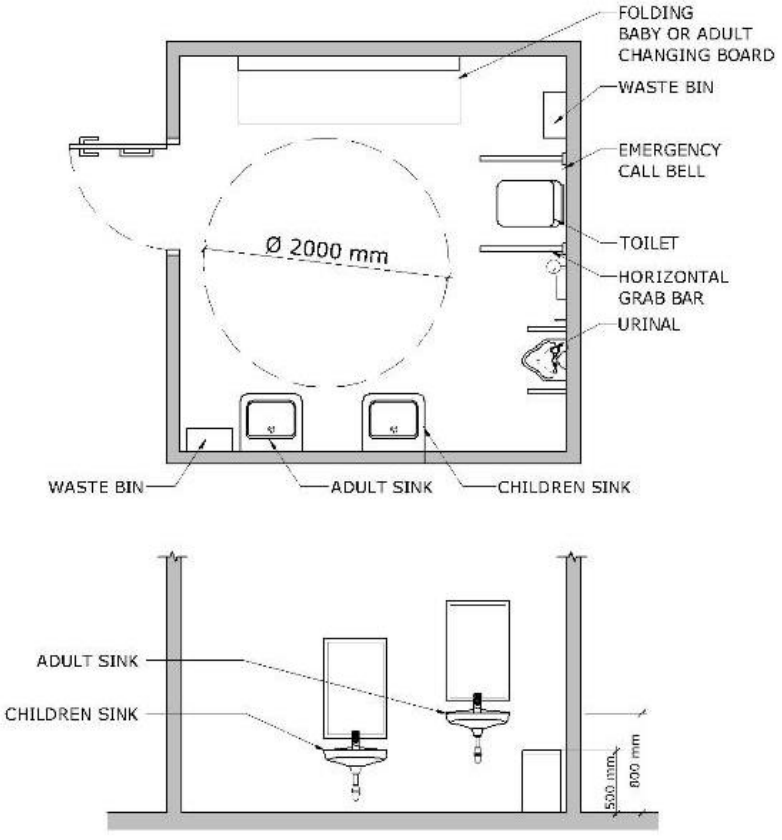
أ) يوفر مغسلة ثانية على ارتفاع 500 ملم من الأرض.

ب) يوجد مساحة دوران واستدارة لا يقل قطرها عن 2000 ملم خالية من العقبات.

ج) بالإضافة إلى المرحاض، يجب أن تتوفر مبولة بارتفاع صالح للاستعمال مقداره 400 ملم.

د) تحتوي محطة تغيير حفاضات للأطفال الرضع. ويفضل أن تشمل لوح تبديل للبالغين بدلاً من ذلك.

هـ) يجب توفير زر مكالمة الطوارئ.




**الشكل رقم 68. مرحاض وصول عائلي.**

## 27.2 غرف الرضاعة

يجب أن تستوفي غرفة الرضاعة المتطلبات التالية:

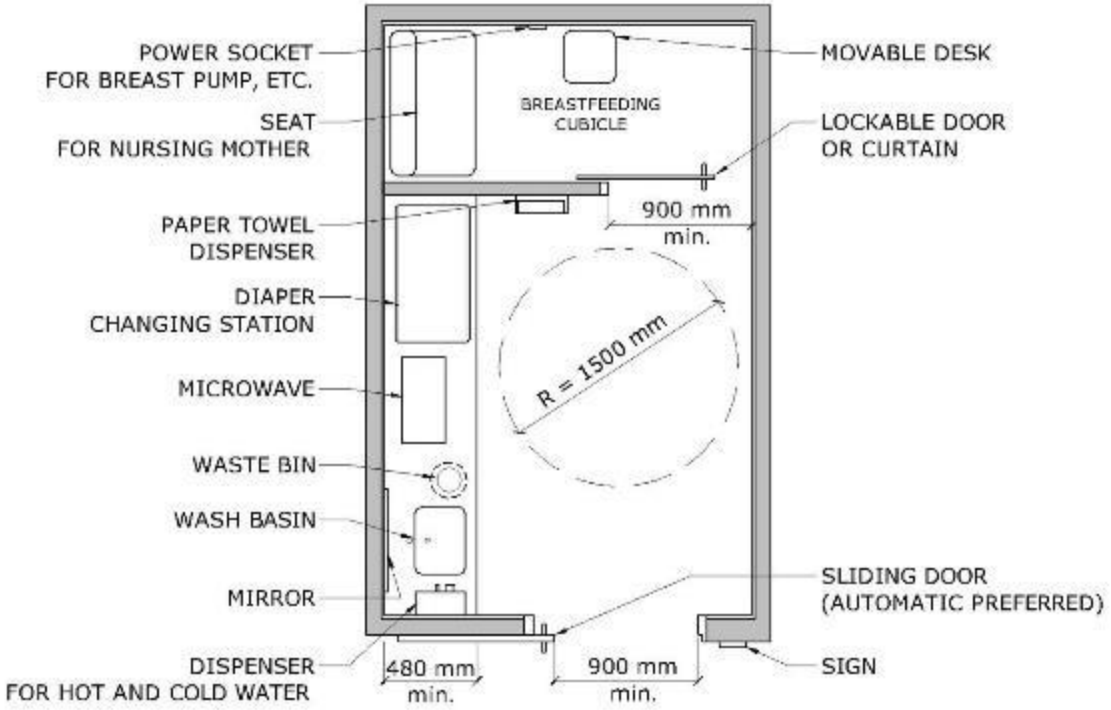
أ) يجب أن يكون مساحة غرف الرضاعة الفردية 7 متر مربع على الأقل و10 متر مربع مربع لغرف الرضاعة المزدوجة.

ب) ينبغي أن يضمن تصميمها سهولة الحركة مع عربة أطفال وطفل محمول باستخدام الذراعين.

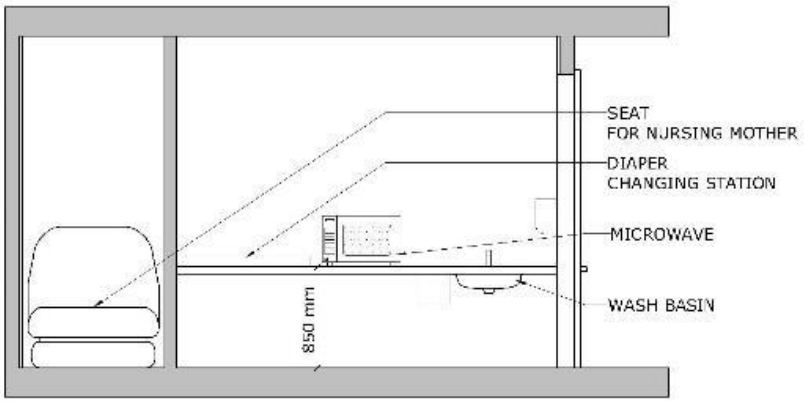
ج) يجب أن توفر تهوية مناسبة لأي رائحة متولدة من صناديق نفايات الحفاضات وكذلك مكاناً مناسباً لحاويات نفايات الحفاضات.

د) يجب أن يكون للأثاث تباين انعكاس مع الجدران لا يقل عن 30 نقطة من درجة انعكاس الضوء (LRV).

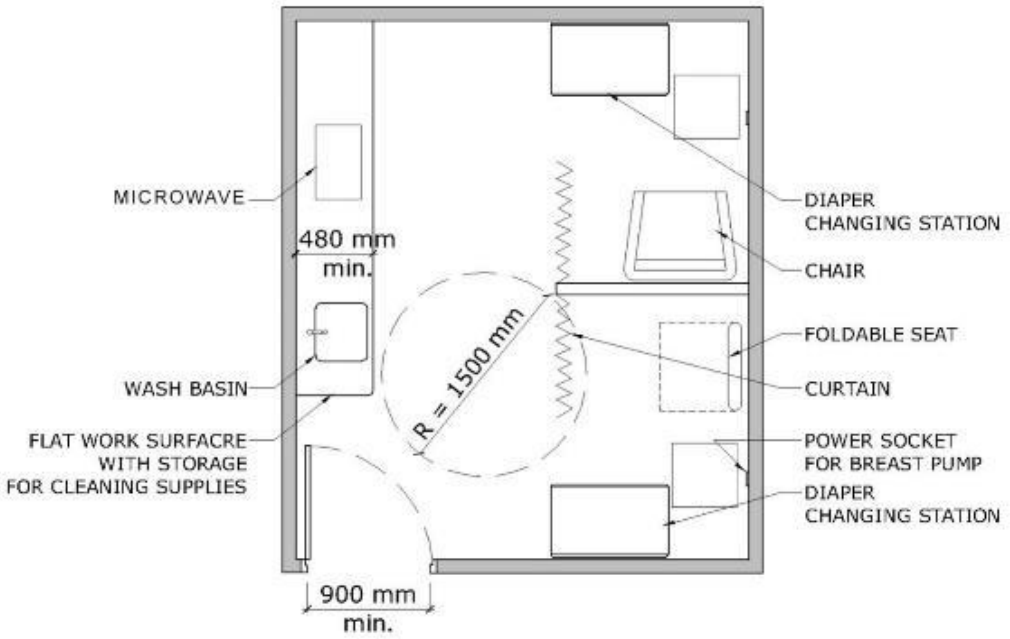
يوضح المثالان التاليان توزيع وتوفير جميع العناصر والأجهزة المذكورة في الأشكال التالية: 69 و70 و71 على الرغم من عدم ضرورة أن يكون ذلك بنفس التوزيع.




**الشكل رقم 69. خيار غرفة الرضاعة نوع أ**




**الشكل رقم 70. خيار غرفة الرضاعة نوع أ، الارتفاع**




**الشكل رقم 71. خيار غرفة الرضاعة نوع ب**

## 27.3 مقاعد حماية الطفل

يجب أن تكون موجودة إما في:

أ) واحدة من مقصورات دورة المياه في كل مجموعة مراحيض للذكور والإناث.
ب) المرحاض العائلي.

# 28 مناطق الوضوء

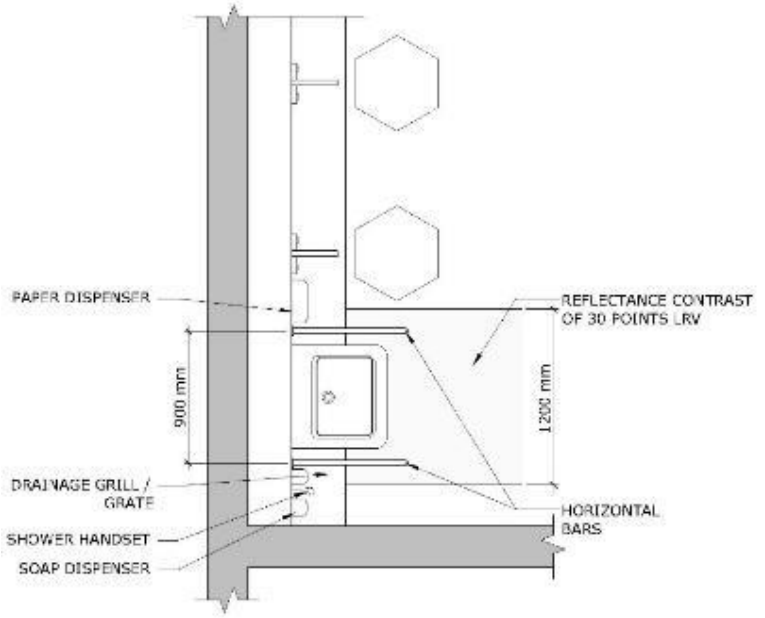
يجب توفير مناطق للوضوء بنسبة 5% كحد أدنى، ولكن على ألّا تقل عن وحدة وضوء واحدة متاحة في كل منطقة وضوء.

يجب أن تكون أماكن الوضوء المتاحة متصلة بمسار الوصول. يجب أن تكون غرفة الوضوء المتاحة متصلة بمسار الوصول وذلك للوصول إلى أماكن أخرى مثل المدخل، وغرفة الصلاة، والمراحيض ومخرج الطوارئ.

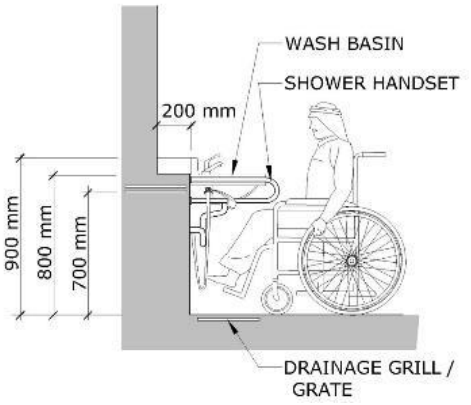
يجب أن يتم تركيب الحنفيات الإلكترونية أو التي تعمل بأجهزة الاستشعار في مناطق الوضوء لتسهيل استخدامها وتقليل مخلفات المياه.

بالإضافة إلى أبعاد ومتطلبات المغاسل المتاحة الموصوفة في القسم 5.23 من هذا الكود، يجب أن تلبي وحدات الوضوء المتطلبات التالية:

أ) يجب أن تكون متصلة بمسار وصول ويكون الأقرب إلى باب المدخل.
ب) يجب تركيب مقبضين مسك أفقيين على كل جانب من الحوض، وعلى ارتفاع يتراوح بين 700 ملم و800 ملم ويكون طول المقبض يساوي طول الحوض.
ج) يجب تركيب نظام شطافة دش واجهزة الصابون والورق بالقرب من الحوض. وينبغي تركيب جميع ملحقات المراحيض، بما فيها شطافة دش، على ارتفاع يتراوح بين 700 ملم و1200 ملم.
د) يجب توفير مساحة اقتراب خالية من 1200 ملم. وتكون هذه المساحة لها تباين انعكاس مع المنطقة المحيطة لا يقل عن 30 نقطة من درجة انعكاس الضوء (LRV).




**الشكل رقم 72. مخطط مساحة وصول الوضوء**



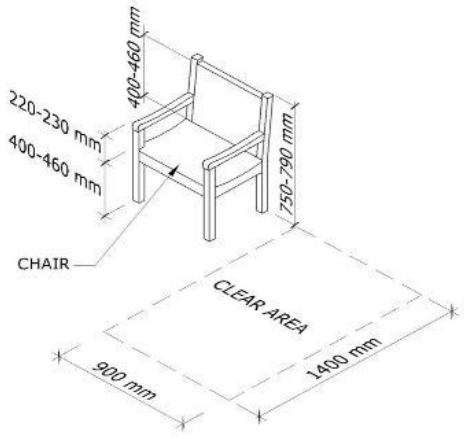

**الشكل رقم 73. مغسلة متاحة في مناطق الوضوء**

# 29 الأثاث

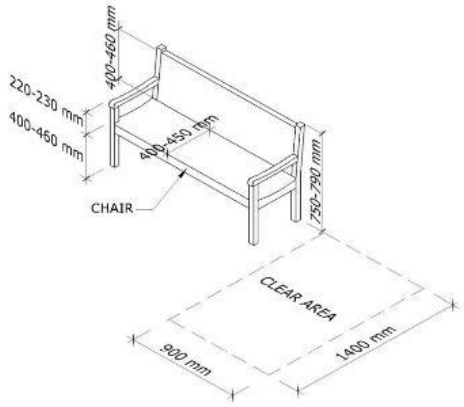
## 29.1 الكراسي والمقاعد المتاحة

يجب أن تستوفي الكراسي والمقاعد المتاحة المتطلبات التالية:

أ) يجب أن يكون ارتفاع المقعد 430 ملم مع اختلاف يبلغ ± 30 ملم.
ب) يجب أن يكون عمق المقعد بين 400 ملم و450 ملم.
ج) يجب أن يكن مسند الظهر وارتفاعه بين 400 ملم و460 ملم.
د) ينبغي أن يكون لبعض المقاعد مساند للذراعين.
هـ) يجب ترك مساحة خالية من العوائق على أحد جوانب المقعد المتاح وتكون خارج مسار الوصول.
و) من المستحسن أن يتم توفير الأثاث مع دعم للوقوف، جنباً إلى جنب مع مقاعد ذات ارتفاع مختلف.
ز) يجب وضع المقاعد والكراسي كل 100 متر على الأقل في الأماكن الحضرية والمتنزهات، وكل 50 متر على الأقل في المباني الكبيرة مثل مراكز التسوق أو مقاعد المطارات.




**الشكل رقم 74. كرسي متاح مع مساحة خالية من العوائق**



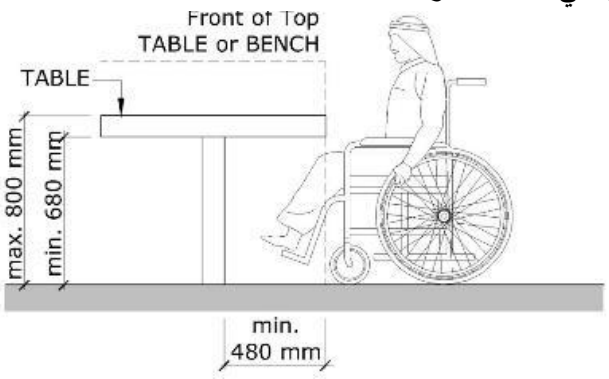

**الشكل رقم 75. مقعد متاح مع مساحة خالية من العوائق**

## 29.2 الطاولات

يجب أن تستوفي الطاولات المتطلبات التالية:

أ) لا يجوز أن تكون الطاولات أعلى من 800 ملم ويجب أن توفر مساحة خالية من العوائق للساق تبلغ ارتفاع 680 ملم وعمق 480 ملم.

ب) ينبغي تجنب الطاولات ذات المقاعد المدمجة.




**الشكل رقم 76. طاولة أو مكتب الوصول**

## 29.3 نوافير الشرب

يجب أن تلبي نوافير الشرب المتطلبات التالية:

أ) يجب توفير نافورتين بارتفاعات مختلفة، ويجب أن تكون إحداهما لا تزيد على ارتفاع 915 ملم فوق الأرض بالنسبة للنافورة المتاحة.

ب) يجب أن تسمح نوافير الشرب باستخدامها من خلال الاقتراب من الأمام.

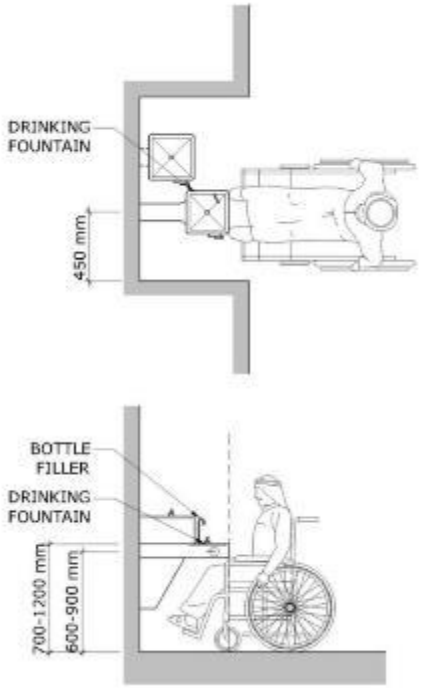
ج) إذا كان زر الضغط يدوياً، يجب أن يكون على ارتفاع بين 700 ملم و1200 ملم وأن يوفر آلية وصول سهلة الاستخدام.

د) ينبغي أن يكون ارتفاع المياه يتراوح بين 600 ملم و850 ملم ± 50 ملم، وبالقرب من مساحة الاقتراب. ويجب أن يمنع التصميم التعرض للمياه أثناء الاستخدام.

هـ) ينبغي أن توفر نوافير الشرب صنابير لملء القارورات.

و) ينبغي أن تقع نوافير الشرب في مكان مناسب حيثما أمكن للتأكد من أنها لا تشكل خطر البروز.

ز) ينبغي تثبيت نوافير الشرب على خلفية متباينة لزيادة الرؤية.




**الشكل رقم 77. نوافير الشرب المتاحة**

## 29.4 اجهزة البيع والصرف الآلي وآلات السداد التلقائي

يجب ان تلبي اجهزة البيع والصرف الآلي المتاحة المعايير التالية:

أ) يجب توفير مساحة واحدة على الأقل خالية من العقبات أمامية أو جانبية تضمن التحرك والخصوصية. ويكون سطح الأرض سلس وغير زلق مع ميلان لا يزيد على 2%.

ب) إذا تم تثبيت آلة البيع داخل الجدار، يجب أن تمتد حافة الجهاز إلى الأرض بالكامل.

ج) يجب ان تكون الشاشة ولوحة المفاتيح مرئية من بعد وتكون على ارتفاع 1000 ملم، وتثبت بطريقة تقلل من انعكاس الاضاءة.

د) يجب تجنب الإضاءة المباشرة للشاشة.

هـ) يجب أن توضع جميع أزرار التفاعل والتحكم، والفتحات الخاصة بالسحب والايداع والشحن، على ارتفاع يتراوح بين 400 ملم و1200 ملم (يفضل بين 900 ملم إلى 1000 ملم) من الأرض وعلى مسافة لا تقل عن 600 ملم من أي زاوية.

و) يجب أن تُوفر أزرار التحكم نصاً بارزاً وكتابة برايل.

ز) ينبغي وضع مظلة فوق أجهزة البيع الخارجية تمتد لمسافة 1200 ملم كحد أدنى من واجهة الآلة وتوضع على ارتفاع لا يقل عن 2200 ملم.

عند الحاجة لاستخدام البطاقات الشخصية وبطاقات البنك والأمن، يجب أن يستوفي الجهاز المستخدم المتطلبات التالية:

أ) تقع فتحة البطاقة على ارتفاع يتراوح بين 800 – 1200 ملم من مستوى الأرض وتكون الفتحة مشطوفة لتسهيل إدخالها.

ب) يكون مكان الفتحة ذا لوان متباين مع سطح الخلفية. ويجب وضع رموز ورسومات لمسية تمثل اتجاه إدخال البطاقة.

ج) يجب وضع بطاقة مضيئة فوق فتحة ادخال البطاقة تومض عند إدخال البطاقة أو سحبها.

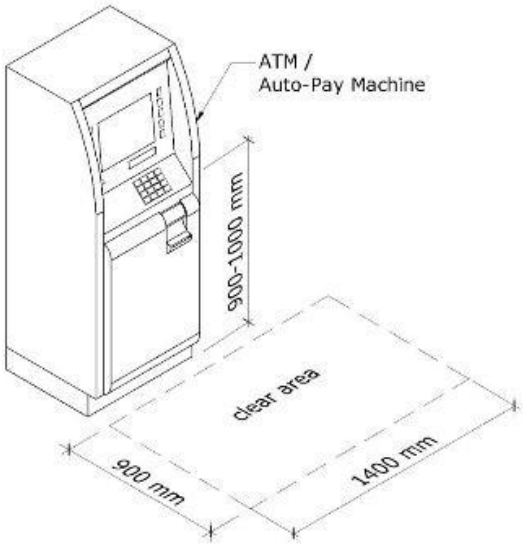
د) يجب أن يتوفر فيها نظام مرئي وصوتي للإشارة للتنبيه من الوصول إلى الخدمة والتنبيه في حالة نسيان البطاقة أو المال.

هـ) ويجب توفر قارئ صوتي لجميع المعلومات.

و) في حالة آلات بيع تذاكر السفر أو أجهزة الصراف الآلي، يجب توفير اتصال مرئي للمساعدة في حال عدم وجودة الموظفين.

ز) تكون الفتحات واسعة ومصممة على شكل قمع لتسهيل إدراج القطع النقدية أو البطاقات.

في جميع الحالات، يجب أن تكون هناك أبعاد كافية للحصول على المنتجات الصادرة أو لاسترداد البطاقة.




**الشكل رقم 78. آلة الوصول للبيع / السداد التلقائي**

# 30 المساجد وغرف الصلاة

ينبغي توفير الوصول إلى جميع اماكن العبادة وغيرها من الاماكن الملحقة في المسجد. ويجب أن يأخذ الوصول في عين الاعتبار أن الأشخاص ذوي الإعاقة قد يكونون مشاركين أو قادة أو موظفين أو متطوعين.

يجب على المساجد وغرف الصلاة أن تستوفي المتطلبات التالية:

أ) يجب أن يربط طريق الوصول مواقف السيارات ومسارات المشاة الخارجية مع مدخل المبنى والمساحات الداخلية. ويجب توفير مدخل يتيح الوصول.
ب) يجب توفير منطقة خالية من العوائق عند المدخل لمنع تسبب الأحذية بإغلاق طريق الوصول والباب. يجب أن يكمل ذلك باستخدام سجادة عليها عبارة (الرجاء إبقائها خالية) إذا لم يكن بالإمكان ضمان مدخل خالي من العوائق.
ج) يجب توفير المقاعد عند المداخل وفي الأماكن الأخرى التي يطلب من الناس فيها خلع أحذيتهم.
د) وينبغي أيضاً توفير أماكن للجلوس داخل قاعة الصلاة لاستخدام الاشخاص الذين لا يستطيعون الانحناء في الصلاة.
هـ) وينبغي اتخاذ تدابير لمعالجة عدم نظافة عجلات الكراسي المتحركة عند مرورها وعبورها الاماكن المخصصة للصلاة.
و) إذا كان مسار الوصول يتطلب العبور فوق سجادة المصلى يجب ان تكون من النوع الرقيق.

# 31 المرافق الترفيهية والمؤتمرات والمحاضرات

ينطبق هذا القسم على مقاعد الجمهور، ومسارح المحاضرات، وغرف الندوات، ومرافق المؤتمرات، وأماكن الرياضة، سواء على الأرضيات المسطحة أو المدرجات.

عند استخدام اماكن ثابتة للجلوس، ينبغي تخصيص أماكن لكراسي المعوقين في أجزاء مختلفة من مخطط الجلوس لتوفير خيارات لجلوس الشخاص ذوي الاعاقة.

عندما تكون الغرفة على أرضية مستوية ولا تكون المقاعد مثبتة، يجب أن تكون جميع أجزاء الغرفة تتيح الوصول لمستخدمي كراسي المعوقين.

يجب أن يكون خط النظر دون عائق ومساوي للأشخاص الذين يستخدمون أماكن الجلوس التي يمكن الوصول إليها.

## 31.1 أماكن الجلوس المتاحة للوصول

تعتبر اماكن الجلوس في قاعة المحاضرات متاحة عندما تستوفي المتطلبات التالية:

أ) تكون متصلة بمسار الوصول.
ب) يمكن توفير مقاعد متاحة إما دائمة أو قابلة للإزالة.

ج) يجب أن تكون المساحات المستوية المخصصة لكراسي المعوقين لا تقل عن 900 ملم × 1400 ملم إذا كان الدخول لها من الأمام و900 ملم × 1500 ملم إذا كان الدخول لها من الجانب.

د) يجب توفير مساحة دوران مستوية تبلغ 1500 ملم × 1500 ملم متصلة بالمساحة المخصصة لكل كرسي متحرك.

هـ) ويجب أن يوضع عليها الرمز الدولي للوصول (ISA)، سواء كانت أماكن مخصصة دائمة أو قابلة للإزالة.

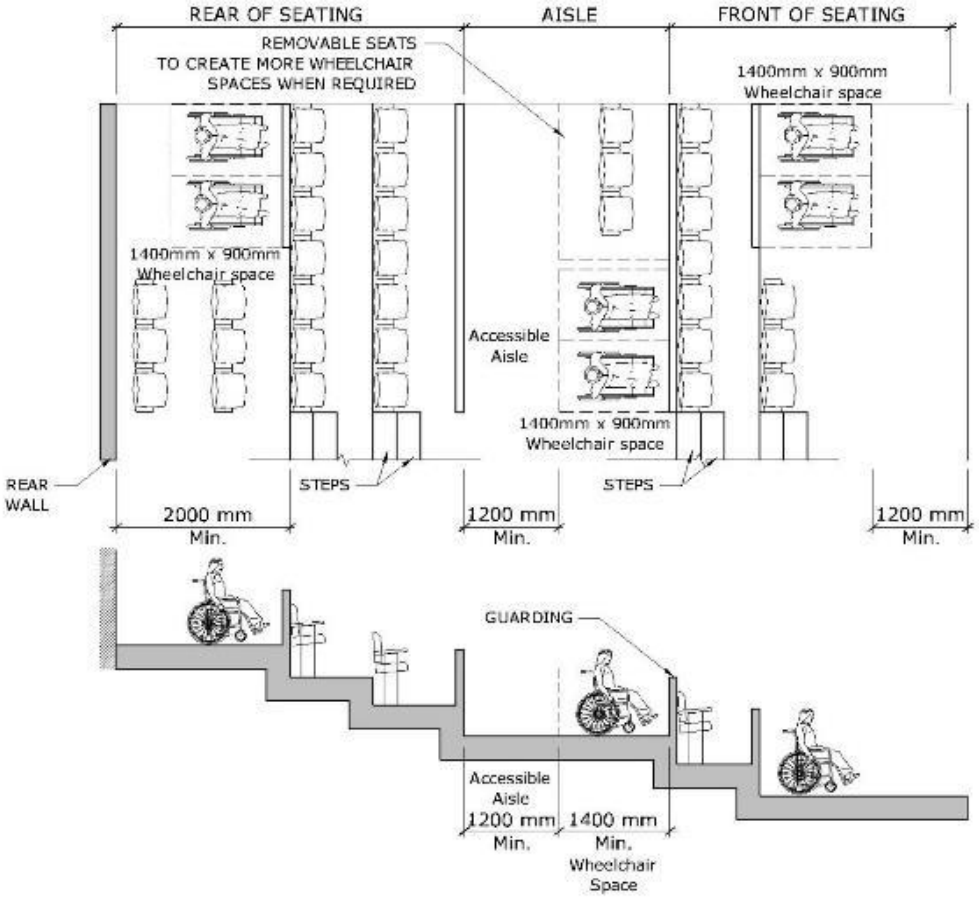
و) تكون أسطح المساحة المخصصة للكرسي المتحرك متساوية مع سطح مساحة الدوران وتتمتع بميلان طولي لا يزيد عن 1%.

ز) بالنسبة للمرافق ذات المقاعد الثابتة، يجب ترتيب أماكن مخصصة للكرسي المتحرك في مجموعات تتألف من مكانين. ويجب أن يكون لكل مجموعة عدد متساوٍ من المقاعد الثابتة.

ح) إذا كانت المساحات المخصصة للكرسي المتحرك تتضمن مقاعد قابلة للإزالة أو قابلة للطي، يجب أن تكون عملية التحويل سريعة وسهلة.

ط) يجب توفير أماكن للكراسي المتحركة في جميع أقسام الجلوس في القاعات.

ي) يجب أن يكون عدد المقاعد المخصصة للكراسي المتحركة متوافقاً مع: مقعد واحد مخصص لكراسي المعوقين لكل 50 مقعد أو جزء منها وما يزيد عن 500 مقعد، ومقعد واحد إضافي لكل 100 مقعد أو جزء من ذلك.




**الشكل رقم 79. تخطيط المقاعد المتاحة في المسارح وقاعات المحاضرات**

ك) في دور العرض ودور السينما وقاعات المؤتمرات والقاعات وجميع المرافق حيث يتوقع من الناس الجلوس أو الانتظار، يفضل ترك مساحة لبعض المقاعد لحيوانات الخدمة للجلوس قرب الشخص ذوي الاعاقة.

ل) يجب أن يخصص مكان في مقدمة القاعة أو الغرفة يمكن رؤيته بسهولة لمترجم لغة الإشارة وينبغي توفير ضوء علوي مستقل له.

م) وينبغي توفير عدد كاف من المقاعد المتاحة للاشخاص ذوي الاعاقات السمعية أمام مكان مترجم لغة الإشارة.

ن) يجب أن يكون لمقاعد الممر والمجاورة لها مساند للذراعين قابلة للطي.

س) ينبغي ألا تعوق المقاعد المتاحة المشاركين وأفراد الجمهور.

## 31.2 المنابر والمناطق الخلفية

ينبغي أن يكون للمنابر منحدرات بما يتماشى مع القسم 24.

عندما يكون المنبر مرتفعاً ولا يكون هناك بديل للوصول، ينبغي توفير منصة رفع، حسب المواصفات المذكورة في 4-23.

ينبغي توفير مسار وصول بين المنطقة الخلفية وغرف تبديل الملابس، ومناطق التخزين، والمراحيض، والاستحمام وطرق الخروج.

## 31.3 طاولات شباك التذاكر

ينبغي أن تكون طاولات شباك التذاكر متاحة لمستخدمي الكراسي المتحركة، بما يتوافق مع توصيات مكاتب الاستقبال في القسم 3.13.

## 31.4 أماكن الدراسة

يجب أن تكون أماكن الدراسة متاحة للوصول والدوران ومؤثثة بأثاث حسب المواصفات والابعاد المنصوص عليها في هذا الكود.

## 31.5 أنظمة تعزيز السمع

يُعدّ نظام تعزيز السمع (مثل induction loop, FM أو بالأشعة تحت الحمراء) إلى التواصل مع الأشخاص الذين يعانون من صعوبة في السمع، كما يجب توفيرها في الأنواع التالية من المباني:

- قاعات الاجتماعات.
- المدرجات.
- طاولات الخدمة.
- المسارح.
- قاعات المحاضرات/ الحفلات الموسيقية.

يتيح نظام تعزيز السمع إرسال الإشارات الصوتية إلى الأشخاص الذين يستخدمون أجهزة سمعية دون تدخل ناتج عن الضوضاء أو مستوى صدى عالي.

يجب توفير نظام تعزيز سمع في جميع غرف الاجتماعات التي تضم أكثر من 25 شخصاً، وفي جميع مناطق التجمع وعند طاولات الخدمة.

تستخدم أنظمة تعزيز السمع التي تعمل باستخدام induction loop، والأشعة تحت الحمراء و FMعادة لتوفير مستوى معزز من الصوت.

وينبغي التماس مشورة الخبراء عند اختيار نظام تعزيز السمع الملائم للحالة والغرض.

وفي حالة توفير أنظمة تعزيز السمع للأشخاص الذين يعانون من خلل في السمع، يجب توفير رمز الوصول الدولي لفقدان السمع.

تتوافق أنظمة تعزيز السمع مع أنظمة الترجمة اللغوية.

ينبغي وضع إشارة تشير إلى أن نظام التعزيز متاح.

## 32 غرف الفنادق التي تتيح الوصول

يجب أن يوفر كل فندق إمكانية الوصول إلى جميع الخدمات والمرافق التي يقدمها بما يمتثل مع فقرات هذا الكود.

يجب أن تستوفي غرف الفندق المتاحة المتطلبات التالية:

أ) ينبغي أن يكون هناك طريق وصول يؤدي إلى الغرف المتاحة ومنها إلى مبنى الفندق المفتوح لجميع الضيوف.
ب) يجب أن تكون 10% على الأقل من غرف الفندق متاحة، أو على الأقل غرفة متاحة لكل نوع من الغرف المقدمة، مثل: غرف النوم القياسية، الأجنحة، أو شقة، إلخ.
ج) ينبغي أن تتضمن الغرف المتاحة مزيجاً من الغرف الفردية أو المزدوجة أو العائلية وذلك اعتماداً على حجم الفندق وتصنيفه.
د) يجب توفير مسار واضح إلى السرير بمساحة صافية لا تقل عن 1500 ملم بجانب السرير.
هـ) يجب أن يكون السرير في الغرف المتاحة بارتفاع لا يزيد عن 500 ملم.
و) يجب أن توفر الغرف المتاحة أجهزة إنذار سمعية وبصرية للحريق في مناطق المعيشة والمرحاض فضلاً عن جرس الباب مع إشعار صوتي ومرئي.
ز) يجب توفير إضاءة من 200 لوكس كحد أدنى في منطقة المعيشة والمرحاض.
ح) ينبغي أن تكون الإضاءة بمفتاح للاتجاهين من أجل تسهيل تشغيل الإضاءة من مدخل الغرفة أو من السرير.
ط) يجب وضع ضوابط التحكم على ارتفاع بين 700 إلى 1200 ملم باستثناء مفاتيح التحكم التي تستخدم من السرير. ويجب وضع منافذ الكهرباء على ارتفاع بين 400 و1000 ملم.
ي) ينبغي أن يتوفر للغرف المتاحة غرف متصلة بباب متاح.

ك) ينبغي أن تستخدم أقفال الأبواب في غرف النوم نظام التشغيل الالكتروني، على سبيل المثال التشغيل بالبطاقة أو بتقريب البطاقة من نقطة التشغيل.

ل) يجب توفير مرحاض متاح مع مقبض للمسك، حسب مواصفات هذا الكود.

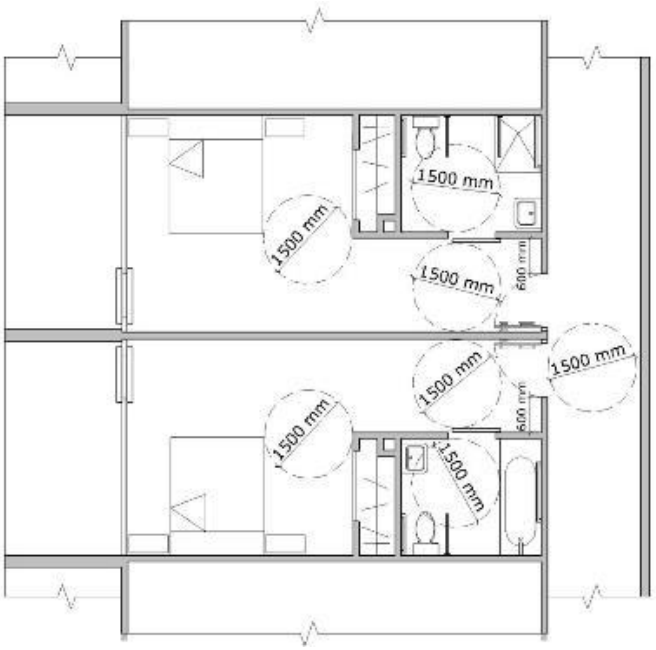
م) يجب أن توفر نصف غرف الفندق المتاحة دشاً متاحاً بينما يوفر النصف الآخر أحواض استحمام وفقاً للمتطلبات الواردة في الرسومات أدناه .في كلتا الحالتين يجب توفير سلسلة إنذار.

ن) يجب توفير مرآة ملابس حيث يمكن للمستخدم رؤية انعكاسه /انعكاسها من على بُعد 250 ملم إلى 2000 ملم.

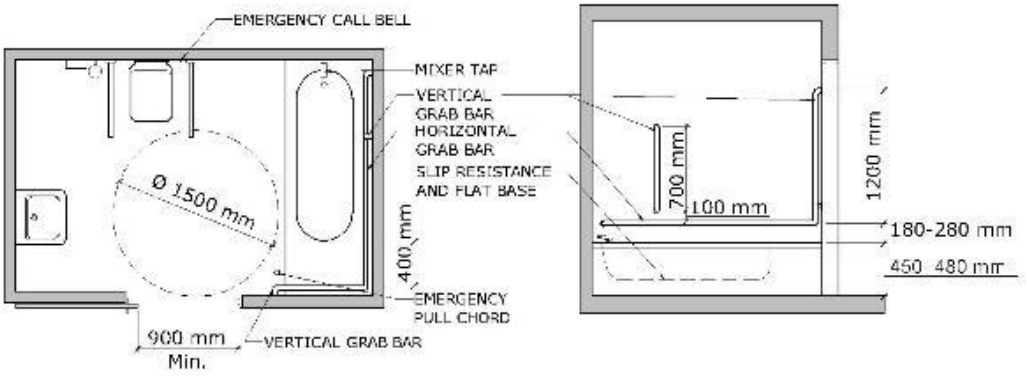
س) يجب توفير الرفوف والدروج على ارتفاع بين 700 ملم إلى 1200 ملم من الأرضية، ويجب وضع جزء واحد على الأقل من شماعات الملابس على مسافة 1100 مم من الأرضية.

ع) وينبغي توفير جهاز عرض في الباب على ارتفاع يتراوح بين 800 ملم و1000 ملم.

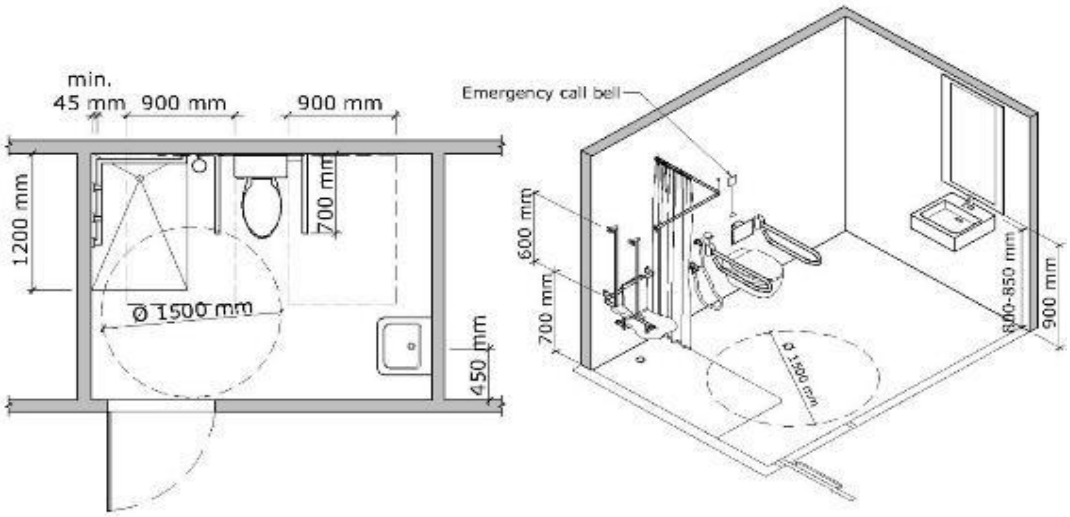
ف) لا يجوز إجراء أي تغيير لدخول الحمام بما في ذلك أقسام المغسلة والمرحاض والدش.



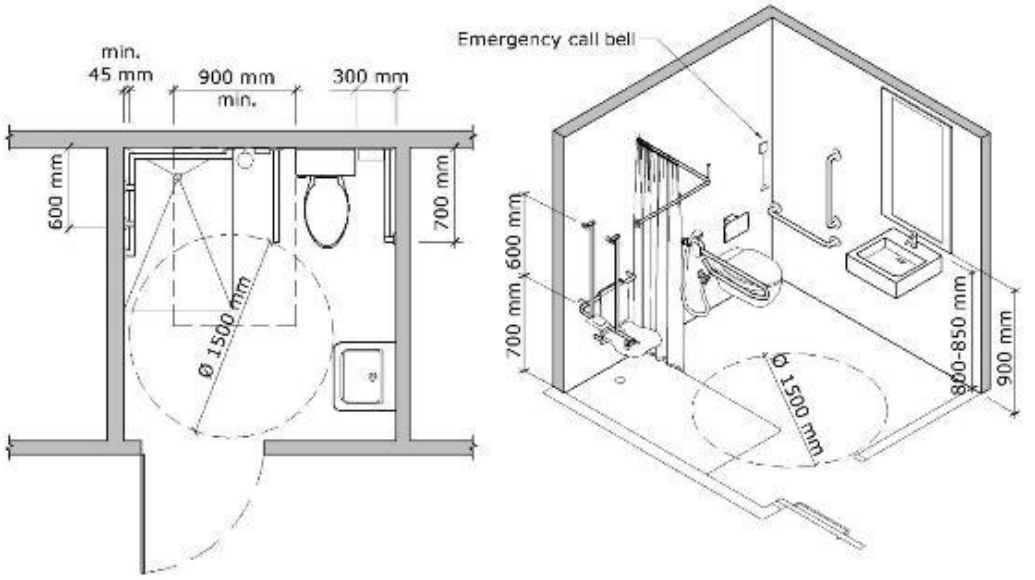

**الشكل رقم 80. غرف متاحة في الفندق**




**الشكل رقم 81. حمام متاح مع حوض استحمام**




**الشكل رقم 82. دش متاح، مع مساحة نقل من كلا الجانبين**




**الشكل رقم 83. دش متاح ومساحة نقل في أحد الجانبين.**

## 33 غرف الطعام التي توفر الوصول

يجب على المطاعم والمقاهي والصالات وخدمات الطعام الذاتية أن تفي بالمتطلبات التالية:

أ) يجب توفير مسار وصول للوصول إلى نصف مناطق تناول الطعام على الأقل.
ب) يجب، وضع منحدرات للغرف التي يتغير فيها مستوى منطقة الجلوس حسب مواصفات هذا الكود.

ج) يجب أن يطابق ما لا يقل عن 10% من الطاولات معايير أبعاد الطاولات الموصوفة في قسم الأثاث في هذا الكود ويجب أن تكون متصلة بطريق الوصول. ويجب توفير مساحة لا تقل عن 900 ملم للوصول إلى هذه الطاولات.

د) في المرافق ذات المقاعد المثبتة إلى الطاولات يجب أن يكون 10% من المقاعد على الأقل متحركة.

هـ) إذا استخدمت الطاولات الثابتة ينبغي أن تكون الكراسي متحركة.

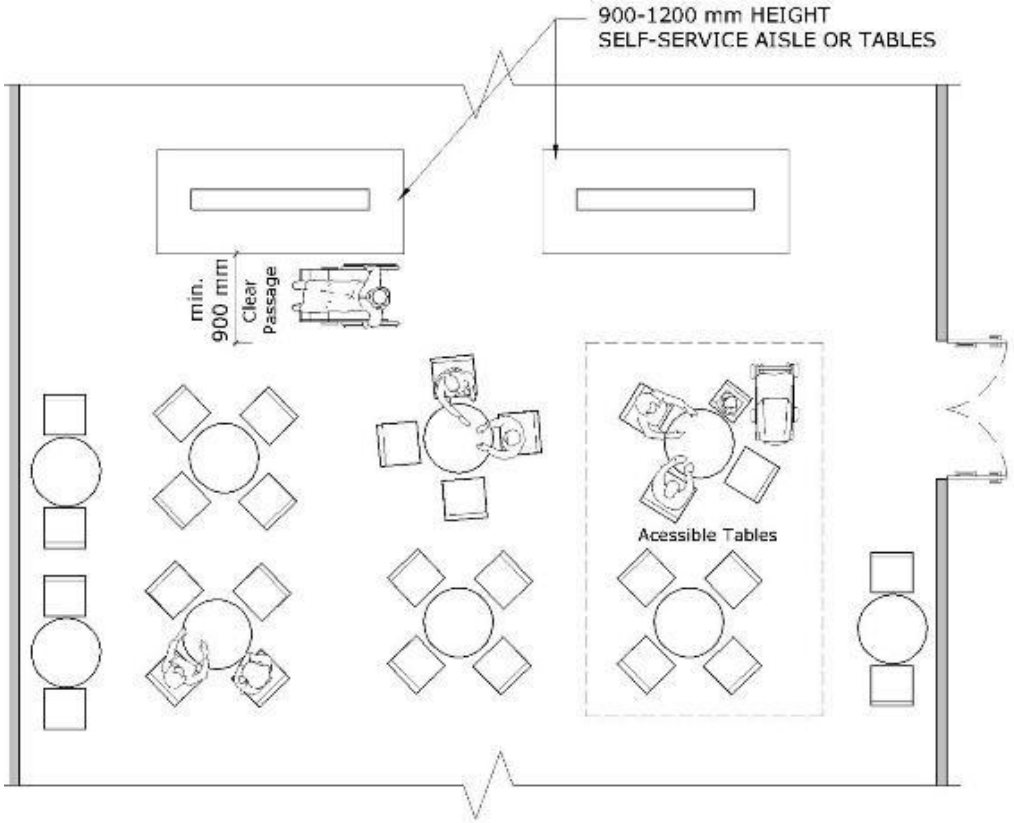
و) ينبغي أن توفر الطاولات والكراسي تبايناً بصرياً مع البيئة المحيطة بها.

ز) يجب توفير إضاءة لا تقل عن 100 لوكس في 10% على الأقل من غرفة الطعام.

ح) ينبغي استخدام مواد لخفض الصوت في غرف الطعام.

ط) يجب أن تكون الأرضيات والجدران مصنوعة من مادة ناعمة وقابلة للغسل يسهل تنظيفها ولا تكون ماصة.

ي) في المطاعم ذاتية الخدمة، يجب أن تكون جميع المواد الغذائية والتوابل وأدوات المائدة على ارتفاع بين 900 ملم و1200 ملم عن الأرض.




**الشكل رقم 84. مساحة خالية من العوائق حول الطاولات**

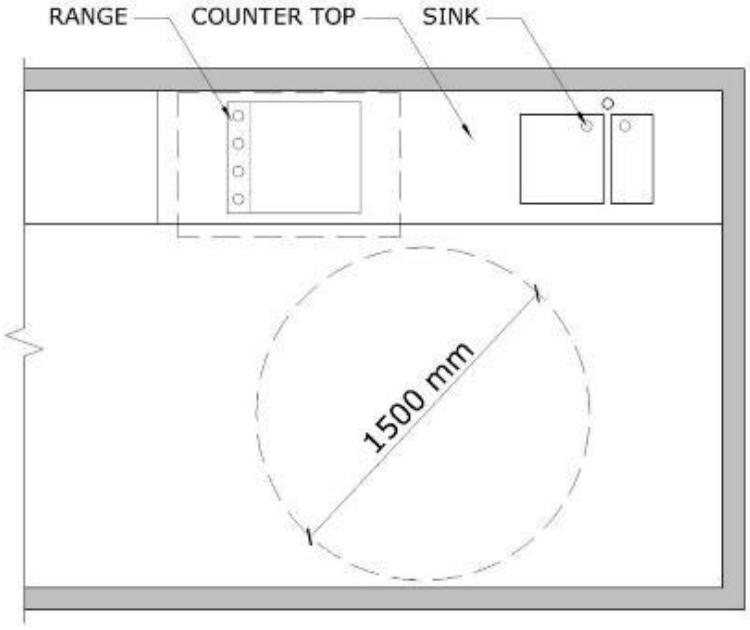
ك) إذا كان يتم استخدام صفوف انتظار للخدمة الذاتية ينبغي وضع قضبان معلمة بعرض 1100 ملم على الأقل. وينبغي أن تكون هذه القضبان مميزة بتباين لوني مع العناصر أو السطوح المحيطة بها.

ل) ينبغي توفير ممر واضح لا يقل عن 900 ملم إلى جميع مناطق الخدمات الغذائية والتوابل والأواني.

م) يجب توفير مساحة لعربات الأطفال وأجهزة مساعدة الحركة.

إذا كان يتم توفير مرافق المطبخ أو مرافق الخدمة الذاتية في المباني ينبغي أن تكون متاحة للوصول. وينبغي أن توفر المطابخ أو المطابخ الصغيرة مساحات دوران كافية كما هو مبين في الشكل 85.

ينبغي أن توفر المطابخ أو المطابخ الصغيرة سطوح للعمل أو أجهزة على مختلف المستويات. ويجب أن تشمل سطوح العمل مساحة كافية للركبة دون عوائق.




**الشكل رقم 85. مساحة خالية من العوائق في المطابخ**

## 34 أماكن العمل والمباني التجارية التي توفر الوصول

يجب أن تكون مواقف السيارات والاقتراب من أماكن العمل والمباني التجارية مطابقة لمواصفات هذا الكود.

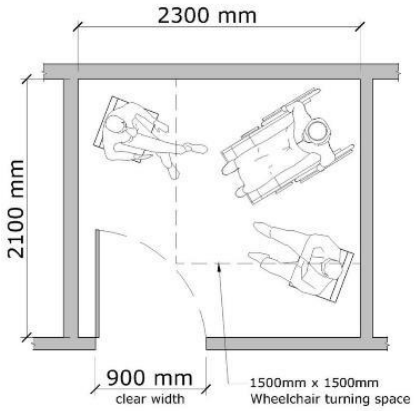
يجب أن تتوافق المداخل وأماكن والدوران الأفقية الداخلية والعمودية والأثاث والمراحيض مع مواصفات هذا الكود.

وفي حالة توفير غرف الاجتماعات أو المقابلات، يجب أن تكون الأبعاد الدنيا مطابقة للمواصفات الواردة في الشكل رقم 85.

يجب أن تكون جميع الطاولات وأماكن السداد ونقاط الخدمة توفر الوصول وفقاً لمواصفات القسمين 13 و27.

### 34.1 مناطق التدخين

في حال توفير مناطق للتدخين خارج المبنى ينبغي أن تخدم بطريق وصول وأن يكون فيها مساحة كافية لاستيعاب الكرسي المتحرك. ويوصى بأن تكون أبعادها كحد أدنى 2400×2400.




**الشكل رقم 86. الحد الأدنى من أبعاد غرفة الاجتماعات أو المقابلات**

## 35 لمحال والمتاجر ومراكز التسوق

يجب أن تستوفي المحال والمتاجر ومراكز التسوق متطلبات هذا الكود لتكون متاحة للوصول للمتسوقين والموظفين العاملين في جميع المناطق.

ينبغي توفير عرض كافٍ لجميع الممرات وارتفاع مناسب وإيجاد الطريق.

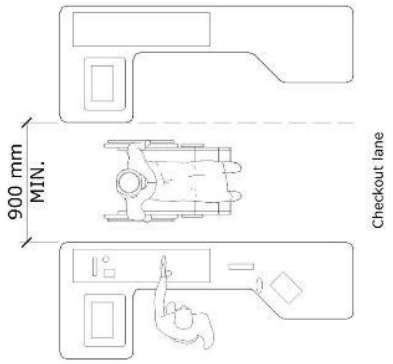
يجب أن تكون أماكن مواقف المتسوقين والموظفين مطابقة لمواصفات القسم 12.

ينبغي أن تسمح الرفوف وأماكن العرض للأشخاص رؤية المنتجات واختيارها ضمن عدة ارتفاعات.

ينبغي أن توضع قضبان الملابس على ارتفاع لا يزيد عن 1200 ملم فوق الأرضية.

يجب أن تكون جميع طاولات الخدمة وأماكن السداد ونقاط الخدمة متاحة بحسب مواصفات القسم 3.15، وذلك بتوفيرها بارتفاعين مختلفين.

يبين الشكل رقم 86 الحد الأدنى لعرض ممر سداد وخروج. يجب توفير ممر سداد وخروج واحد على الأقل يتيح الوصول في المتاجر أو محال كبيرة أخرى حيث يتم توفير مسارات خروج متعددة.




**الشكل رقم 87. الحد الأدنى لعرض ممر سداد**

## 35.1 غرف القياس

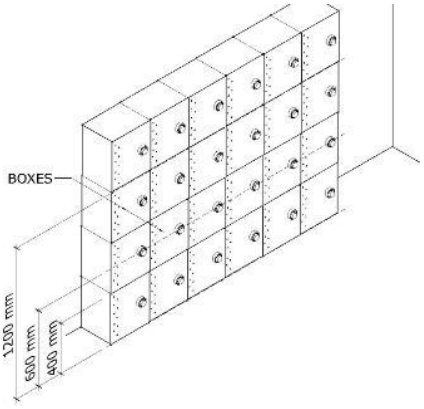
إن المحال التي توفر غرف لتبديل الملابس يجب أن توفر غرفة متاحة واحدة على الأقل لتبديل الملابس لكل مجموعة من مقصورات تبديل الملابس/غرف القياس، وفق المواصفات التالية:

أ) يجب أن يكون ابعاد غرفة القياس المتاحة لا يقل عن 2300 ملم × 2500 ملم.
ب) يجب أن يكون عرض الممرات الداخلية لا يقل عن 900 ملم.
ج) يجب أن تحتوي على مقعد مبطن قابل للطي إلى الأسفل ومرآة لكامل الجسم.
د) يجب توفير غرفتين متاحتين لكلا الجنسين.
هـ) يجب أن تكون علاقات الملابس (الشماعات) موضوعة على ارتفاعين، أحدهما بارتفاع 1700 ملم كحد أقصى والآخر بارتفاع 1200 متر كحد أقصى فوق مستوى الأرض.

## 35.2 الخزانة

يجب أن تكون 20% من الرفوف أو الصناديق أو الخزائن في متناول اليد بالنسبة لمستخدم الكرسي المتحرك أو الأشخاص ذوي القامة القصيرة، على ارتفاع بين 600 ملم و1200 ملم فوق الأرضية.

ينبغي أن تكون أرقام الخزائن متباينة بشكل جيد وملموسة، وإذا تم توفير مقاعد، ينبغي أن يكون من الممكن تحريكها.




**الشكل رقم 88. موقع خزائن متاحة**

# 36 غرف متاحة لتبديل الملابس

يجب على أماكن الرياضة أو أي منشأة أخرى توفر غرف تغيير الملابس أن توفرغرفة واحدة على الأقل لتبديل الملابس بحيث تتيح الوصول لكل مجموعة غرف، بالمواصفات التالية:

أ) يجب أن تكون أبعاد غرفة الوصول لتبديل الملابس هي 2000 × 2000 ملم كحد أدنى.
ب) يجب أن يكون عرض الممرات الداخلية هو 900 ملم كحد أدنى. عند أماكن تغيير الاتجاه، يجب أن تكون هناك مساحة دوران خالية من العوائق يبلغ قطرها 1500 ملم خارج مساحة فتح أي باب.

ج) إذا كان هناك خزانات، يجب احترام الأحكام المذكورة أعلاه لمرافق التخزين.
د) يجب ألا تعيق المقاعد الوصول إلى الخزائن.
هـ) ينبغي أن تكون مساحة الاقتراب من الخزائن والمقاعد والأثاث هي 865 ملم كحد أدنى وينبغي أن تتصل بمسار الوصول المستخدم للتنقل.
و) في حالة وجود دش، يجب أن يستوفي واحد على الأقل من كل عشرة منها معايير دش الوصول الموصوف في هذا الكود.
ز) إذا كان هناك مراحيض، يجب أن يكون واحد من أصل كل 10 يوفر الوصول، وفقاً لمواصفات هذا الكود.
ح) يجب توفير نفس مستوى إمكانية الوصول لكلا الجنسين.

## 37 مباني الرعاية الصحية والرفاه

يجب أن تتبع الأنواع التالية من المباني الجديدة متطلبات هذا الكود:

أ) المستشفيات
ب) المراكز الصحية
ج) جراحات الأطباء وأطباء الأسنان
د) أطباء العيون
هـ) مراكز الرعاية
و) مراكز الاحتياجات الخاصة

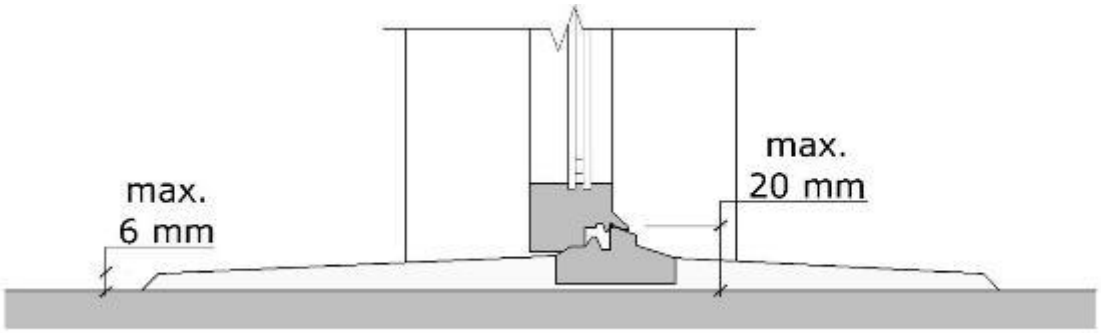
يجب أن تتوافق مواقف السيارات مع مواصفات أقسام هذا الكود، وطريق الاقتراب من المبنى، وكذلك المساحات الداخلية والخدمات والمعدات المشتركة بين معظم المباني

## 38 الشرفات والبلكونات

بالنسبة لجميع الشرفات والبلكونات والشرفات المسقوفة المرتبطة بغرف أو مساحات الوصول، يجب أن توفر الوصول أيضاً بما في ذلك للأشخاص الذين يعانون من قيود حركية.

ولضمان تلبية هذه المتطلبات، يجب أن تستوفي الخصائص التالية:

أ) يجب أن يوفر باب الشرفة على الأقل عرضاً خالياً من العوائق يبلغ 900 ملم.
ب) يجب أن تكون المستويات الخارجية والداخلية للشرفة هي نفسها.
ج) حيثما كان ذلك ممكناً يجب تثبيت أبواب الشرفة على مستوى الأرض. عندما تكون عتبة مرتفعة ضرورية يجب أن يكون الحد الأقصى للارتفاع هو 20 ملم وتكون مشطوفة إلى الأسفل بارتفاع 10 ملم.
د) يجب أن تكون أبعاد الحد الأدنى للشرفة هي 1500 ملم × 1500 ملم.
هـ) يجب أن تكون أسطح المشي مقاومة للانزلاق.




**الشكل رقم 89. الحد الأقصى لشاحط العتبة**

## 39 متطلبات الحدائق، والشواطئ، والمساحات الطبيعية، والمناطق الخارجية

يجب تصميم مقاعد أو أماكن للجلوس في المتنزهات وفقاً لأحكام هذا الكود.

يجب تثبيت معلومات حول أقرب مراحيض عامة ونقاط اهتمام الوصول داخل المتنزه أو الشاطئ على الأقل عند كل تقاطع طرق، وذلك وفقاً للمعايير الخاصة بألواح المعلومات الموصوفة في قسم إيجاد الطريق من هذا الكود.

يجب تثبيت مراحيض الوصول العامة بالقرب من مسار الوصول.

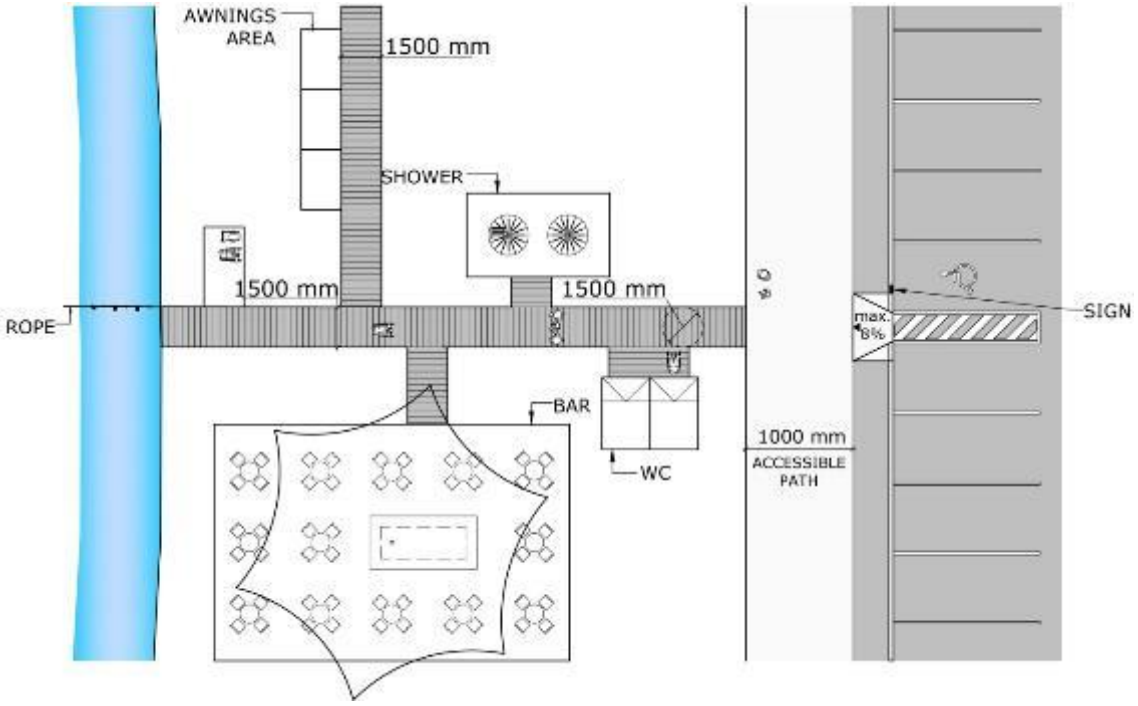
يمكن استخدام المسارات التكميلية في الشواطئ والمناظر الطبيعية حيث يكون المشي صعباً.

يعتبر المسار المؤقت يوفر الوصول عندما يستوفي المتطلبات الفنية التالية:

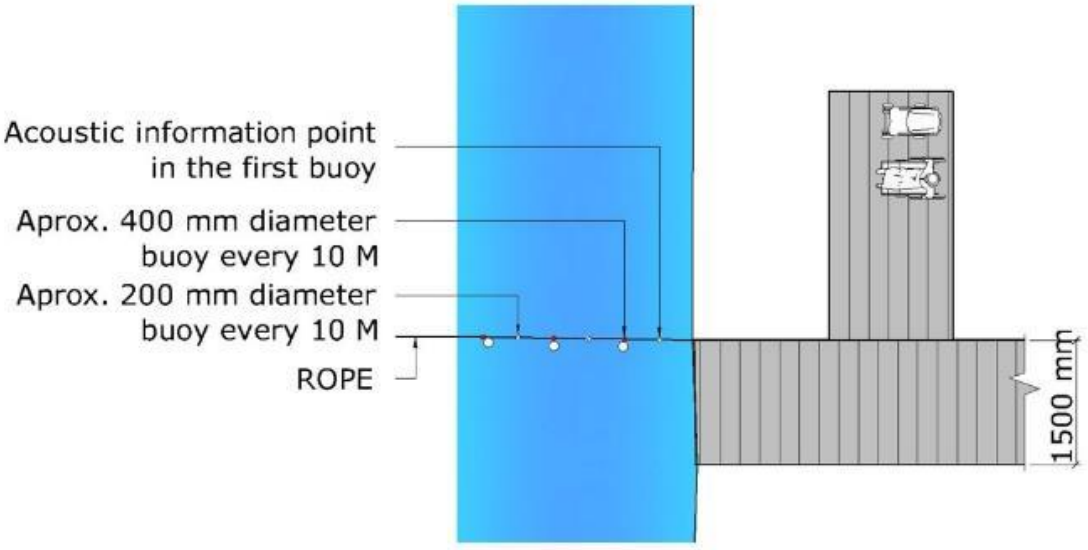
أ) يتمتع بعرض 1500 ملم وخالي من العقبات.
ب) كلما سمح ذلك الانحدار الطبيعي للتضاريس، يجب ألا يزيد انحدار الطريق المستمرة على 5% ويجب ألا يزيد انحدار التقاطع على 2%.
ج) يجب أن تكون مصممة من مواد تتمتع بمُعامل نقل حرارة يسمح بالمشي فوقها بأقدام حافية.
د) يجب أن تصل المسارات التكميلية إلى أقرب حد ممكن من حافة المياه.
هـ) ينبغي أن يكون هناك وحدة وصول واحدة على الأقل من كل مرفق، مثل المراحيض والصالات وكافيتريا الشاطئ والمطاعم والدش وغرف التغيير والأثاث وخدمات الطوارئ وغيرها. وينبغي تثبيت هذه المرافق بأقرب ما يمكن مع بعضها البعض، ويجب أن تكون متصلة بواسطة مسار وصول. يجب أن يكون الوصول إليها أيضاً من خلال مسار وصول من مسار وصول الشاطئ ومن مسار الوصول إلى حافة المياه.

### 39.1 شواطئ التي توفر الوصول

في حالة البحيرات والبحر، يجب أن يكون هناك حبل لمساعدة المستخدمين في نقطة الوصول المخصصة التي توفر الوصول إلى الماء. يبقى هذا الحبل عائماً ويتكيف طوله مع الظروف المحددة لكل منطقة سباحة.




**الشكل رقم 90. مخطط شاطئ الوصول**

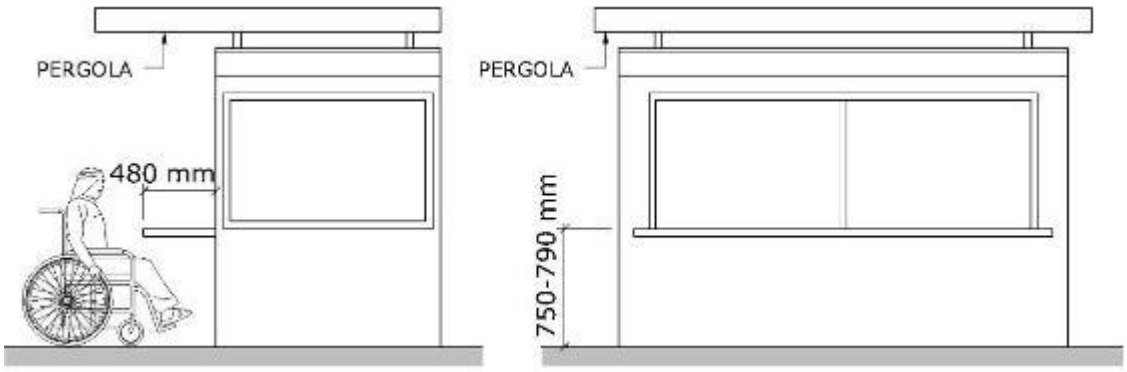



**الشكل رقم 91. شاطئ الوصول مع إمكانية الوصول إلى المياه**

## 39.2 الأكشاك الخارجية التي توفر الوصول

يجب أن تلبي الأكشاك التجارية المعايير التالية:

أ) يجب أن توفر طاولة زبائن مع مساحة تفاعل جانبية أو أمامية.
ب) يجب أن يكون للأكشاك الخارجية عريشة في الجانب الأمامي.
ج) يجب أن تكون مساحة التفاعل هذه مرتبطة بمسار الوصول.
د) يجب أن يتم تجهيزها بأنظمة تعزيز سمع وإشارة تبين ذلك.
هـ) يجب أن تكون جميع أدوات التحكم على ارتفاع 1200 ملم كحد أقصى.
و) يجب أن يتم توفير كل المعلومات بصيغ صوتية وبصرية.
ز) يجب أن تكون المعلومات المرئية متباينة بشكل جيد وأن تكون بحجم 14 نقطة كحد أدنى.




**الشكل رقم 92. كشك الوصول التجاري**

## 39.3 المسابح

يجب أن يكون للمسابح وحمامات السباحة الأخرى المخصصة للاستخدام العام الداخلي أو الخارجي على الأقل طريقة وصول واحدة للدخول إلى المياه ومسار وصول يربط المسبح بالمرافق والمناطق العامة.

يوضح الشكلان رقم 93 و94 إمكانية الوصول إلى وسائل الوصول إلى المياه. يمكن أن تكون إما رصيفاً منحدراً إذا كان هناك مسبح كبير بما فيه الكفاية للسماح لوضع رصيف منحدر مع منحدر وفقاً لمتطلبات هذا الكود، أو أن يكون هناك مصعد مخصص للكراسي.

بالنسبة لحمامات السباحة الخاصة التي تستخدم في الشقق الخاصة، يجب اتباع شروط الوصول إذا طلب المستأجر ذلك.

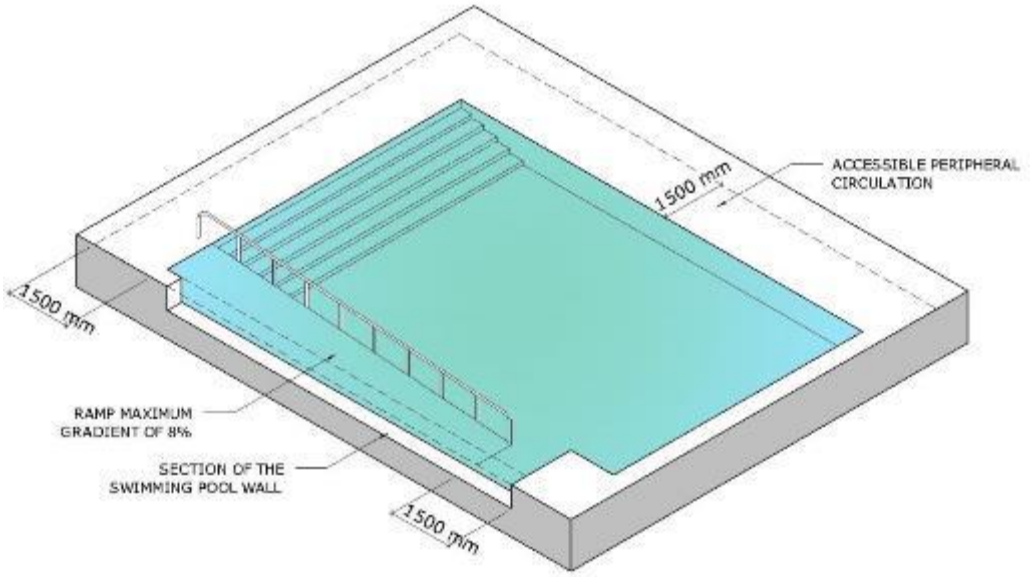
يجب أن يتطابق السطح الأرضي لمناطق حمامات السباحة مع القسم 3.6

في حالة وجود رسائل إعلامية، يتعين على المرفق توفير الشاشات ومكبرات الصوت، ويجب توفير المعلومات في شكلين بديلين في وقت واحد. يرد وصف للمعايير الفنية للرسائل المعروضة في قسم إيجاد الطرق في هذا الكود.

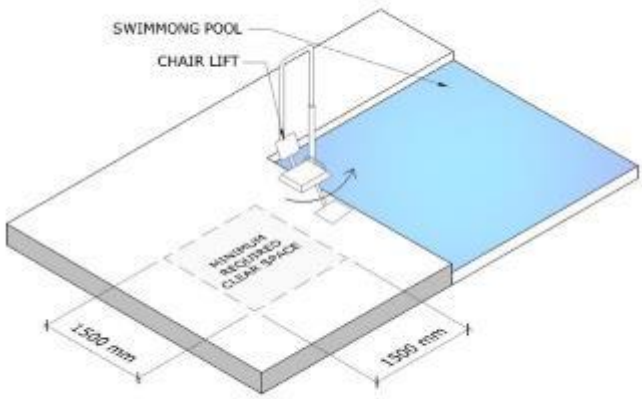
إذا تعذر توفير مسار وصول إلى حوض السباحة، يجب استخدام منحدر أو مصعد كراسي أو رافعة مساعدة.

المتطلبات الأخرى:

أ) سلم السلامة
ب) الإضاءة تحت الماء إذا كان من المتوقع الاستخدام أثناء الليل.
ج) مقياس عمق يتبع متطلبات الإشارات المعروضة في قسم إيجاد الطريق من هذا الكود.
د) ينبغي أن تكون مرتبطة بغرفة وصول لتغيير الملابس لكل نوع من الجنسين.




**الشكل رقم 93. الوصول إلى برك السباحة، الخياراً**

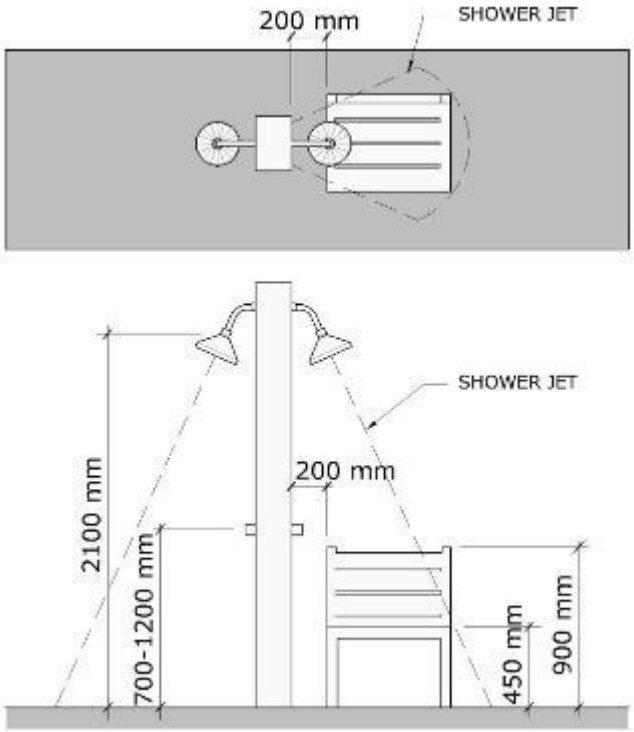



**الشكل رقم 94. الوصول إلى برك السباحة، الخيار ب**

## 39.4 الدش الخارجي

يجب توفير دش في الهواء الطلق في شواطئ ومسابح الوصول. يجب ربطها عبر مسار وصول ومساحة تفاعل. يجب أن يكون طولها 1800 ملم على الأقل، ويجب تزويدها بمقعد بدون أذرع.

يجب أن تكون أدوات تحكم الدش عبارة عن زر يوضع على ارتفاع بين 700 ملم و1200 ملم بحيث يمكن تشغيله بيد واحدة.




**الشكل رقم 95. مخطط دش الوصول**

## 39.5 مناطق النزهات

في المرافق التي يتم فيها توفير الطاولات في مناطق النزهات، يجب أن تكون 10% من الطاولات أو على الأقل طاولة نزهة واحدة متاحة للوصول وفق القسم 2.29 الخاص بالطاولات من هذا الكود، بحيث تسمح باقتراب مستخدم الكرسي المتحرك.

لا تعتبر الطاولات ذات الكراسي أو المقاعد المثبتة في جميع جوانبها قابلة للوصول.

يجب تخديم طاولات النزهات التي تتيح الوصول بمسار وصول يرتبط بالمدخل ومواقف السيارات والمراحيض أو غيرها من المرافق الموفرة لأي مستخدم.

# 40 أدوات التحكم وآليات التشغيل

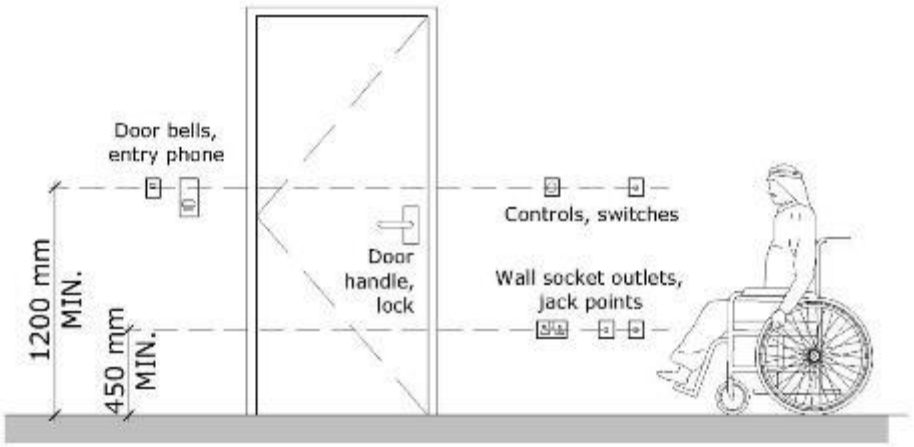
ينبغي توفير مساحة أرضية خالية من العقبات لا تقل عن 900 ملم بمقدار 1400 ملم عند أدوات التحكم أو آليات التشغيل.

وينبغي أن تشمل أدوات التحكم وآليات التشغيل على سبيل المثال لا الحصر:

- مقبض الباب والأقفال.
- حنفيات أو أشرطة الخلاطات.
- أجهزة التنشيط، وآلات البيع، وآلات السداد التلقائي.
- فتاحات النوافذ والأقفال.
- مقابس ومفاتيح المنافذ الكهربائية.
- أنظمة الوصول الأمنية.

المُواصفات:

أ) تقع بالقرب من مسار وصول ومساحة أرضية خالية من العقبات يبلغ عرضها كحد أدنى 900 ملم.
ب) تقع على ارتفاع بين 450 ملم إلى 1200 ملم من مستوى الأرض.
ج) يمكن أن تعمل باستخدام يد واحدة، وتكون من نوع لا يتطلب القضبة المحكمة أو القرص أو ثني المعصم.
د) يمكن تشغيلها من خلال تطبيق قوة 22 نيوتن أو أقل.




**الشكل رقم 96. ارتفاع أدوات التحكم وآليات التشغيل**

## 40.1 بطاقات الوصول

يجب أن تكون على حافة مزلاج الباب، سواء من طرف وجه الباب أو على الحائط المجاور.

يجب وضع أدوات التحكم بالتفعيل أو قارئ البطاقة في حدود 200 ملم من إطار الباب، على ارتفاع يتراوح بين 800 ملم و1200 ملم من مستوى الأرض.

يجب أن يكون لونها متبايناً مع الخلفية.

تضمين رموز رسومية لمسية ووجود إشارات مسموعة ومرئية تشير إلى أنه تم منح الوصول.

## 40.2 لوحات المفاتيح

يجب أن تكون لوحة المفاتيح:

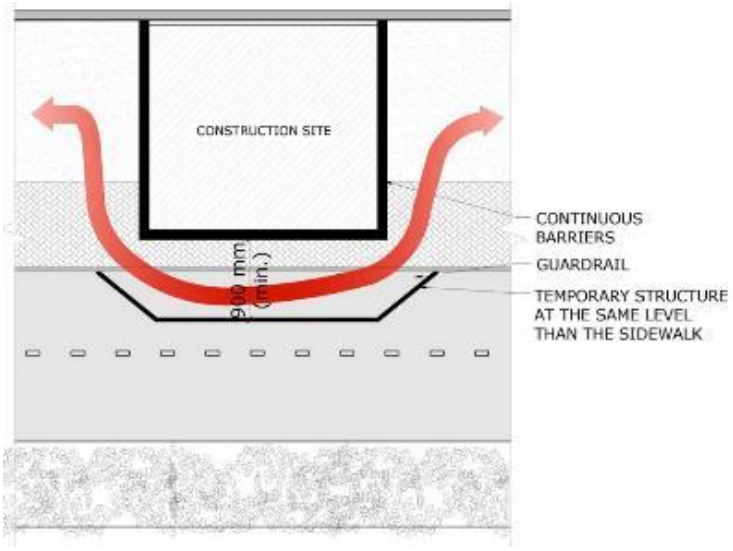
أ) يجب أن يكون موقعها على ارتفاع بين 800 ملم و1200 ملم من مستوى الأرض.
ب) يجب أن يكون لونها متبايناً مع الخلفية.
ج) وجود أحرف متباينة اللون مع الازرار
د) إذا كانت رقمية، يجب أن تكون من النوع المستخدم في الهواتف ويجب أن يكون فيها نقطة مرتفعة على الرقم 5 تكون بارتفاع 0.1 ± 07 ملم، ولها قاعدة قطرها 1.5 ملم.
هـ) أن توجد إشارات بصرية وسمعية للإشارة إلى أنه تم الوصول.

# 41 حماية المشاة في أعمال الإنشاءات

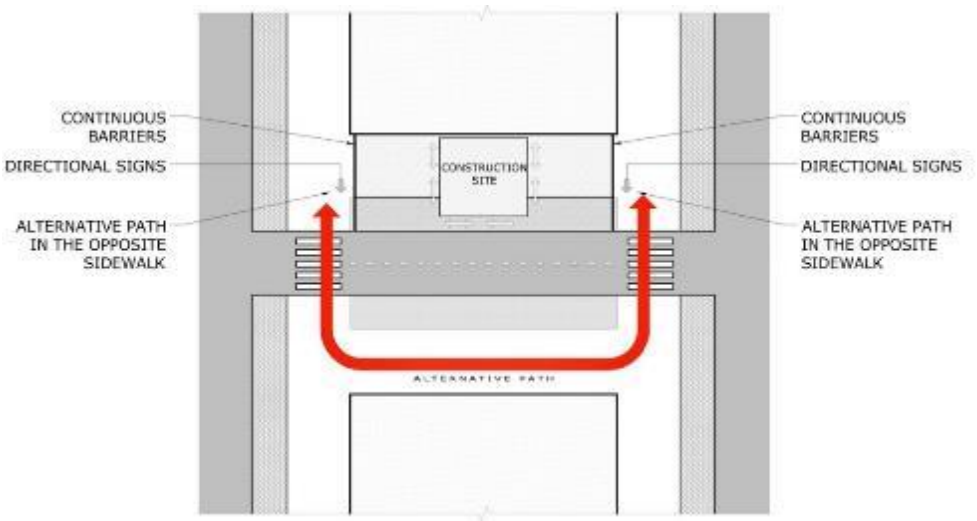
يجب أن تستوفي الخنادق وأعمال الإنشاءات في الأماكن العامة، على طول طرق المشاة الشروط التالية:

أ) يجب أن يحميها سور ثابت ومتين بالإضافة إلى عناصر الحماية التي تمنع الناس من السقوط داخل الخنادق أو موقع البناء.
ب) يجب أن يكون الأشخاص الذين يعانون من الإعاقة البصرية قادرين على إدراكها بسهولة، ويجب أن تكون كل عناصر الحماية والتحذير ممكنة الإدراك عند حد 680 ملم كحد أقصى.
ج) يجب توفير إشارات تحذير ضوئية وصوتية لتحذير الناس حول موقع الإنشاءات في الليل.
د) يجب توفير مسار بديل في الرصيف المقابل أو يجب النظر في توفير طريق بديل بحسب شروط موقع الإنشاءات.
هـ) يجب عدم عرقلة مسارات الوصول أثناء عمليات التحميل والتفريغ وإمدادات المواد.
و) وفي حالة تخزين المواد والحطام الناتج عن أعمال البناء على الطريق، يجب تحديده وحمايته بوضوح لضمان ألا يشكل خطراً على المشاة أو المركبات.
ز) في حالة المشاة الذين يمشون فوق الخنادق المحمية بألواح معدنية، يجب أن يكون الحد الأدنى لعرض الهياكل المعدنية هو 900 ملم، وتوفر سطح مستقر ومستوٍ مع السطح المحيط، مع وجود درابزين حماية من كلا

الجانبين. يجب أن يتبع الدرابزين متطلبات هذا الكود.




**الشكل رقم 97 مسار الوصول في مواقع الإنشاء**




**الشكل رقم 98. مسار وصول بديل**

## 41.1 السقالات

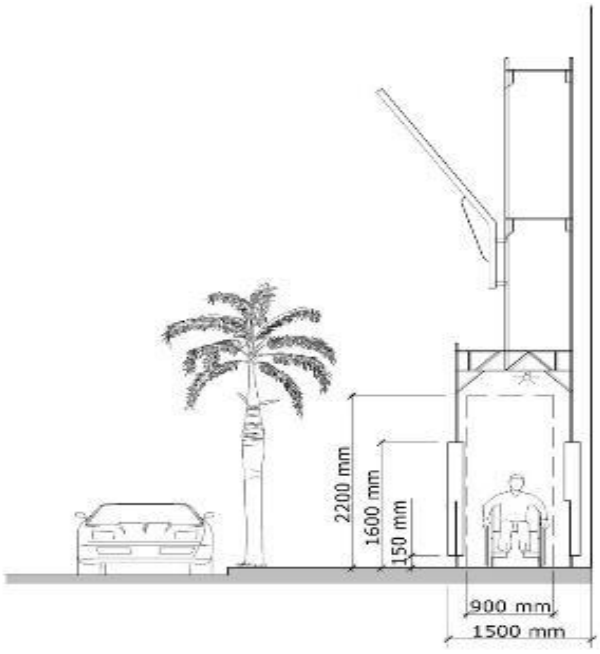
يجب أن تستوفي السقالات الخاصة بحماية المشاة المعايير العامة التالية:

أ) يجب أن يكون للمسار المؤقت أو البديل عرضاً يبلغ حده الأدنى 900 ملم وارتفاع سقف مدخل يبلغ 2200 ملم، وأن يكون خالياً من العوائق.

ب) عندما تكون هناك تغييرات في الاتجاه، يجب أن تكون الأبعاد الدنيا الصافية هي 1500 ملم × 1500 ملم.

ج) عندما لا يسمح عرض الرصيف بتركيب السقالات، يجب توفير سطح إضافي للمشي بجانب الرصيف.

د) إذا كان الطريق لا يسمح بهذا الحل يجب إغلاق الممر تحت السقالات، ويجب توفير مسار بديل.




**الشكل رقم 99. مسار الوصول على منشآت السقالات**

# 42 إيجاد الطريق

## 42.1 عام

يشمل إيجاد الطرق جميع الطرق التي يوجه الناس أنفسهم في المساحة المادية والتنقل من مكان إلى آخر. عندما يكون هناك نظام إيجاد طرق مصمم بشكل جيد، يجب أن يكون الناس قادرين على فهم بيئتهم. يوفر ذلك للمستخدمين الشعور بالتحكم ويقلل من القلق والخوف والإجهاد.

ينبغي تصميم البيئة المبنية وبنائها وإدارتها لتسهيل التوجه. يعني التوجه عثور المرء على طريقه، وتجنب العقبات التي يمكن أن تسبب المخاطر، ومعرفة متى وصل المرء إلى وجهته.

في المواقع المعقدة، ينبغي توفير المعلومات البصرية والمسموعة واللمسية للمساعدة في التوجيه وإيجاد الطريق.

يمكن تسهيل التوجيه من خلال مخطط تم بعناية، والاختلافات في الصوتيات، والمواد السطحية، وفي الضوء واللون. يجب توفير الإضاءة والتباين البصري والمعلومات اللمسية في نقاط القرار الرئيسية.

من المهم توفير معلومات إيجاد الطريق في مجموعة متنوعة من الصيغ المختلفة مثل البصرية والسمعية والشمية والجسدية. يستخدم جميع الناس أشكالاً مختلفة من جمع المعلومات للعثور على طريقهم إلى وجهتهم ولكن هذا مهم بشكل خاص للأشخاص ذوي الإعاقة.

من وجهة نظر المستخدم، تنطوي عملية إيجاد الطرق على أربع مراحل:

الجدول 5. عملية إيجاد الطرق

| عملية إيجاد الطرق | |
|---|---|
| | |
| **1 الاتجاه** | هي المحاولة لتحديد المرء لموقعه في مساحة ملموسة فيما يتعلق بالوجهة المختارة |
| **2 قرار المسار** | هو اختيار مسار الاتجاه إلى الوجهة |
| **3 مراقبة المسار** | هو التحقق للتأكد من أن المسار المحدد يقود نحو الوجهة. |
| **4 التعرف على الوجهة** | هو عندما يتم التعرف على الوجهة |

بيان هوية البيئة بوضوح وبشكل متسق من خلال تصميم العناصر الرسومية لزيادة إدراك المستخدمين وشعورهم بالثقة بنظام اللافتات أثناء التنقل.

## 42.2 اللافتات

يجب استخدام المراجع البصرية والصوتية واللمسية لتوجيه الشخص لتجنب المخاطر والحد من الارتباك.

تشمل الإشارات التي يجب استخدامها الإشارات التي تحتوي على نصوص ورموز، ومراجع بصرية، ومعلومات لمسية مثل الأحرف المنقوشة المرتفعة أو نص برايل.

ينبغي إبقاء معلومات اللافتات على كل لافتة بالحد الأدنى وينبغي تنظيمها بالتسلسل الهرمي دون ازدواجية. ينبغي تقسيم المعلومات المعقدة، بدءاً من المعلومات العامة والانتقال إلى معلومات أكثر تحديداً.

يجب أن تضمن العناصر التي ستستخدم لمساعدة الشخص في عملية إيجاد الطرق ما يلي:

يجب أن يكون كل شخص، حتى الشخص الذي يعاني من ضعف البصر، قادراً على التعرف وبسهولة في أي جزء من المدينة أو البناء يكون في لحظة ملموسة.

يجب على جميع المباني أن تعرض اسم المبنى في الواجهة وتقديم دليل في الردهة، مع إدراج الشركات أو الخدمات الواردة في المرفق.

في المباني، يجب أن تكون علامات التوجيه نحو الخروج، والمرحاض وغيرها من الخدمات موجودة في أي تقاطع ممر في كل 30 متراً.

يجب أن توفر جميع إطارات الأبواب معلومات عن الخدمة المقدمة في المساحة.

يجب مراعاة متطلبات التصميم العام التالية:

أ) يجب تجنب الفوضى البصرية بسبب تصميم أو وضع لافتات غير مناسبة وغير ذلك من العناصر في البيئة.

ب) ينبغي استخدام الترميز اللوني للتمييز بين المناطق أو التسلسل الهرمي للرسائل النصية. وينبغي تجنب الألوان التي تخلق الارتباك في حالة عمى الألوان.

ج) ينبغي اعتماد علامات تعريف موحدة لتنظيم المعلومات في بيئات مماثلة.

د) ينبغي وضع اللافتات في نقاط صنع القرار الرئيسية على طريق التنقل. ينبغي وضعها على مسار الوصول على ارتفاع 2200 ملم على الأقل، ولكن بطريقة حيث يمكن للشخص في كرسي متحرك أو طفل رؤيتها بسهولة. ينبغي وضع اللافتات لتجنب المناطق المظللة والوهج.

هـ) ينبغي أن تكون الحروف والأرقام والرموز والصور التوضيحية خالية من الوهج وأن تبرز في تباين انعكاس شديد.

و) يجب تجنب الإشارات المضيئة حيث يكون النص خفيفاً على خلفية مظلمة.

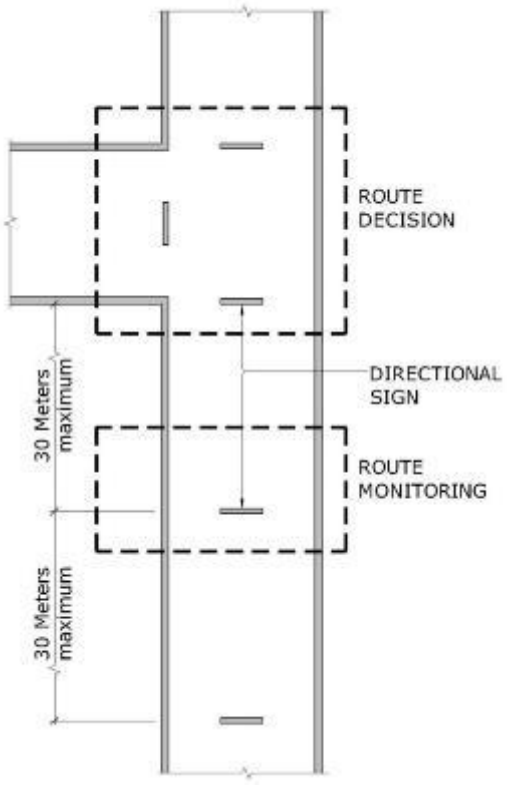
ز) يجب وضع الأحرف المطبوعة في الأعلى، أو الوسط (حيث توجد كلمة واحدة فقط) ومحاذاة إلى اليسار (عندما يكون هناك أكثر من كلمة واحدة).

ح) عند استخدام اللغتين العربية والإنجليزية، تكون اللغة العربية هي اللغة الأساسية، ويجب أن تتم محاذاة النصوص مع اليمين.

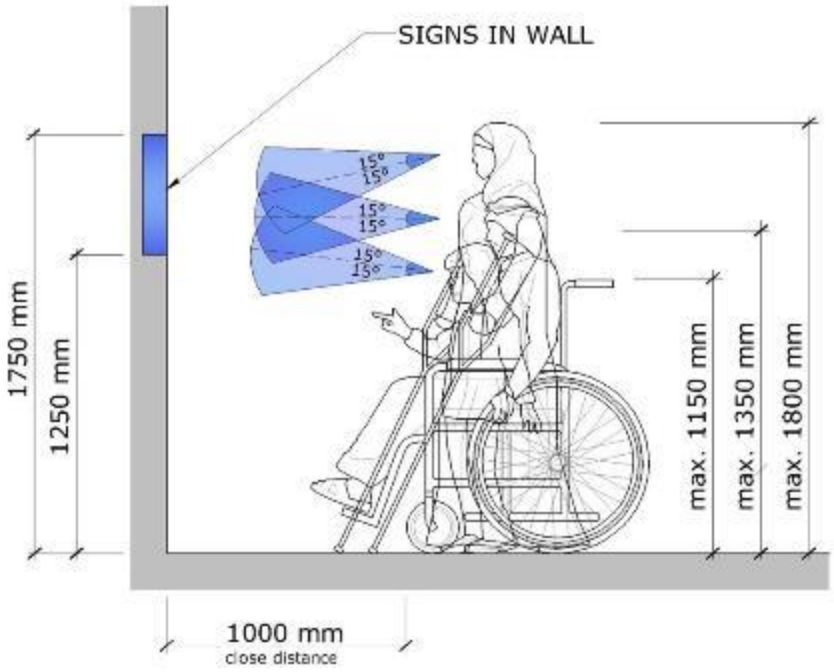
ط) يجب أن تتبع الصور التوضيحية للسلامة والإخلاء في أماكن العمل والأماكن العامة المعيار الدولي أيزو 3864-1.

ي) ستظهر أحرف برايل في الجزء السفلي الأيسر، على مسافة لا تقل عن 10 ملم وتبلغ كحد أقصى 30 ملم من الجانب الأيسر وأسفل العلامة. يجب أن تتبع الصور التوضيحية لإمكانية الوصول معيار أيزو 7000.

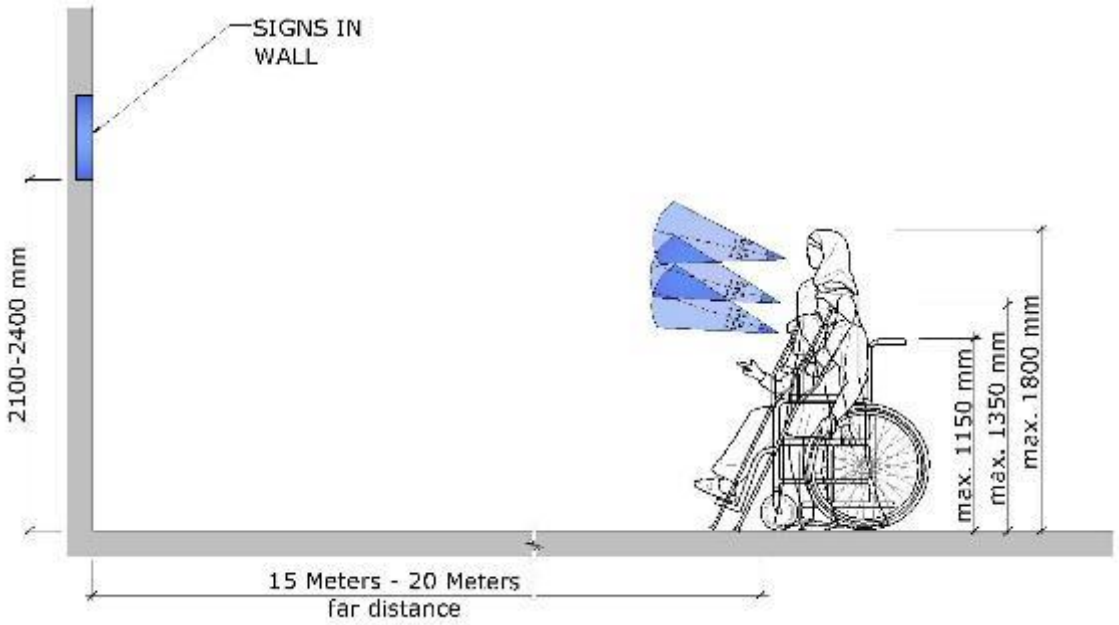
ك) إذا تم استكمال اللافتات باستخدام طريقة برايل، ينبغي أن تكون موجودة في أسفل العلامة وينبغي عرضها في صنف برايل الأول الذي يستوفي المعايير باللغة الإنجليزية.




**الشكل رقم 100. مثال على الموقع المناسب للافتات على طول مسار المشاة**




**الشكل رقم 101. موقع العلامات في الجدار، القراءة عند مسافة قريبة**

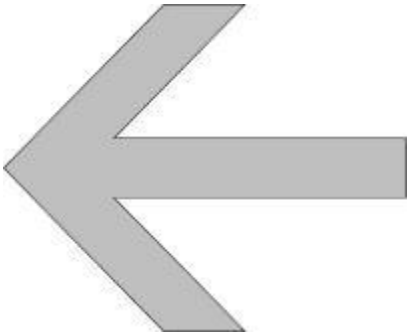



**الشكل رقم 102. موقع الشارات في الجدار، القراءة عند مسافة بعيدة**

## 42.3 إشارات الاتجاه

يجب أن توفر إشارات الاتجاه المعلومات للمستخدمين حول كيفية الوصول إلى وجهتهم.

يكون تصميم الأسهم متمثلاً بسهم ساقه أطول من ساق رأسه. يجب أن تكون السماكة هي ذاتها في جميع خطوط الأسهم وخطوط الرأس ويجب أن يكون لها زاوية تبلغ 45 درجة.

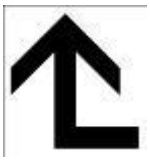
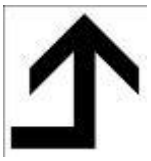
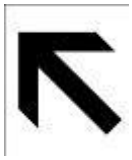
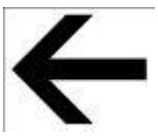
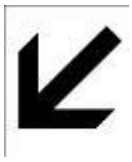


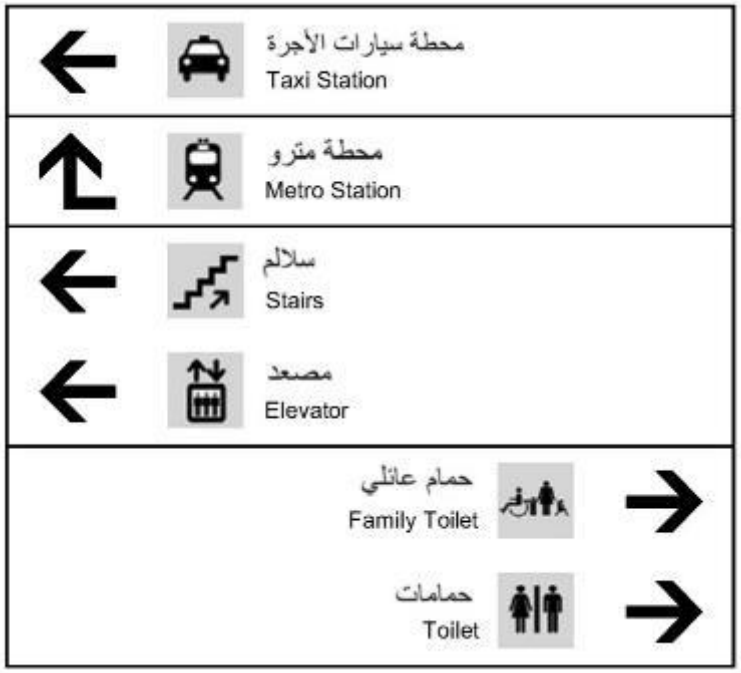
**الشكل رقم 103. مثال على تصميم سهم مقبول**

وضع السهم واتجاه الإشارة مهم أيضاً للوضوح. محاذاة الأسهم في العلامات التي تتضمن قائمة اتجاهات تعتمد على الاتجاه الذي تشير إليه، بما يشير إلى محاذاة السهم في العلامة. ينبغي أن يتوافق موقع السهم فيما يتعلق باسم الموقع مع الاتجاه الذي يشير إليه. ولذلك عندما يشير السهم إلى اليسار ينبغي أن يوضع إلى يسار الاسم وعندما يشير إلى اليمين ينبغي أن يوضع إلى يمين الاسم.

يوضح الجدول التالي أنماط الأسهم المختلفة المسموح بها اعتماداً على الاتجاه الذي تشير إليه ومحاذاة السهم على الإشارة. وعلاوة على ذلك، يبين الجدول التسلسل الهرمي للأسهم من أعلى إلى أسفل الإشارة.

**الجدول 6. محاذاة السهم**

| **محاذاة السهم، والتصنيف والتسلسل الهرمي** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **التسلسل الهرمي** | الأسهم التي ستتم محاذاتها مع الجانب الأيسر | | الأسهم التي ستتم محاذاتها مع الجانب الأيمن | |
| **أعلى الإشارة** | | | إلى الأمام | |
| |  | إلى اليسار، ثم إلى الأمام | إلى اليمين، ثم إلى الأمام |  |
| | | إلى الأمام، ثم إلى اليسار | إلى الأمام، ثم إلى اليمين | |
| |  | اذهب إلى الأعلى عند اليسار | اذهب إلى الأعلى عند اليمين | |
| |  | انعطف يساراً | انعطف يميناً | |
| |  | انزل عند اليسار | انزل عند اليمين | |
| **أسفل الإشارة** | | | اذهب إلى الأمام نحو الأسفل | |

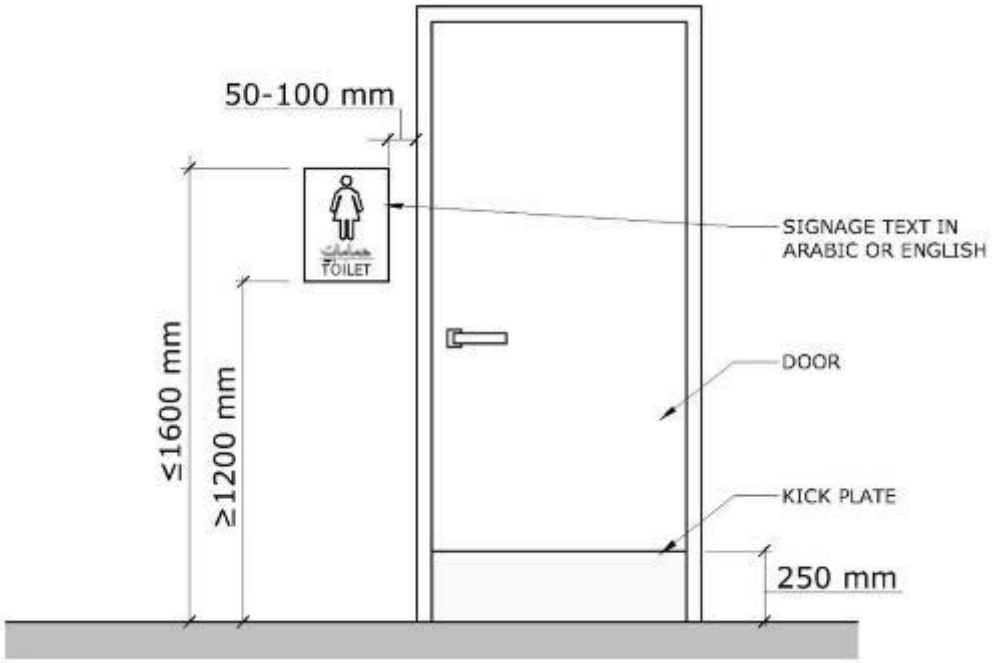



**الشكل رقم 104. مثال على الاستخدام المقبول للسهم على الإشارات**

## 42.4 إشارات التعريف

تهدف إشارات التعريف إلى تحديد وجهة تتمتع بالخصائص التالية:

أ) يجب أن تعرض جميع واجهات المباني اسم المبنى.
ب) يجب أن تقدم جميع إطارات الأبواب معلومات عن الخدمة (الخدمات) المتوفرة في المكان.
ج) يجب استخدام الصور التوضيحية القياسية المنقوشة والنص مع اللون المتباين لتحديد الخدمات المختلفة. يجب تركيب اللافتات على ارتفاع بين 1200 ملم و1600 ملم على يسار الباب.




**الشكل رقم 105. مثال على الموقع المناسب لإشارات التعريف لغرف المبنى**

## 42.5 الخرائط اللمسية

الخرائط والنماذج التي تعمل باللمس أداة مساعدة للتوجيه. وهي مفيدة بشكل خاص في المباني الكبيرة مثل المطارات ومواقع الجذب السياحي ومراكز التسوق.

يجب أن تمثل الخرائط والنماذج عن طريق اللمس التخطيط الداخلي للمبنى عن طريق تقديم صيغة بسيطة لصورة ما وفي هذه الحالة نسخة مبسطة من المخطط المعماري الذي يلمسه الشخص ليشعر بالإحساس توزيع المسافات.

تشمل خصائص الخرائط اللمسية ما يلي:

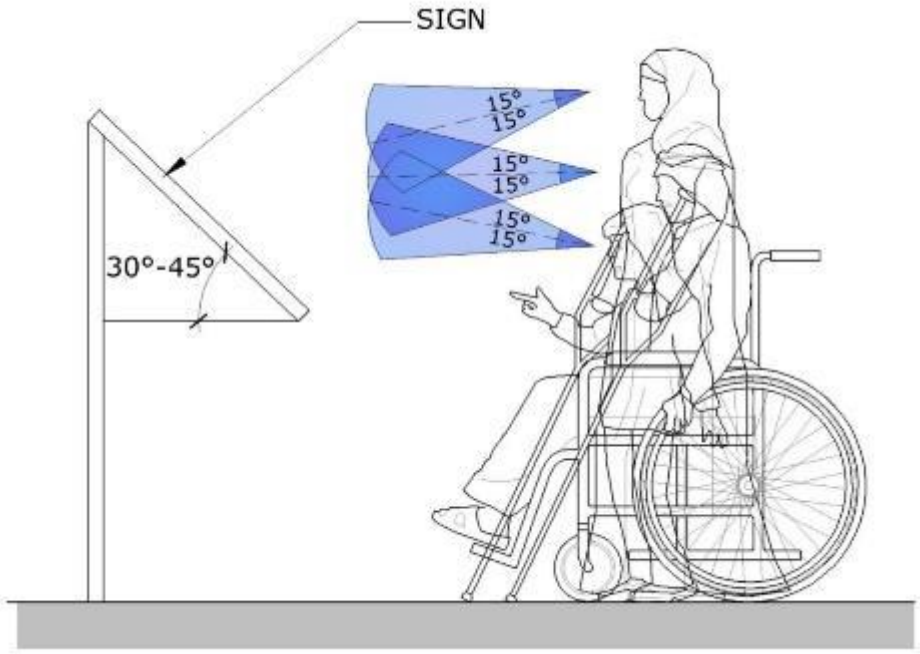
أ) يجب أن تتضمن الخرائط اللمسية المعلومات الأساسية فقط: موقع الخدمات والمسارات وموقع العناصر مثل المعلومات والخدمات الرئيسية والمراحيض وما إلى ذلك.
ب) ينبغي أن يكون من السهل استخدام المفاهيم المستخدمة.
ج) ينبغي تعريف تمثيل المجال الرسومي (الخطوط والأسطح) من خلال النقش والتضاريس والتباين في الألوان.
د) يجب أن تكون إشارات وحروف الخريطة ممثلة باستخدام تباين بين الخطوط وألوان الخلفية. يجب أن يكون حجم الخط 20 ملم على الأقل في خط من نوع دون زوائد؛ ويجب أن تكون المعلومات ممثلة بطريقة برايل.
هـ) تكون الأبعاد القصوى لخرائط اللمس الأفقية الثابتة 800 ملم × 450 ملم.
و) ينبغي أن تكون الرموز متمايزة بوضوح (الشكل واللون والملمس) وأن تكون مرتبطة بسهولة بتمثيلها.
ز) بالنسبة للمخططات المعقدة، يجب توفير أزرار تقدم معلومات شفهية.

ح) عندما يتم توفير خريطة لمسية، يجب أن تكون موجودة داخل مسار الوصول ويجب أن تتم الإشارة إلى موقعها باستخدام سطح توجيه وتحذير. ينبغي أن تكون في منطقة مضاءة جيداً. يجب تجنب العقبات في الأمام مثل حماية الزجاج.

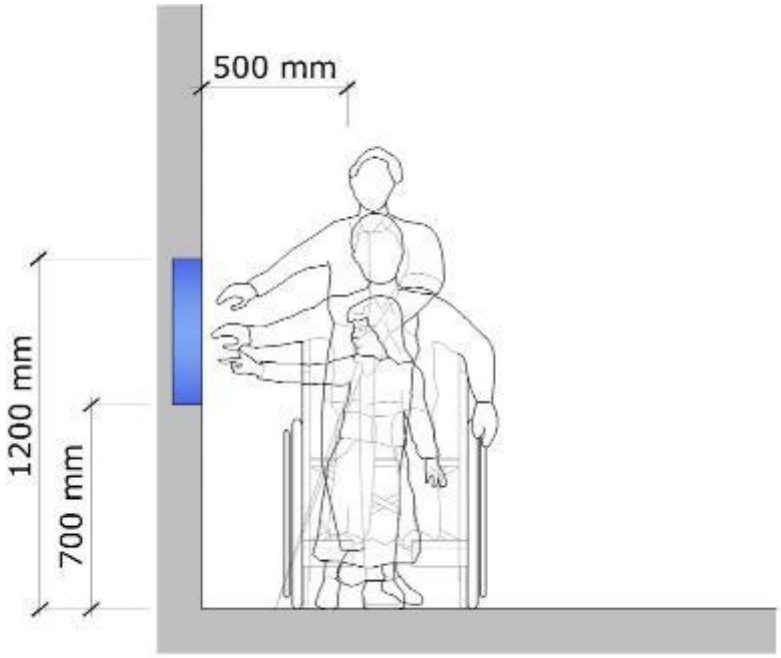
ط) عندما يتم تركيبها في أماكن عامة مزدحمة، يجب أن تتضمن معلومات صوتية.

ي) في المباني الكبيرة والمساحات المفتوحة للاستخدام العام (مثل الحدائق)، يجب أن تكون موجودة في منطقة المدخل الرئيسي، بالقرب من الباب، على الجانب الأيمن، في حدود 1000 ملم. في مبنى يوفر أكثر من طابق واحد، يجب أن يكون موجوداً بالقرب من السلالم أو المصعد.

ك) عندما يكون مثبتاً على سطح عمودي، يجب أن تكون مثبتة في الوسط بين 1250 ملم و1750 ملم فوق الأرض. على الأسطح الأفقية أو المائلة، يجب أن يكون الارتفاع بين 900 ملم و1200 ملم من الأرض ويجب أن يكون الميل بين 30° و45° من المستوى الأفقي.




**الشكل رقم 106. مكان إشارة زاوية**




**الشكل رقم 107. مكان علامة لمسية أو خريطة على الحائط**

## 42.6 الطباعة والحروف

يُفضل في الأماكن العامة استخدام الإشارات والرموز المعروفة دولياً بدلاً من النص. الرموز خيار جيد عند استخدام علامات ثنائية اللغة حيث يكون التعرف عليها أسهل وأسرع.

ينبغي توفير جميع المعلومات ذات الصلة باللغتين العربية والإنجليزية. عند استخدام الأرقام، يتم عرض الأرقام الإنجليزية على الأقل.

يجب استخدام الخطوط بدون زوائد مثل أريال، وتاهوما، وفيردانا، وأفينير وأفينير هيفي (Arial, Tahoma, Verdana, Avenir and Avenir Heavy, Helvetica, Avant Gard, Future) -.

ينبغي أن يكون استخدام نمط طباعة بحرف معين متسقاً لجميع العلامات المستخدمة داخل مبنى أو مرفق. لا ينبغي استخدام أكثر من خطين ضمن العلامة.

ينبغي تجنب الكلمات المكتوبة بحروف كبيرة بالكامل. وينبغي أن تبدأ الكلمات المنفردة والجمل القصيرة بحرف كبير وتتابع باستخدام حروف صغيرة.

ينبغي أن تكون الصيغة بسيطة قدر الإمكان وتفضل الكلمات الوحيدة أو الجمل القصيرة باعتبار أنها أسهل للفهم. ينبغي تجنب استخدام الاختصارات.

ينبغي أن تكون محاذة النصوص الطويلة فقط إلى اليسار في اللغات اللاتينية وإلى اليمين في اللغة العربية. ويمكن توسيط النص القصير.

ينبغي أن توفر الإشارات تبايناً لونياً مقابل خلفيتها حيث يتم وضعها بين النصوص أو الرموز وخلفية الإشارة.

يجب أن تتجنب الإشارات ذات الوهج.

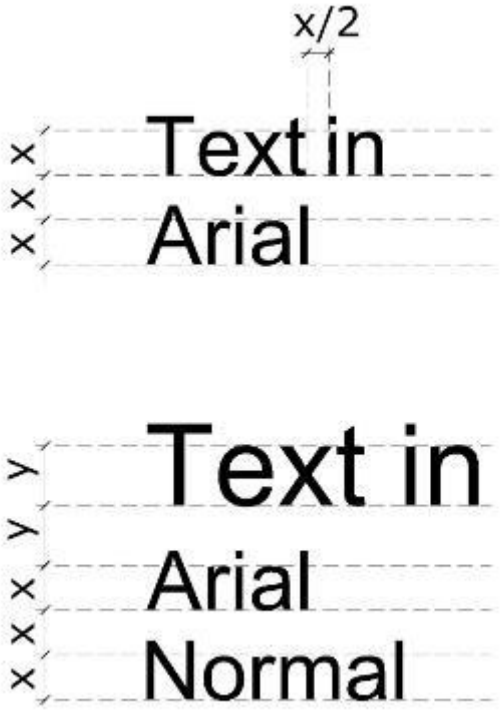
ينبغي أن يؤخذ في الحسبان المسافة التي يمكن لشخص أن يقرأ من عندها هذه الإشارة عند ضبط حجم النص على ضبط حجم الخط وفقاً للجدول التالي:

**الجدول 7. حجم الطباعة**

| **حجم خطوط الإشارات وفقاً لمسافة القراءة** | | |
|---|---|---|
| **مسافة القراءة** | **الحجم الأدنى** | **الحجم الموصى به** |
| ≤ 50 متر | 170 ملم | 200 ملم |
| 20 متر | 140 ملم | 180 ملم |
| 5 متر | 70 ملم | 140 ملم |
| 4 متر | 56 ملم | 110 ملم |
| 3 متر | 42 ملم | 84 ملم |
| 2 متر | 28 ملم | 56 ملم |
| 1 متر | 14 ملم | 28 ملم |
| 0.5 متر | 7 ملم | 14 ملم |

يجب أن يستوفي التخطيط وتباعد الأسطر المعايير التالية:

أ) يجب أن يكون تباعد الأسطر مطابقاً لارتفاع الحروف الصغيرة.
ب) عند استخدام أكثر من حجم حرف واحد، ينبغي الإشارة إلى ارتفاع النص الأكبر لتحديد تباعد الأسطر بين أحجام الأحرف المختلفة.
ج) يجب أن يكون التباعد بين الكلمات يبلغ بحد أقصى 0.5 أضعاف ارتفاع الأحرف الصغيرة.




**الشكل رقم 108. تباعد أسطر الطباعة**

## 42.7 النقش المرتفع

ينبغي استخدام اللافتات اللمسية والحروف والأرقام والرموز والصور التوضيحية المرتفعة بما لا يقل عن 0.8 ملم وينبغي أن يكون ارتفاعها بين 16 ملم و50 ملم. إذا تم وضع علامة لمسية على حائط، ينبغي أن يكون مركزها على ارتفاع 700 ملم إلى 1200 ملم فوق الأرض كما هو مبين في الشكل 107.

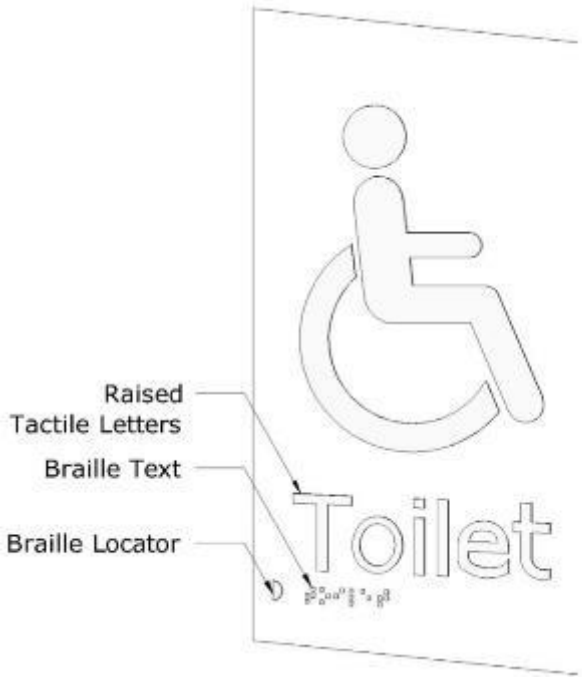
ينبغي تجنب الرسائل الطويلة لقراءة الحروف والرموز المنقوشة على ارتفاع.

ينبغي أن تستخدم في غرف أو إشارات تحديد المساحات. ويفضل أن تمثل هذه العلامات رمزاً أو حرفاً واحداً، على سبيل المثال، عدد طوابق المصعد، ورمز دورات المياه، وما إلى ذلك.

يجب أن تكون أحرف النقش المرتفع أحرفاً كبيرة وصغيرة.

يجب أن تكون العلامات اللمسية منقوشة نقشاً مرتفعاً وليس محفورة.

يجب ألا يقل ارتفاع الرمز عن 30 ملم. يجب أن يكون سمك النقش ما بين 2 ملم و5 ملم للحروف و2 ملم للرموز.




**الشكل رقم 109. الاستخدام الكافي للنقش المرتفع ورموز برايل على إشارة.**

## 42.8 برايل

### 42.8.1 الموقع

أ) يجب وضع الإشارات خارج مسار الوصول ويجب ألا يتداخل مع صافي الارتفاع على طول المسار الكامل الذي لا يقل عن 2200 ملم.

ب) وضع الإشارات في مواقع متسقة يمكن التنبؤ بها. توحيد مكان نفس صنف الإشارات في نفس مناطق البيئة.

ج) يجب أن تكون الإشارات مضيئة بشكل جيد في جميع الأوقات. ينبغي ألا تُشكل الإضاءة والشمس ظلالاً أو وهجاً على الإشارات. وبالنسبة للإشارات التي تضيء خارجياً بواسطة الإضاءة المحيطة، تكون الرسومات المفضلة هي لون داكن مقابل خلفية ذات ألوان فاتحة.

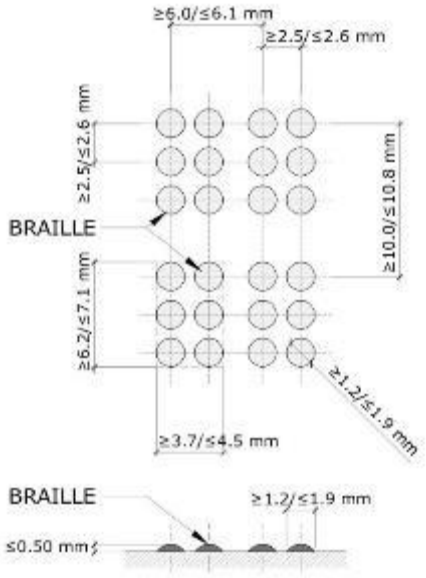
د) تجنب خلفيات الإشارات في النسيج البصري القوي أو التي تكون عاكسة.

هـ) يجب تجنب العوائق بين الإشارات والمراقبين.

و) يجب أن توضع الإشارات في الجدران في الوسط على ارتفاع 1600 ملم ويجب أن تكون الحافة العليا عند ارتفاع يبلغ أقصاه 1750 ملم فوق سطح الأرض. إذا كان الأطفال هم المستخدمين الأساسيين لمساحة، يجب أن يتم تثبيتها على المستوى الثاني، ووضع الإشارة الثانية عند ارتفاع يبلغ أقصاه 1250 ملم.

ز) عندما تكون الإشارة مثبتة على مستوي أفقي أو مائل، ينبغي أن يكون الميل بين 30° و45° من المستوى الأفقي.

ح) ينبغي أن تتكرر الإشارات الاتجاهية على مسار طويل بالتتابع بدءاً من نقطة / تقاطع صنع القرار، وعند تباعد أقصاه 30 متراً. تعمل بمثابة إشارات تأكيد وإشارات متكررة على طول الطريق.




**الشكل رقم 110. مواصفات نظام بريل.**

## 42.9 وسائل المعلومات المتاحة

ينبغي استخدام وسائل مختلفة لتوفير معلومات فورية للمستخدمين في مبنى ما بحيث تأخذ في الاعتبار التفضيلات والخصائص لمختلف أنواع المستخدمين.

يعتمد مزيج الوسائل المراد استخدامها على نوع البناء المحدد والمستخدمين النهائيين ونوع المعلومات المراد توفيرها. وتستخدم ثلاثة أنواع شائعة لهذا المرض: السمعية والبصرية واللمسية.

أحد الأمثلة الشائعة هو استخدام أجهزة الإنذار السمعية والبصرية للحرائق، كما هو محدد في القسم 4.43 من هذا الكود، أو استخدام رسومات ورموز مزخرفة للعلامات، كما هو محدد بالقسم 7.42 من هذا الكود.

يعرض الجدول التالي أمثلة على مجموعات صحيحة لتوفير معلومات آنية.

الجدول 8. مجموعات الاتصال التي توفر الوصول

| **مزيج قنوات الاتصال** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| الكتابة الأبجدية والرموز | + | المراجع اللمسية / رصيف التوجيه اللمسي | | |
| الكتابة الأبجدية والرموز | + | الكتابة الأبجدية والرموز المنقوشة | | |

| مزيج قنوات الاتصال | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| الكتابة الأبجدية والرموز | + | الكتابة الأبجدية والرموز المنقوشة | + | برايل | |
| الكتابة الأبجدية والرموز | + | معلومات شفهية | | | |
| الكتابة الأبجدية | + | برايل | | | |
| إشارة ضوئية | + | إشارة صوتية متزامنة | | | |
| الاتصال الشفوي | + | لغة الإشارة / نص مكتوب | | | |

## 42.10 الرمز الدولي للوصول

يهدف الرمز الدولي للوصول إلى تحديد سمات الوصول والمنشآت التي يستخدمها الأشخاص ذوو الإعاقة. ومع ذلك، ففي المباني الجديدة المصممة عالمياً، حيث تم تصميم معظم المساحات والخصائص لكي يستخدمها الجميع، بما في ذلك الأشخاص ذوي الإعاقات المختلفة، يجب استخدام رمز الوصول بعناية، ومنع الإفراط في استخدامها في جميع أنحاء أي مرافق.

يجب استخدام رمز الوصول في إشارات التعريف والإشارات الاتجاهية لتوجيه المستخدمين، سيما عندما لا يكون موقع أي عنصر وصول في نفس المكان الذي يستخدمه غير المعوقين، مثل مدخل الوصول في مبنى تمت إعادة تهيئته والذي لا يكون نفس المدخل العام، أو طريق الوصول في مرفق يحوي العديد من مسارات خيارات الانتقال.

تتحدد مواصفات الرمز الدولي من خلال معيار أيزو 7001 القياسي، ويجب أن تتوافق مع ما يلي:

أ) عنصرين، وشكل رمزي في كرسي ذو عجلات مع خلفية مربعة مبسطة.
ب) يجب أن يكون الشكل الرمزي متجهاً إلى اليمين.
ج) تكون الأبعاد وفقاً للشكل 111 أدناه.

**الشكل 111. الرمز الدولي للوصول**

# 43 التأهب لحالات الطوارئ

ينبغي نشر إجراءات إخلاء المبنى، بما في ذلك إجراءات الإجلاء للأشخاص الذين يعانون من قيود على النشاط/ الحركة.

ينبغي نشر إجراءات السلامة من الحرائق وسلامة الحياة بخط حجم 14 بدون زوائد.

## 43.1 الإخلاء أثناء الحرائق للجميع

لحماية الأشخاص الذين يعانون من قيود على النشاط و/أو الأشخاص الذين يعانون من قصور في الحواس في حالة طوارئ الحريق، ينبغي وضع أهداف التصميم الهندسي لمكافحة الحريق.

وتتمثل أهداف التصميم فيما يلي:

أ) حماية الناس من الحريق في أي من المواقع التالية، عند الاقتضاء:

- في مكان آمن يقع على مسافة آمنة من المبنى، أو في مكان السلامة النسبية داخل مبنى، على سبيل المثال، منطقة إنقاذ مجاورة لطريق الإجلاء العمودي؛
- أثناء الإخلاء المستقل أو مع المساعدة إلى مكان آمن أو مكان أمان نسبي؛ و
- داخل الموقع عندما لا يكون هناك إخلاء ممكن، على سبيل المثال، في حالة المرافق الصحية، وذلك باستخدام مقصورات حريق صغيرة.

ب) ينبغي أن يظل المبنى الذي يحتوي على حريق غير مضبوط مستقراً هيكلياً في كل حجرة أو مساحة حيث يبقى الناس، بما في ذلك:

- الأشخاص الذين ينتظرون في مناطق مساعدة الإنقاذ أو مكان الأمان النسبي؛
- الأشخاص الذين يقومون بإجلاء أو تقديم المساهمة للإجلاء مع مساعدة؛ و
- الأشخاص في أي مكان خارج مبنى يكون مهدداً بالانهيار الهيكلي أو في أي مساحة بين المبنى ومكان أمن.

يجب أن تكون طرق الإجلاء متاحة لجميع مستخدمي المباني، مع مبادئ التصميم التالية:

أ) ينبغي إدراج الحماية والإجلاء للجميع في مرحلة مبكرة بما فيه الكفاية من عملية التصميم المعماري.
ب) يعد الإجلاء العمودي أو الإجلاء إلى مكان آمن والذي يميل إلى أن يكون أبعد من مكان الأمان النسبي، أكثر إجهاداً من الإجلاء العمودي للمناطق حسب الحاجة، سيما للأشخاص الذين يعانون من خلل حركي؛
ج) يجب أن تحدد استراتيجية هندسة مكافحة الحريق بناء على القدرات وغيرها من الخصائص أي من الشاغلين يجب أن يتم إجلاءهم إلى "مكان الأمان" وأي الأشخاص يجب إجلائهم إلى "مكان الأمان النسبي".
د) ينبغي أن تحدد استراتيجية هندسة مكافحة الحريق، استناداً إلى حجم الحريق وموقعه ومعدل نموه، والمناطق التي يتعين إجلائها، ومتى يكون الإجلاء العمودي ضرورياً؛
هـ) ينبغي أن تكون جميع المصاعد في المباني الجديدة قادرة تسمح باستخدامها لإجلاء الناس في حالة حريق؛

و) ينبغي جعل المصاعد في المباني القائمة، عند استبدالها أو إجراء إصلاحات كبيرة، تسمح باستخدامها لإجلاء الناس في حالة حريق

## 43.2 مناطق الإنقاذ

قد لا يكون الإجلاء المستقل ممكناً لجميع الشاغلين، سيما في حالة المباني القائمة. أما بالنسبة لأولئك الذين يحتاجون إلى الإجلاء مع المساعدة، فينبغي أن تكون هناك استراتيجية لتقديم الإجلاء مع المساعدة، وقد تكون هناك حاجة إلى وجود مناطق للمساعدة في الإنقاذ.

وينبغي أن تكون منطقة الإنقاذ في مبنى ما:

أ) متوفرة في كل طابق من المبنى،
ب) ملاصقة لكل درج إخلاء،
ج) تشمل مساحة للأشخاص في كراسي المعوقين،
د) يتوفر فيها إضاءة جيدة وتتم الإشارة إليها بوضوح باستخدام لافتات جيدة،
هـ) مزودة بنظام وصول اتصالات مستقل وموثوق على ارتفاع 800 ملم إلى 1100 ملم فوق مستوى الأرضية، مما يسهل الاتصال المباشر مع شخص في غرفة التحكم المخصصة للمبنى،
و) يجب أن يكون حجمها كافياً لتخزين كرسي إجلاء ونقطة إنذار حريق يدوية، ومجموعة إمداد إجلاء حرائق تحتوي، على سبيل المثال، أغطية الدخان، وقفازات مناسبة لحماية يد الشخص من الحطام عند دفعه كرسيه المتحرك اليدوي، وما إلى ذلك.

## 43.3 أجهزة الخروج في حالات الطوارئ والذعر

أ) يجب ألا تتطلب قوة الإطلاق لأجهزة الخروج في حالات الذعر التي تعمل باستخدام عمود أفقي لاستخدامها على طريق الهروب قوة تشغيل لا تزيد على 220 نيوتن.
ب) يجب ألا تكون القوة المطلوبة لإطلاق أجهزة الخروج في حالات الطوارئ التي تعمل باستخدام مقبض عتلة أكبر من 70 نيوتن.
ج) يجب ألا تكون القوة المطلوبة لإطلاق أجهزة الخروج في حالات الطوارئ التي تعمل باستخدام لوحة دفع أكبر من 150 نيوتن.

## 43.4 أجهزة الإنذار

د) يجب توفير أجهزة الإنذار الصوتي والمرئي في جميع أنحاء المبنى.
هـ) ينبغي أن تكون إنذارات الطوارئ المرئية ذات تردد لأضواء تومض بين 2 – 4 هرتز. ويجب أن تكون موضوعة في أماكن يستطيع رؤيتها فيها جميع شاغلي المبنى، بما في ذلك دورات المياه والمراحيض التي تتيح

الوصول والمراحيض العائلية. ومن المهم خصوصاً وضع أجهزة الإنذار المرئية في مواقع قد يكون فيها شخص ما لوحده.

و) في الأماكن التي يمكن فيها مشاهدة وحدتين أو أكثر في منطقة واحدة ينبغي أن تكون متزامنة.

ز) ينبغي عدم استخدام إشارات الإنذار أعلى من 120 ديسيبل.

ح) ينبغي أن يكون من السهل تشغيل نظم الكشف والإنذار في الحريق التي تتضمن أجهزة التفعيل اليدوي والتي تكون في متناول جميع المستخدمين.

## 43.5 أجهزة الإخلاء

يمكن إجلاء الأشخاص الذين يعانون قيوداً على النشاط والذين لا يستطيعون الإجلاء بشكل مستقل بمساعدة جهاز إخلاء أو كرسي إخلاء. يمكن لموظفي السلامة من الحرائق مساعدة الشخص إلى داخل جهاز الإخلاء ومن ثم إخراجهم عبر السلالم إلى منطقة آمنة.

وينبغي توفير أجهزة الإخلاء في كل طابق في المباني التي يكون فيها أكثر من طابق واحد. ينبغي أن يكون موقع الأجهزة بالقرب من الدرج دون تغيير. ينبغي على موظفي مكافحة الحريق التأكد من تدريب مستخدمي المبنى، بما في ذلك أولئك الذين يعانون من قيود نشاط، على كيفية استخدام أجهزة الإخلاء.

وينبغي أن تكون كراسي الإخلاء:

أ) سهلة وآمنة للتشغيل؛

ب) تحمل الأشخاص الذين يكون وزنهم كبيراً (ما يصل إلى 150 كجم).

ج) الاتجاه صعوداً ونزولاً على السلالم؛

د) التعويض عن أي ميزات صعبة في بيئة معينة، مثل السلالم الضيقة أو السلالم ذات الأشكال غير المعتادة أو مسارات الإخلاء عبر أرض وعرة.

# 44 الإدارة والصيانة

تُعتبر مسائل الإدارة والصيانة التالية مهمة لضمان إمكانية الوصول بشكل ملائم في مبنى على أساس يومي للجميع.

القائمة التالية هي قائمة جزئية من الأمثلة على البنود المراد النظر فيها للحفاظ على بيئة يسهل الوصول إليها. واعتماداً على نوع البناء قد ينطبق بعض هذه البنود، وقد تحتاج أبنية ومرافق محددة إلى تدابير إضافية.

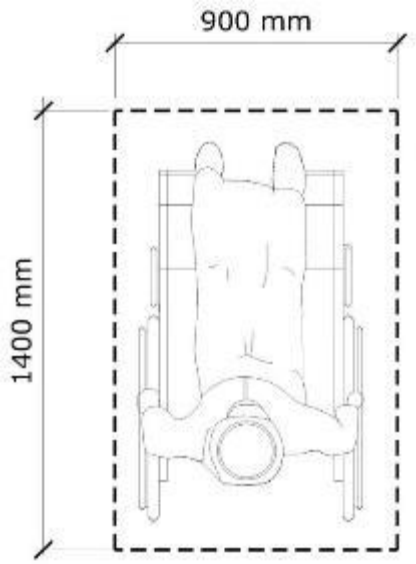
1. ضمان تحديد المسؤوليات داخل المنظمة وإصدار التعليمات الدورية لمراجعة إمكانية الوصول وتدريب الموظفين ومراجعة جميع السياسات والإجراءات والممارسات الداخلية.
2. تدريب الموظفين فيما يتعلق بتدابير إمكانية الوصول في المنظمة ومراجعة السياسات الداخلية والإجراءات والممارسات.

3. ضمان أن الموظفين يفهمون إدارة المسائل المتعلقة بالأشخاص ذوي الإعاقة بما في ذلك إجراءات الطوارئ.
4. الحفاظ على نظافة مسارات الوصول، الخارجية والداخلية، بما في ذلك الدرج والمنحدرات، وأن تكون دون عائق وخالية من الرمال، والمياه، والحطام، والقمامة، وما إلى ذلك.
5. ضمان عدم استخدام مواقف السيارات المخصصة لذوي الاحتياجات الخاصة من قبل سائقي السيارات ممن لا يكون لديهم إعاقة.
6. ضمان توفر أماكن لكراسي المعوقين في مناطق الجلوس.
7. ضمان أن المخازن، وأحواض الشجر، والحاويات، وما إلى ذلك، لا تعيق مساحة الدوران، أو دورات المياه أو أزرار طلب المصعد.
8. ضمان إزالة مخاطر التعثر، مثل الوصلات بين أسطح الأرضيات.
9. ضمان وضع إجراء للاستجابة لطلبات الإنذار من المساكن الصحية.
10. ضمان أنه، حيث تتوفر المقابس الأرضية (على سبيل المثال في قاعات الاجتماعات)، يكون الوصول إلى المقابس متوفراً أيضاً على مستوى المكاتب.
11. الحفاظ على الأبواب وآليات إغلاق الأبواب وأجهزة البناء، بما في ذلك التحقق من أن قوى فتح الأبواب ذاتية الإغلاق تقع ضمن الحدود المقبولة.
12. الحفاظ على أنظمة مراقبة الوصول.
13. فحص أسطح الأرضيات، والحصر، والسجاد على سطح الأرض، وما إلى ذلك، وإعادة التثبيت بالأرض عند الضرورة، والاستبدال حيث تكون قد تضررت أو أصبحت بالية (خاصة عند مداخل المباني).
14. التأكد من أن التنظيف والتلميع لا يؤدي إلى تشكيل سطح زلق.
15. الحفاظ على الغرف الصحية وملحقاتها، بما في ذلك التحقق من أن مقاعد المرحاض ثابتة بشكل آمن، وتنظيف فوهات الحنفية لضمان تدفق المياه الصحيح، وتفريغ وتنظيف السلال، والحفاظ على نظافة المعدات.
16. ضمان وضع إجراء للاستجابة إلى نداءات الإنذار من الغرف الصحية.
17. ضمان خفض رؤوس الدش القابلة للتعديل لتكون جاهزة للمستخدم التالي.
18. ضمان أن تبقى أسلاك السحب خلال المساعدة الطارئة ممدودة بشكل كامل وضمان أنها تعمل في جميع الأوقات.
19. التحقق من تركيب جميع مقابض المسك، وآلية قضبان النزول، وإعادة تثبيت أو الاستبدال حيثما كان ذلك ضرورياً.
20. صيانة جميع أنواع المصاعد والرافعات.
21. التأكد من أن المرافق، مثل المصاعد، والرافعات، وما إلى ذلك، تعمل بين جداول الخدمة، وتوفير ترتيبات بديلة في حالة وجود مرافق متعطلة.
22. إزالة و / أو تغيير اللافتات حسب الضرورة، على سبيل المثال عند نقل الأقسام.
23. توفير معلومات دقيقة عن المرافق قبل الوصول.
24. توفير خدمات الوصف الصوتي.
25. تقديم جميع المؤلفات ذات الصلة، ومراجعتها / تنقيحها عند الضرورة.

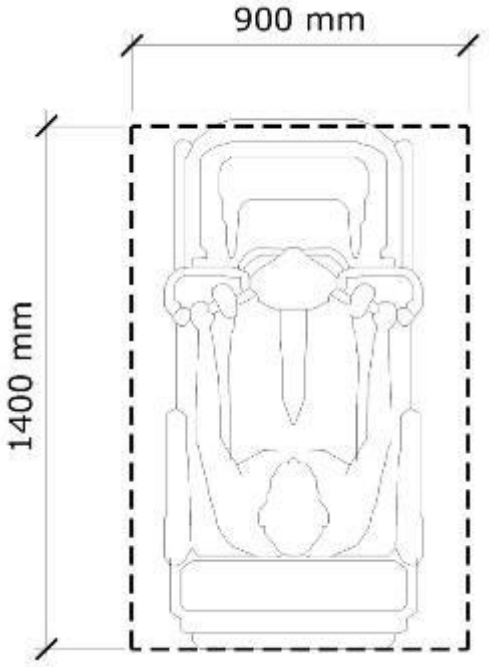
26. ضمان وجود مكان مأهول بشكل دائم للاتصالات الهاتفية من مصعد الطوارئ.
27. تحديث خرائط المباني بعد التغييرات

# 45 القياسات البشرية والصوتيات والإضاءة

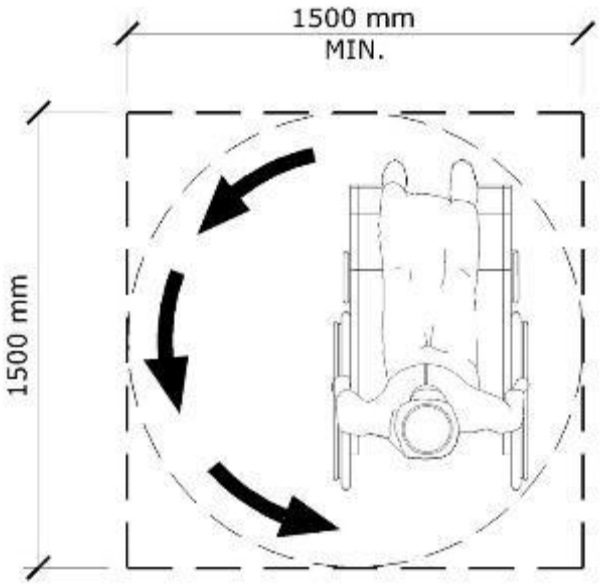
## 45.1 الأبعاد ومناطق الدوران



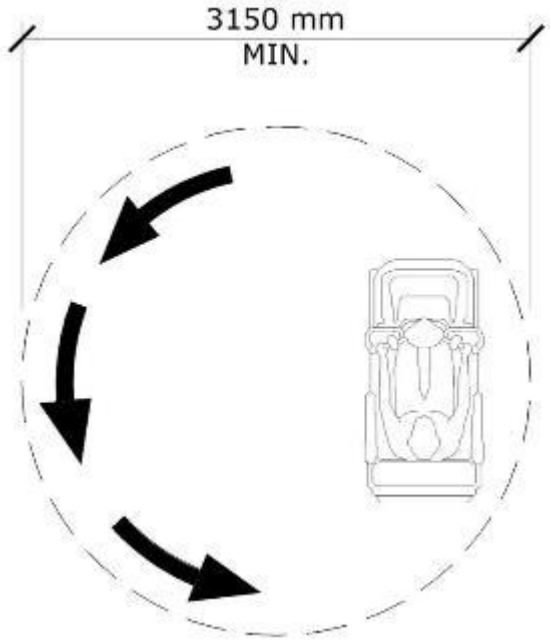

**الشكل رقم 112. مساحة أرضية لكرسي المعوقين اليدوي**




**الشكل رقم 113. مساحة أرضية لكرسي المعوقين الآلي**




**الشكل رقم 114. مساحة دوران لكرسي المعوقين اليدوي**

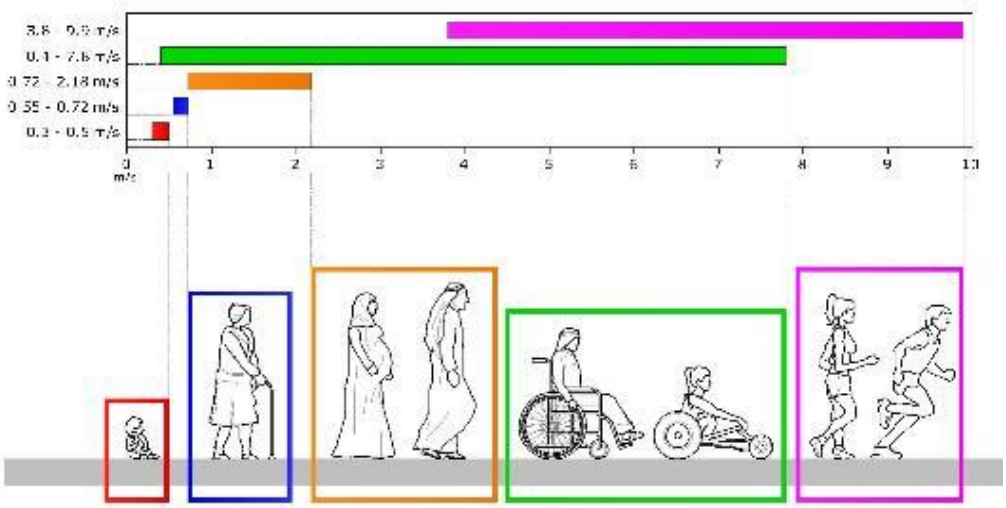



**الشكل رقم 115. مساحة دوران لدراجة كبيرة**

## 45.2 سرعة المشي وسرعة الركض

تكون سرعات المشي والركض ذات صلة عند تصميم وقت الإشارة الخضراء للمشاة في معابر المشاة.

يبين الجدول أدناه متوسط سرعات المشي والركض، حيث يمثل المحور (س) عدد الأمتار في الثانية، ويظهر المحور (ص) متوسط سرعة نوع مختلف من المشاة.



**الشكل رقم 116. متوسط سرعات العمل والركض**

## 45.3 الصوتيات

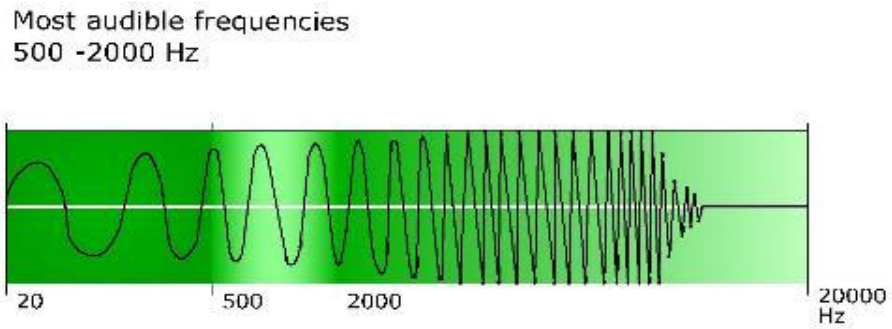
يلعب الصوتيات دوراً هاماً في تصميم الوصول، من أجل حجب الضوضاء الخلفية غير المرغوب فيها أو الصدى المفرط. ويوفر التصميم الصوتي الجيد أيضاً مؤشرات مسموعة مثل ميزة إيجاد الطريق. ولهذا الغرض يجب على التصاميم الجيدة أن تأخذ في الاعتبار ما يلي:

أ) تطبيق دقيق لعزل الصوت ومواد الامتصاص على السقوف والجدران والأرضيات لإعدادات محددة، بما في ذلك بيئات العمل، والترفيه، وغرف الاجتماعات.

ب) يجب إجراء تقييم الأداء الصوتي لمواد البناء والأقمشة والمفروشات لاختيار أفضل البيئات الصوتية الممكنة.

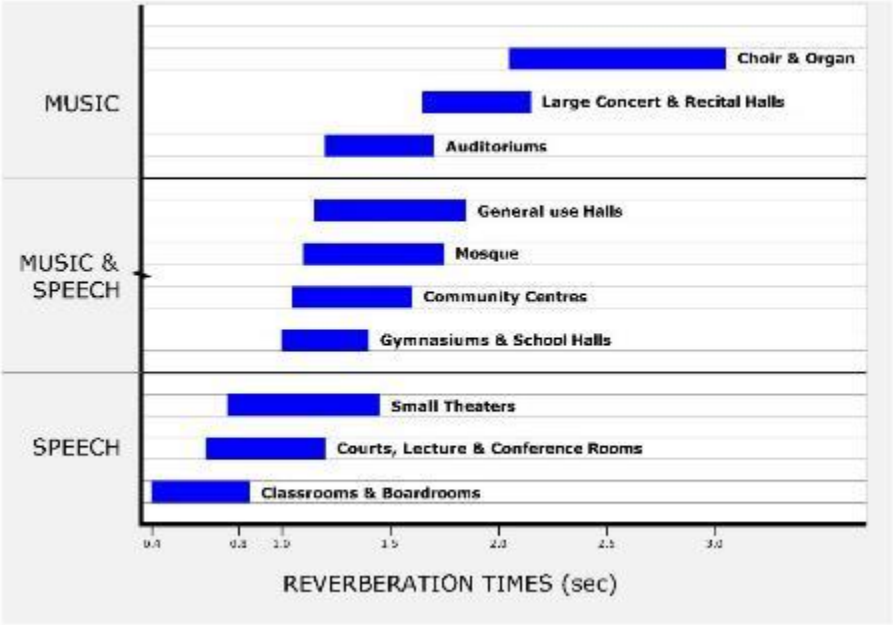
ج) توفير التنبيهات السمعية المناسبة على طول مسارات الوصول وفي نقاط المقصد كتنبيهات لإيجاد الطريق. ويمكن تحقيق ذلك عن طريق الجمع بين نوع المواد المستخدمة في الأرضيات لتوفير الاختلافات الصوتية بين الأرضية المستخدمة في مسارات الوصول والمناطق المجاورة لها، عن طريق وضع نوافير أو أي عناصر معمارية أخرى تساعد في التفريق بين الأماكن بالنسبة لخصائصها الصوتية.

ينبغي تفضيل أن تكون البلاغات السمعية في مدى 500 – 2.000 هرتز في الإشارات الصوتية وأجهزة الإنذار والرسائل الصوتية في أنظمة الإعلان العام، ويجب أن تؤخذ في الاعتبار عند تقديم الرسائل الصوتية.




**الشكل رقم 117. الترددات المسموعة**

يجب تصميم الغرف بأسطح ممتصة للصوت لتقليل انتقال الضوضاء. لضمان الإرسال الكافي للمعلومات السليمة في الغرف، يجب أن تستوفي مستويات صدى الصوت متطلبات الجدول التالي:




**الشكل رقم 118. أوقات الصدى**

## 45.4 الإضاءة

يجب أن تكون الإضاءة العامة في المباني تحت السيطرة سواء كانت طبيعية أو اصطناعية.

ينبغي على النوافذ وتركيبات تجهيزات الإضاءة تجنب الوهج.

ينبغي النظر في توفير الستائر ومفاتيح خفض الإضاءة أو نظم التحكم بالإضاءة عبر الكمبيوتر.

يجب أن تطابق درجة حرارة ألوان الإضاءة الاصطناعية مع درجة حرارة ضوء النهار كلما كان ذلك ممكناً.

يجب أن تلتزم ضوابط الإضاءة بمواد القسم 40.

# 46 جدول الأشكال


**الشكل رقم 1. الشكل رقم 1 عرض بدون عائق ..... 18**

**الشكل رقم 2. مسار وصول مع مثال على منطقة استراحة ..... 19**

**الشكل 3. المشابك في طرق الوصول ..... 19**

**الشكل 4. صافي العرض للأشجار أو الغطاء النباتي على طول طرق الوصول ..... 20**

**الشكل رقم 5. رصيف منحدر مع جوانب واسعة ..... 23**

**الشكل رقم 6. الأرصفة المنحدرة الناتئة ..... 24**

**الشكل رقم 7. الأرصفة المنحدرة في امتدادات الأرصفة ..... 25**

**الشكل رقم 8. الأرصفة المنحدرة للأرصفة المنخفضة ..... 26**

**الشكل رقم 9. المعبر المرتفع ..... 27**

**الشكل رقم 10. جزيرة مشاة لمختلف دورات الضوء الأخضر ..... 28**

**الشكل رقم 11. جزيرة المشاة ..... 28**

**الشكل رقم 12. العوائق التي يجب تجنبها في طريق الوصول عند مداخل المرآب ..... 30**

**الشكل رقم 13. الوصول إلى مرآب الوصول ..... 30**

**الشكل رقم 14. الوصول إلى مرآب الوصول ..... 31**

**الشكل رقم 15. مناطق الصعود مع رصيف منحدر ..... 31**

**الشكل رقم 16. مناطق صعود دون اختلاف في المستوى ..... 32**

**الشكل رقم 17. مواصفات مساحات مواقف سيارات يمكن الوصول إليها بشكل زاوية ..... 33**

**الشكل رقم 18. مواصفات مساحات مواقف سيارات يمكن الوصول إليها ..... 34**

**الشكل رقم 19. مواقف سيارات يمكن الوصول إليها متوازية على طول الرصيف ..... 34**

**الشكل رقم 20. علامة مواقف سيارات يمكن الوصول إليها ..... 35**

**الشكل رقم 21. مثال على طريق وصول من موقف السيارات إلى المدخل ..... 36**

**الشكل رقم 22. مثال على حواجز وصول تحكم ..... 36**

**الشكل 23. منطقة وصول خالية من العوائق على مساحات الجلوس ..... 38**

**الشكل رقم 24. الأجسام الناتئة ..... 39**

**الشكل رقم 25. يجب أن يكون للباب الدوار بديل وصول..... 40**

**الشكل رقم 26. ارتفاع مقبض الباب..... 41**

**الشكل رقم 27. الارتفاع الملائم والموقع أو أجهزة الأبواب المختلفة..... 42**

**الشكل رقم 28. مساحات خالية من العوائق لأحد الأبواب الجانبية المتأرجحة..... 43**

**الشكل رقم 29. مساحات خالية من العوائق لكلا جانبي أبواب الدفع المتأرجحة والأبواب المنزلقة..... 43**

**الشكل رقم 30. مساحات خالية من العوائق لاثنين من الأبواب المتحاذية في سلسلة..... 43**

**الشكل رقم 31. المساحات الخالية من العوائق لبابي زاوية في سلسلة..... 44**

**الشكل رقم 32. العلامات على الأبواب أو السطوح الزجاجية..... 45**

**الشكل رقم 33. استخدام علامات الزجاج على مدخل المبنى..... 45**

**الشكل رقم 34. ارتفاع النافذة مع الزجاج الثابت..... 46**

**الشكل رقم 35. استخدام الدرابزين وقضبان التمسك..... 47**

**الشكل رقم 36. شكل الدرابزين..... 48**

**الشكل رقم 37. منطقة التمسك بالدرابزين..... 48**

**الشكل رقم 38. مسافة الدرابزين من الجدار..... 48**

**الشكل رقم 39. الدرابزين ومقابض المسك في المنحدرات..... 49**

**الشكل رقم 40. معلومات لمسية حول الدرابزين..... 49**

**الشكل رقم 41. مواصفات السطح التحذيري التي يمكن إدراكها..... 50**

**الشكل رقم 42. مواصفات سطح التوجيه اللمسي..... 51**

**الشكل رقم 43. مثال على الاستخدام المشترك لأسطح التحذير والتوجيه اللمسية في مدخل المبنى..... 51**

**الشكل رقم 44. مثال على الجمع بين استخدام الأسطح التحذيرية والتوجيهية اللمسية..... 52**

**الشكل رقم 45. مواصفات المصعد..... 54**

**الشكل رقم 46. مخطط أزرار المصعد..... 55**

**الشكل رقم 47. مواصفات المنصات غير المغلقة..... 56**

**الشكل رقم 48. مواصفات تباين الألوان للمنحدرات..... 58**

**الشكل رقم 49. موقع الأسطح التحذيرية في استراحات المنحدرات..... 58**

**الشكل رقم 50. مواصفات الأرصفة المنحدرة ..... 59**

**الشكل رقم 51. الجمع بين استخدام المنحدرات والسلالم ..... 59**

**الشكل رقم 52. مواصفات درابزين المنحدرات..... 60**

**الشكل رقم 53. تقاطع الرصيف المنحدر والممر..... 60**

**الشكل رقم 54. مساحة خالية من العوائق بين الأرصفة المنحدرة والأبواب..... 60**

**الشكل رقم 55. لا يسمح بقائمة الدرج المفتوحة ..... 61**

**الشكل رقم 56. مواصفات الدرجات..... 61**

**الشكل رقم 57. مواصفات مجموعة سلالم واحدة..... 62**

**الشكل رقم 58. مواصفات السلالم، ومجموعات السلالم المتعددة ..... 63**

**الشكل رقم 59. مساحة خالية من العقبات دون السلالم..... 63**

**الشكل رقم 60. مباول وصول..... 65**

**الشكل رقم 61. مواصفات مقعد المرحاض ..... 65**

**الشكل رقم 62. مرحاض فردي نوع أ..... 67**

**الشكل رقم 63. مرحاض فردي نوع ب..... 68**

**الشكل رقم 64. مغسلة وصول..... 69**

**الشكل رقم 65. ارتفاع أدوات التحكم وملحقاتها في المراحيض..... 69**

**الشكل رقم 66. باب غرفة مرحاض..... 70**

**الشكل رقم 67. مقعد دش وصول..... 71**

**الشكل رقم 68. مرحاض وصول عائلي..... 72**

**الشكل رقم 69. خيار غرفة الإطعام نوع أ..... 73**

**الشكل رقم 70. خيار غرفة الإطعام نوع أ، الارتفاع..... 74**

**الشكل رقم 71. خيار غرفة الإطعام نوع ب..... 74**

**الشكل رقم 72. مخطط مساحة وصول للوضوء ..... 75**

**الشكل رقم 73. مغسلة وصول في مناطق الوضوء..... 76**

**الشكل رقم 74. كرسي وصول مع مساحة خالية من العوائق..... 76**

**الشكل رقم 75. مقعد وصول مع مساحة خالية من العوائق ..... 77**

**الشكل رقم 76. طاولة أو مكتب وصول..... 77**

**الشكل رقم 77. نافورة شرب يمكن الوصول إليها..... 78**

**الشكل رقم 78. آلة الوصول للبيع / السداد التلقائي ..... 79**

**الشكل رقم 79. تخطيط مقاعد الوصول في المسارح وقاعات المحاضرات ..... 81**

**الشكل رقم 80. غرف الوصول في الفندق..... 84**

**الشكل رقم 81. حمام وصول مع حوض استحمام ..... 84**

**الشكل رقم 82. دش وصول، ومساحة نقل من كلا الجانبين ..... 85**

**الشكل رقم 83. دش وصول ومساحة نقل في أحد الجانبين ..... 85**

**الشكل رقم 84. مساحة خالية من العوائق حول الطاولات..... 86**

**الشكل رقم 85. مساحة خالية من العوائق في المطابخ ..... 87**

**الشكل رقم 86. الحد الأدنى من الأبعاد لغرفة الاجتماع أو اللقاء ..... 88**

**الشكل رقم 87. الحد الأدنى لعرض ممر سداد ..... 88**

**الشكل رقم 88. موقع خزائن الوصول ..... 89**

**الشكل رقم 89. الحد الأقصى لارتفاع شاحط العتبة ..... 91**

**الشكل رقم 90. مخطط شاطئ الوصول..... 92**

**الشكل رقم 91. شاطئ الوصول مع إمكانية الوصول إلى المياه ..... 92**

**الشكل رقم 92. كشك وصول تجاري. ..... 93**

**الشكل رقم 93. الوصول إلى برك السباحة، الخيار أ ..... 94**

**الشكل رقم 94. الوصول إلى برك السباحة، الخيار ب..... 94**

**الشكل رقم 95. مخطط دش وصول..... 95**

**الشكل رقم 96. ارتفاع أزرار وآليات التشغيل ..... 96**

**الشكل رقم 97. مسار الوصول في مواقع الإنشاء..... 98**

**الشكل رقم 98. مسار وصول بديل ..... 98**

**الشكل رقم 99. مسار الوصول على منشآت السقالات ..... 99**

**الشكل رقم 100. مثال على الموقع المناسب للافتات على طول مسار المشاة..... 102**

**الشكل رقم 101. موقع العلامات في الجدار، القراءة عند مسافة قريبة ..... 102**

**الشكل رقم 102. موقع الشارات في الجدار، القراءة عند مسافة بعيدة ..... 103**

**الشكل رقم 103. مثال على تصميم سهم مقبول ..... 103**

**الشكل رقم 104. مثال على الاستخدام المقبول للسهم على الإشارات ..... 105**

**الشكل رقم 105. مثال على الموقع المناسب لإشارات التعريف لغرف المبنى ..... 106**

**الشكل رقم 106. مكان إشارة زاوية ..... 107**

**الشكل رقم 107. مكان علامة لمسية أو خريطة على الحائط..... 108**

**الشكل رقم 108. تباعد أسطر الطباعة ..... 110**

**الشكل رقم 109. الاستخدام الكافي للنقش المرتفع وبريل على إشارة..... 111**

**الشكل رقم 110. مواصفات نظام بريل..... 112**

**الشكل 111. الرمز الدولي للوصول ..... 113**

**الشكل رقم 112. مساحة أرضية لكرسي المعوقين اليدوي..... 118**

**الشكل رقم 113. مساحة أرضية لكرسي المعوقين الآلي..... 118**

**الشكل رقم 114. مساحة دوران لكرسي المعوقين اليدوي ..... 119**

**الشكل رقم 115. مساحة دوران لدراجة كبيرة..... 119**

**الشكل رقم 116. متوسط سرعات العمل والركض..... 120**

**الشكل رقم 117. الترددات المسموعة ..... 120**

**الشكل رقم 118. أوقات الصدى..... 121**

# 47 المصادر


معايير جمعية الإعاقة الأمريكي لتصميم الوصول.

المعيار البريطاني 8300، تصميم المباني ونهجها لتلبية احتياجات المعوقين – كود الممارسة.

جمعية المعايير الكندية، ب 651، تصميم الوصول للبيئة المبنية.

المنظمة الدولية للمعايير- المنظمة الدولية للمعايير 21542، إنشاء الأبنية، إمكانية الوصول وسهولة استخدام البيئة المبنية.

قانون الأشخاص ذوي الإعاقة في الكويت.

خطة الإعاقة الاستراتيجية الخاصة بالهيئة العامة لشؤون ذوي الإعاقة.

استراتيجية الكويت لتنفيذ كود التصميم العام للمعاقين.

مدينة مكسيكو. دليل المعايير الفنية للمعاقين 2016.

كود إمكانية الوصول في البيئة المبنية– سنغافورة.

إمكانية الوصول الشاملة – إرشادات البيئة المبنية للمملكة العربية السعودية.

معيار إيجاد الطرق في سنغافورة اس اس 599 – 2014.



كود الكويت في الوصول وفق التصميم العام صممه:
تغريد زهير الزبيدي
أندريس بالكازار

رسومات:
ميزا لاباك


# 48 ملاحظات