tadamon.gov.ly/ludc

اللائحة الليبيّة للتّصميم الشّامل

tadamon.gov.ly/ludc

tadamon.gov.ly/ludc

اللائحة الليبيّة للتّصميم الشّامل

tadamon.gov.ly/ludc

tadamon.gov.ly/ludc

الفهرس

1.المقدمة 6

2.المفاهيم والمصطلحات 12

3.الاقتراب من المبنى 18

1.3 الاقتراب من المبنى والمدخل: 18
2.3 المواد والتشطيب: 19
3.3 الإضاءة: 22
4.3 إيجاد الطريق: 22
5.3 أنظمة الأمن والصحة والسلامة: 23
6.3 البوابات: 23

4.الحركة الأفقية بالمبنى 26

1.4 مكاتب الاستقبال والخدمات والمعلومات: 26
2.4 الممرات الداخلية: 28
1.2.4 عرض الممرات: 28
2.2.4 العناصر المكملة لتجهيزات المباني في الممرات: 30
3.2.4 أرضية الممرات: 30
4.2.4 اللافتات والتوجيهات وإيجاد الطريق: 31
3.4 الأبواب 31
1.3.4 عرض الأبواب: 31
2.3.4 القوة اللازمة لفتح الأبواب: 33
3.3.4 الأبواب الزجاجية: 34

5.الحركة الرأسية بالمبنى 38

1.5 المنحدرات: 38
1.1.5 ميول المنحدر: 38
2.1.5 البسطات: 39
3.1.5 التباين البصري: 40
4.1.5 إقامة الدرابزين على المنحدر: 40
5.1.5 عرض المنحدر: 41
6.1.5 الحماية الجانبية: 41
7.1.5 المواد: 42
2.5 الدرابزينات: 42
1.2.5 ارتفاع الدرابزين: 43
2.2.5 مقبض الدرابزين: 44
3.2.5 التباين البصري: 45
3.5 الدرج والسّلالم: 45
1.3.5 عرض السّلالم: 45
2.3.5 البسطات: 46
3.3.5 تحذيرات بصرية و لمسية: 48
4.3.5 درابزين السلالم: 48

tadamon.gov.ly/ludc

5.3.5 الحماية: 49
6.3.5 الإضاءة:..... 50
4.5 المصاعد: 50
1.4.5 المساحة أمام المصعد:..... 51
2.4.5 باب المصعد:..... 52
3.4.5 عرض باب المصعد: 52
4.4.5 الاستشعار بالباب:..... 52
5.4.5 دقة الإيقاف و التسوية: 52
6.4.5 الأبعاد الداخلية للمصعد: 52
7.4.5 الدرابزين داخل المصعد: 53
8.4.5 خصائص أسطح المصعد: 54
9.4.5 لوحة التشغيل:..... 54
10.4.5 النظام الصوتي: 54
11.4.5 الشاشات المرئية:..... 55
12.4.5 الإنذارات الصوتية:..... 55
13.4.5 الإضاءة:..... 55
5.5 منصّات الرفع: 55

6.دورات المياه و الحمامات 60

1.6دورات المياه: 60
1.1.6 المرحاض:..... 61
2.1.6 المواد والتشطيبات: 64
3.1.6 الإقتراب و الأبواب: 64
4.1.6 حوض غسل اليدين والوجه:..... 65
5.1.6 الأدوات وعناصر التحكم: 67
6.1.6 الصنابير: 67
2.6 الحمامات: 67

7.البيئة الخارجية 74

1.7 الأرصفة وأثاث الشارع: 74
1.1.7 عرض أرصفة وممرات المشاة: 74
2.1.7 المجال الخالي من العوائق بالرصيف:..... 75
3.1.7 أثاث الشارع:..... 75
4.1.7 أسطح أرضيات المشاة:..... 76
2.7 نقاط عبور المشاة ومعابر قطع الطريق: 78
1.2.7 نقاط عبور المشاة المرتفعة: 78
2.2.7 نقاط عبور المشاة الرابطة بين الرصيف وطريق المركبات: 79
3.2.7 نقاط عبور المشاة المنخفضة: 80
4.2.7 الجزيرة الوسطية (جزيرة اللجوء): 80
3.7 معالجات واستثناءات لتكييف الوضع المحلي القائم في الفراغات الحضرية: 82
1.3.7 محطات وقوف السيارات:..... 83
2.3.7 محطات الحافلات: 85
3.3.7 الأكشاك: 87
4.3.7 جسور المشاة: 87

tadamon.gov.ly/ludc

5.3.7 الأنفاق: 87
6.3.7 جزر الدوران: 88

8.إيجاد الطريق: 92

1.8 أسماء الشوارع وترقيم المباني: 92
2.8 الاهتداء الي مدخل المبني: 92
3.8 سمات معمارية داخل المبنى: 92
4.8 اللافتات: 93
5.8 المعلومات اللمسية بطريقة برايل: 96
6.8 معلومات إيجاد الطريق: 96
7.8 معلومات السلامة وطرق الإخلاء: 96
8.8 التباين البصري: 97
1.8.8 التباين العالي: 97
2.8.8 التباين المعتدل: 98
9.8 الإضاءة: 99
10.8 المعلومات السمعية: 99
11.8 المعلومات اللمسية: 99

9 السلامة من الحرائق للجميع 104

1.9 الإنذارات والمعلومات: 104
2.9 طرق توجيه الهروب: 104
3.9 الأبواب: 105
1.3.9 أبواب مخارج الطوارئ وأبواب الحماية من الحرائق: 105
2.3.9 أبواب الحرائق ذاتية الفتح: 105
4.9 منطقة المساعدة على الإنقاذ: 105
5.9 كراسي الإخلاء: 107
6.9 المصاعد الخاصة بالحرائق: 107

10 مباني ذات طبيعة خاصة 112

1.10 المباني السكنية: 112
2.10 الفنادق: 113
3.10 المباني الثقافية والترفيهية والرياضية: 113
4.10 المتاحف: 113
5.10 محطات النقل: 114
1.5.10 المطارات: 114
2.5.10 القطارات: 114
3.5.10 ترام أو المترو: 115
4.5.10 الحافلات: 115
5.5.10 السفن: 115
6.10 المباني التراثية: 115

tadamon.gov.ly/ludc

1

tadamon.gov.ly/ludc

1. المقدّمة

tadamon.gov.ly/ludc

1.المقدمة

ضمن الأهداف الرئيسية التي تسعى الهيئة العامة لصندوق التضامن الاجتماعي إلى تحقيقها لتعزيز الشمول وتحقيق المشاركة الاجتماعية خاصة للأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن بالإضافة إلى الفئات الاجتماعية الأخرى ذات الحاجة إلى إمكانية الوصول والاندماج في المجتمع ولأن موضوع الوصول الشامل للبيئة العمرانية يعد عنصرا اساسيا لتحقيق هذا الهدف

لذا فان الهيئة العامة لصندق التضامن الاجتماعي أخذت زمام المبادرة لتطوير وتحديث لائحة التيسير على المعاقين في ارتياد الأماكن العامة لتكون الوثيقة الفنية الأساسية المستخدمة كمرجع ارشادي لتطبيق المواد القانونية الملزمة بتطبيق إمكانية الوصول الشامل للبيئة العمرانية والمرافق والخدمات، بحيث يستند التطوير علي مبادئ التصميم الشامل " التصميم للجميع " والتطور العالمي في معاير إمكانية الوصول .

ولأن شركة التيسير للتدريب والاستشارات: هي شركة متخصصة مجالها استشارات الوصول الشامل والتصميم للجميع. فقد أسندت إليها مهمة إعداد هذه اللائحة وشكّلت لهذا الغرض لجنة مختصة من خبراء الهيئة العامة لصندوق التضامن الاجتماعي للقيام بمهمة الإشراف على إنجازها.

هذه اللائحة توفر الاشتراطات اللازمة والمفضلة لتحقيق بيئة مبنية تمكن الجميع من الوصول إليها وفهمها واستخدامها حيث تكون آمنة وصديقة وشاملة لكافة المستخدمين وخاصة الفئات التالية :

ذوي القيود والإعاقات الجسدية:
كالأشخاص الذين يستخدمون أجهزة التنقل ذات العجلات، والأسر الّتى لديها عربات أطفال، والأشخاص الذين يحملون أمتعة بعجلات، والأشخاص الذين يعانون من صعوبات في المشي، و مستخدمي العكازات، والأشخاص الذين يستخدمون الأطراف الاصطناعية، والنساء الحوامل، الأشخاص الذين يواجهون بعض الصعوبات في (المهارة أو القوة أو القدرة على التحمل أو التوازن) بما في ذلك الأطفال الصغار وكبار السن وأصحاب السمنة المفرطة، وذوي الإصابات المؤقتة.

ذوي القيود و الإعاقات الحسية:
كالأشخاص المكفوفين أو ضعاف البصر بشكل دائم ، و المصابين بعمى الألوان، والأشخاص الذين يعانون من ضعف مؤقت في الرؤية بسبب (الصداع النصفي، أو الإصابة، أو الدوار، أو نسيان النظارات)، و كذلك الأشخاص الصم أو الذين يعانون من ضعف السمع، والأشخاص الموجودين في البيئات الصاخبة، والذين يعانون من ضعف وظائف اللمس، و الأشخاص الذين يعانون من ضعف أو قصور في وظائف التذوّق والشّم، وكبار السن الذين يعانون من ضعف الوظائف الحسية والأشخاص الذين لا يعرفون اللغة العربية.

ذوي القيود والإعاقات في القدرات والخصائص المعرفية:
كالأشخاص الذين يعانون من صعوبات في التّعلّم أو مشاكل في فهم المعلومات أو معالجتها أو استخدامها، و المصابين بطيف التوحّد، والمصابين بالخرف، والأشخاص الذين يعانون من فقدان الذاكرة على المدى القصير، والأشخاص المصابين بعُسر القراءة، أو الذين يعانون من ضعف مؤقت في القدرة المعرفية

tadamon.gov.ly/ludc

بسبب المرض أو التعب الشديد، أو الأشخاص الذين يفتقرون إلى التركيز أو الأشخاص الذين لا يفهمون اللغة المحلية، والأشخاص الذين يستخدمون أوّل مرّة بيئة معقدة و مكتظة.
فمن خلال فصول هذه اللائحة تم تصنيف مناطق الحركة خارج المبنى، ومناطق الحركة داخل المبنى (الأفقية -العمودية)، حيث تم وصف الكيفية التي يُصمم بها كل عنصر، من أجل تمكين المستخدمين من: الاقتراب من المبنى ودخوله ،واستخدام مرافقه والخروج منه في ظل الظروف العادية أو إخلائه أثناء حالات الطوارئ.

الخلفية القانونية:
تضمّن القانون رقم 3 لسنة 1981 والمعدل بالقانون رقم 5 لسنة 1987 م في المادة (31) : ضرورة اتخاذ التدابير اللازمة للتيسير على الأشخاص ذوي الإعاقة في تنقلهم وفي ارتياد المباني والمرافق العامة، على أن تحدد السلطة التنفيذية وبناءً على عرض من الجهة المختصة أوجه ذلك التيسير وشروط وإجراءات تطبيقه.

وبناءً على ذلك أصدرت لائحة التيسير على المعاقين في ارتياد الأماكن العامة بموجب قرار اللجنة الشعبية العامة رقم(769) لسنة 1985م.

مصادقة ليبيا على الاتفاقية الدولية:
في عام 2008م وقعت ليبيا على الاتفاقية الدولية لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة و صدقت عليها في 2018م ، وذلك بموجب القانون رقم(2) لسنة 2013م.

الخلفية الاقتصادية والاجتماعية:
إذا وضِعت في الاعتبار المتطلبات والتوصيات الواردة في هذه اللائحة خلال المراحل الأولى من تصميم أي مبنى جديد ، فإن التكلفة المالية لتوفير إجراءات الوصول وسهولة الاستخدام تكون ضئيلة بل تكون في بعض الأحيان أقل من متطلبات تهيئة مبنى قائم بحيث يغدو صالحاً للاستخدام من قبل شريحة واسعة من المستخدمين مما يؤدي إلى رفع القدرة التسويقية للمبنى خاصةً المباني التجارية والسياحية ومباني محطات النقل.
بالاضافة إلى ذلك، فإن من ضمن توصيات هذه اللائحة توفير مباني أكثر أمنا، وهذا يؤدي إلى تقليل نسبة الحوادث الناجمة عن سوء التصميم.
على أنّ الالتزام بتوصيات هذه اللائحة يمهد إلى تحقيق الشمول، وإزالة الحواجز الاجتماعية التي تؤدي إلى العزل والإقصاء. وأي عزوف عن متطلبات التصميم المذكور تكون تكلفته الاجتماعية والاقتصادية كبيرة من حيث انتهاكات حقوق الإنسان، وانخفاض القدرة التسويقية للمباني والمرافق والخدمات وانخفاض مستوى سلامة المستخدم ورضاه.

المواكبة للاتفاقيات والاستراتيجيات العالمية:
-تدعم الاتفاقية الدولية لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة مبادئ إمكانية الوصول من خلال فقرتها التمهيدية (ز) و المواد (9 – 10 – 11 – 12 – 19)
-أجندة إطار عمل الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2015 - 2030م، ولا سيما الهدف 11 من أهداف التنمية المستدامة: «المدن والمجتمعات المستدامة».
-خطة عمل مدريد الدولية للشيخوخة، والمعتمدة من الجمعية العالمية الثانية للشيخوخة في أبريل 2002م. والتي تمثل نقطة تحول في كيفية معالجة العالم للتحدي الرئيسي المتمثل في «بناء مجتمع لجميع الأعمار».

tadamon.gov.ly/ludc

- الإستراتيجية العالمية وخطة عمل منظمة الصحة العالمية 2016-2020 بشأن الشيخوخة والصحة.
- الأجندة الحضرية الجديدة 2016م. والتي أوصت باعتماد نهج الاستدامة والمرتكزة حول الإنسان.
-القواعد الإرشادية للإتحاد الدولي للمعماريين حول البيئات العمرانية الشاملة والممكنة الوصول والصادرة في 2019م.

الإشتراطات الواردة بهذه اللائحة:
تحتوي اللائحة على مجموعة من الأحكام (الأساسية والضرورية)، والتوصيات (المهمة)؛ لتطبيق إمكانية الوصول للبيئة المبنية. عليه تسبق المتطلبات الأساسية الملزمة كلمة (يجب) وتسبق التوصيات المرغوبة كلمة (ينبغي).

مراجعة وتحديث هذه اللائحة:
لتعزيز مواكبة وتطور البناء في ليبيا بالتطور العالمي السريع المرتكز على مفهوم «التصميم الشامل»، هذا المفهوم الديناميكي الذي يخضع لتطوير مستمر وفق لوائح ومواصفات إمكانية الوصول، لكونه مرتبطا بالحياة اليومية للانسان والتطور الهائل في أساليب التصميم والبناء. لذا يغدو من الأهمية أن يتم تحديث هذه اللائحة وتطويرها على مدى فترات زمنية تحدد كل فترة من فتراتها في الإصدار المحدث.

tadamon.gov.ly/ludc

tadamon.gov.ly/ludc

2

tadamon.gov.ly/ludc

2. المفاهيم والمصطلحات

tadamon.gov.ly/ludc

2.المفاهيم والمصطلحات

البيئة المبنية: (Built Environment)
تشمل البيئتين الداخلية والخارجية وأي عنصر يتم تصميمه وبناؤه وتركيبه وتشغيله وإدارته لكافة المستخدمين.

الأشخاص ذوي الإعاقة: (People With Disability)
كل من يعانون من عاهات طويلة الأجل بدنية أو عقلية أو ذهنية أو حسّية، قد تمنعهم لدى التعامل مع مختلف الحواجز من المشاركة بصورة كاملة وفعالة في المجتمع على قدم المساواة مع الآخرين.
المصدر: المادة رقم (1) من الاتفاقية الدولية لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة.

وورد في ديباجة اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة :
" تنجم الإعاقة عن تفاعل بيْن الأشخاص ذوي إعاقات وعوائق سلوكية وبيئية تَحول دُون مشارَكتهم التامة والفاعِلة في المجتمع على قَدم المساواة مع الآخرين "

إمكانية الوصول: (Accessibility)
أن يتوفر للمباني أو جزء منها أو البيئات المبنية خارج المبنى على إمكانية وصول الأشخاص إليها، واستخدامها، والخروج منها بصرف النظر عن الإعاقة أو العمر أو الجنس.
تشمل إمكانية الوصول سهولة و استقلالية الاقتراب من المبنى أثناء الدخول والإخلاء وعند استخدام مرافقه وخدماته من قبل المستخدمين ،مع ضمان صحتهم و سلامتهم و رفاهيتهم.

التصميم الشامل: (Universal Design)
هو تصميم المنتجات والبيئات والبرامج والخدمات والمنشآت لتكون قابلة للإستخدام إلى أقصى حد ممكن من قبل جميع المستخدمين دون الحاجة إلى تكييف أو تصميم خاص.

التصميم للجميع: (Design for All)
التصميم للجميع هو تصميم للتنوّع البشري والإدماج الاجتماعي والمساواة يشكل هذا النهج الشمولي والمبتكر تحديا إبداعيا وأخلاقيا لجميع المخّططين والمصمّمين ورجال الأعمال والإداريين والقادة السياسيين.
المصدر: إعلان ستوكهولم (المعهد الاوروبي للتصميم للجميع EIDD)

أجهزة التنقل ذات العجلات: (Wheeled Mobility Devices)
الأجهزة التي تُمكّن أو تساعد على التنقل، وتشمل كُلاًّ من الكراسي المتحركة اليدوية والكهربائية، والمشايات ذات العجلات، وكرسي الدفع، والعربات، مع الأخذ بعين الاعتبار اختلاف أحجامها وسرعتها ومتطلباتها في المساحة والحركة والدوران.

البسطة: (Landing)
مساحة مستوية في نهاية أو بداية صعود أو هبوط الدرج والمنحدر أو منصات الرفع العمودية والمائلة أو السلالم المتحركة.

tadamon.gov.ly/ludc

مساحة الدوران: (Maneuvering Area)
مساحة للمناورة خالية من العوائق و ضرورية للوصول إلى أي جزء من البيئة المبنية والخروج منها.

فراغ الركب: (Knee Space)
فراغ متاح أسفل الأسطح الثابتة والمتنقلة، خالٍ من العوائق ومحمي من الأخطار المحتملة، يحقق الاقتراب المناسب لأداء وظيفة محددة.

ضعف البصر / الرؤية: (Visual Impairment)
الانخفاض الدائم أو المؤقّت في الإدراك البصري، يتراوح بين ضعف البصر الجزئي و ضعف الرؤية المؤدّية إلى العمى اعتماداً على وظيفة البصر المتبقّية.

التباين البصري:(Visual Contrast)
هو الاختلاف بصريًا بين سطح أو عنصر واحد من المبنى مع سطح أو عنصر مجاور له.

الأنفه: (Nose)
الجزء الأمامي البارز من الدرجة النائمة.

إيجاد الطريق: (Wayfinding)
سهولة التوجه في البيئة المبنية، ومعرفة الموقع والتنقل وإتّباع المسار من مكان إلى آخر، من خلال سمات موجودة به بالموقع.

الارتباك: (Confusion)
عدم القدرة الدائمة أو المؤقتة للأشخاص على توجيه أنفسهم فيما يتعلق بالمكان والزمان والسياق داخل البيئة المبنية.

الدليل اللمسي لسطح الممشى:(Tactile Walking Surface Indicator) TWSI
نظام موحّد لمظهر سطح الممشى يستخدم كمعلومات توجيهيّة للأشخاص المكفوفين أو ضعاف البصر وذلك للإشارة إلى اتجاه الحركة.

الوصف الصوتي: (Audible Description)
السرد اللفظي الذي ينقل الوصف المرئي للمشهد والبيئة المبنية.

القابلية للاستخدام: (Usability)
امكانية إستخدام البيئة المبنية من قبل مستخدمين محدّدين لتحقيق أهداف محددة بفاعلية وكفاءة ورضا وأمان في سياق استخدام محدد.

نظام تحسين السمع: (Hearing Enhancement System)
أجهزة أو برامج تُستخدم لزيادة أو تحسين قدرات الاستماع للأفراد الذين يعانون من إعاقات سمعية أو للحفاظ علي ذلك.

tadamon.gov.ly/ludc

حلقة الحث: (Induction Loop)
نظام ينقل الإشارة الصوتية مباشرة إلى الأجهزة السمعية المساعدة (السماعة).

ضعف السمع: (Hearing Impairment)
التباين في حاسة السمع من صعوبة الاستماع إلى الأصمّ (ISO 21542-2021).

الضعف: (Impairment)
الحد في استخدام القدرة الجسدية سواء لسبب دائم أو مؤقت (ISO 21542-2021).

منطقة المساعدة على الإنقاذ: (Area of Rescue)
مساحة مجاورة مباشرة ومرئية في طريق الإخلاء العمودي والرأسي، محمية بشكل قوي وموثوق به من الحرارة والدخان واللهب أثناء الحريق و بعده، حيث يمكن للأشخاص الذين يحتاجون إلى المساعدة الانتظار مؤقتًا بثقة للحصول على مزيد من المعلومات والتعليمات, أو الإنقاذ والمساعدة، دون إعاقة إخلاء المستعملين والمستخدمين للمبنى.

نظام اتصال ثنائي الاتجاه: (Two-Way Communication System)
هو نظام اتصال يساعد في عملية الإخلاء المنظم للأشخاص ذوي الإعاقة أو الذين يعانون من إعاقات حركية و تعزيز اتصالات رجال الإطفاء أثناء حالات الطوارئ.

حجرة الحماية من الحرائق: (Fire Compartment)
مكان مغلق مقسم ومنفصل عن الفراغات المجاورة بمضادات من عوازل الحرائق.

الميل الجانبي للمنحدر: (Cross Slope of Ramp)
ميل موجود على جانب واحد من المنحدر والغرض منه تصريف المياه وعدم تجمعها على المنحدر.

الأنماط التوجيهية: (Guiding Patterns)
بالإضافة إلى الدليل اللمسي لسطح الممشلى (TWSI)، تشمل أي علامات تبين اتجاهات التنقل بصرية كانت أو أرضية (مثل العلامات الأرضية للوصول للحمام، محطات الميترو المختلفة، وغيرها).

منحدر الرصيف: (Kerb Ramp)
منحدر مائل ميلا مستوا يتم بناؤه عادة عند نقاط عبور المشاة للطريق بحيث يتيح إمكانية المرور من مستوي الرصيف إلي الطريق.

المصعد الخاص بنظام الإخلاء: (Evacuation Elevator)
مصاعد خاصة بها نظام حماية من الحرائق تمكّن الأشخاص الذين ينتظرون المساعدة من استخدام المصاعد بأمان لغرض الخروج.

منصات الرفع: (Lifting Platform)
منصات ميكانيكية تضاف للمبنى للتغلب على عائق اختلاف المناسيب لتمكين مستخدمي الكراسي المتحركة من دخول المبنى بشكل آمن و مستقل.

tadamon.gov.ly/ludc

tadamon.gov.ly/ludc

3

tadamon.gov.ly/ludc

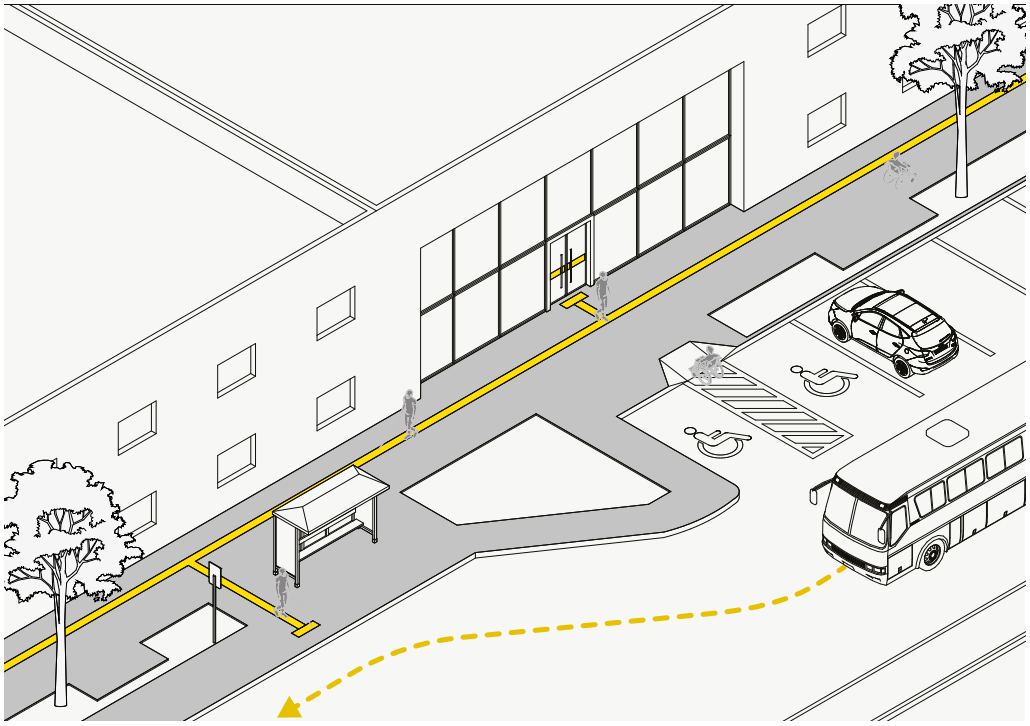
3. الاقتراب من المبنى

tadamon.gov.ly/ludc

3.الاقتراب من المبنى

1.3 الاقتراب من المبنى والمدخل:

ينبغي توفير محطات لإنزال الركاب من وسائل النقل المختلفة. وينبغي أن تكون قريبة قدر الإمكان من المدخل الرئيسي للمبنى، و يجب أن يكون مسار المشاة من المحطة إلى مدخل المبنى خالياً من العوائق، كما يجب أن يكون مدخل المبنى متصلًا به دون عوائق بالرصيف الخارجي ومحطات وقوف السيارات ومناطق الإنزال أو بالبوابة الرئيسية للمبنى كما في الشكل رقم (1).



شكل (1)

مسار الحركة من مناطق الإنزال والرصيف إلى المدخل الرئيسي

في المباني المُسيجة يجب أن يكون مدخل المبنى متصلا بـ (البوابة الرئيسية للمبنى و الرصيف الخارجي ومحطات وقوف السيارات ومناطق الإنزال) من خلال مسار مشاة متصل خالٍ من العوائق.

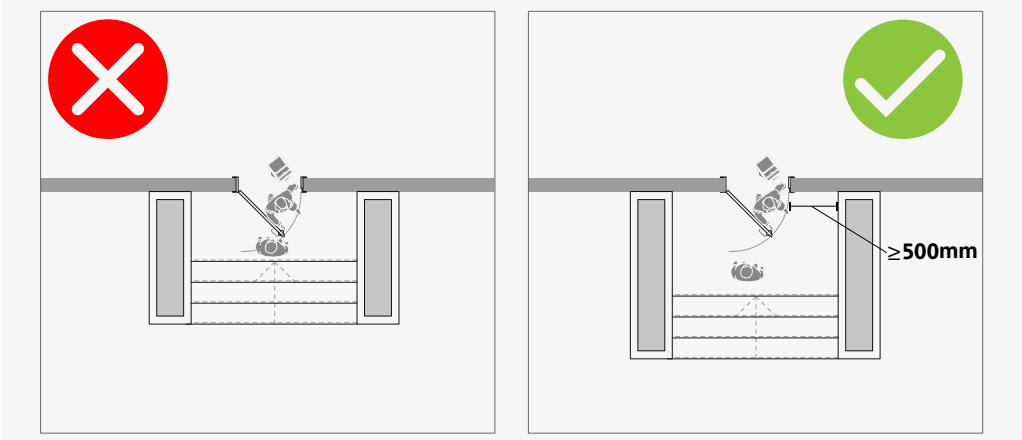
المداخل المستوية الخالية من الدرج تعتبر سمة بارزة لتطبيقات التصميم الشامل فهي توفر إمكانية الوصول لجميع المستخدمين.

يجب توفير بسطة خالية من العوائق أمام الباب الرئيسي وبمساحة مناسبة لتمكين المستخدمين من المناورة حول الباب لفتحه، خاصةً مستعملي أجهزة التنقل أو كبار السن أو حاملي الأمتعة، ويجب أن لا تتقاطع مساحة المناورة مع المساحة اللازمة لفتح الباب.
وينبغي ألّا تقلّ مساحة البسطة عن (1500 × 1500) مم².

يجب توفير مسافة لا تقلّ عن 500 مم خالية من العوائق (بجانب مقبض الباب) تفصل بين الباب والعنصر المجاور، وتمكّن من الاستخدام والاقتراب من أدوات التحكم مثل مقبض الباب أو الجرس.

tadamon.gov.ly/ludc

لايشترط توفّر هذه المساحة في حالة الأبواب ذاتية الفتح.
وفي كل الأحوال عند المداخل ذات الدرج يجب ألاّ تقل المسافة من عتبة الباب إلي بداية الدرجة الأولي عن 1500 مم.
في حالة المباني القائمة والتي لا يمكن توفير مساحة البسطة الكاملة المطلوبة للتصميم الشامل والآمن عند مداخلها، يمكن تقليل هذه المساحة إلى (1200 × 1200) مم² وهي أقل مساحة مطلوبة للحركة دون مناورة أو تغيير في الاتجاه، وذلك بإستعمال أبواب السحب.
يفضل تصميم مداخل (مستوية) دون أي اختلاف في المناسيب على طول مسار حركة المشاة الواصل بين محطة الإنزال والبهو الداخلي للمبنى، لكن في حال وجود اختلاف في المنسوب بين المبنى ومحيطه الخارجي يجب إتباع الحلول التالية:
1. يجب توفير منحدر لا يزيد ميوله عن 4% لمعالجة فرق المنسوب بين البسطة أمام المدخل ومسار المشاة المؤدي إلى المدخل.
2. عند تعذر الحل الأول يجب أن تتصل بسطة المدخل بمنحدر ودرج أو منصة رفع مع درج (تحدد بناء على الحالة)، على أن يتم الالتزام بمواصفات البنود التالية ....بند الدرج ... وبند المنحدرات .... وبند منصات الرفع.
3. في المداخل الرئيسة التي تفتح أبوابها للخارج يجب توفير مساحة أو جزء من البسطة قبل بداية الدرج الخارجي؛ وذلك لتفادي السقوط عند فتح الباب كما في الشكل رقم (2).



شكل (2)
توفير مساحة كافية بين الباب وبداية الدرج

2.3 المواد والتشطيب:

يجب أن يكون سطح الأرضية مستوياً و متراصاً و مقاوماً للإنزلاق عند المداخل، ويسمح بتدحرج عجلات أجهزة المشي وعربات الأطفال والحقائب، لضمان الوصول الآمن من وإلى المبنى.

يجب توفير التباين البصري الكافي بأرضيات المدخل لتمييز البسطات وبدايات الدرج والمنحدرات وتمييز البسطة عن محيطها، لتمكين الاستخدام الآمن خصوصاً من قبل ضعاف البصر وكبار السن وذوي القدرات المعرفية المنخفضة.
ينبغي توفير الأختلاف في الملمس لحماية الأشخاص المكفوفين ودعم حركتهم وتوجههم لدخول المبنى.

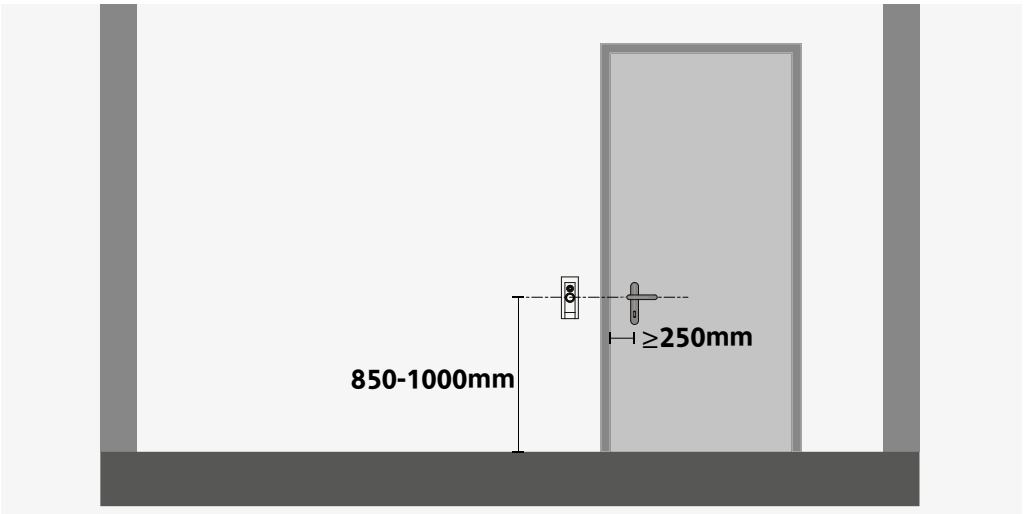
tadamon.gov.ly/ludc

يجب أن يكون مدخل المبنى مستوياً (دون أي اختلافات في المناسيب) أو أي عتبات ظاهرة تعيق انسيابية الحركة.
في حالة مخارج الحريق، وبسبب الحاجة للعزل الحراري ومنع تسرب الهواء بإحكام، من الضروري وجود تطابق محكم بين ظرفة الباب والعتبة عند الإغلاق، وهذا قد يؤدي إلى بروز العتبة قليلا عن سطح الأرضية. عليه يجب التأكد من أن تكون حواف العتبة مشطوفة لأسفل ولها تباين بصري مع الارضية المجاورة، وأن يكون أقصى ارتفاع للعتبة لا يزيد عن 15 مم.

عند وضع حصيرة المدخل (حصيرة مسح الأحذية) يجب أن يراعى أنها لا تسبب تعثّر الدّاخلين والخارجين من المبنى، وأن تكون ذات نسيج ملائم وخالٍ من النتوءات ولا يعيق الحركة وقابل لتدحرج الأجهزة ذات العجلات.
وينبغي توفير مساحة ذات منسوب يساوي سمك الحصير ومطابق لمساحته وشكله؛ لتكون الحصيرة مستوية تمامًا مع باقي الأرضية.

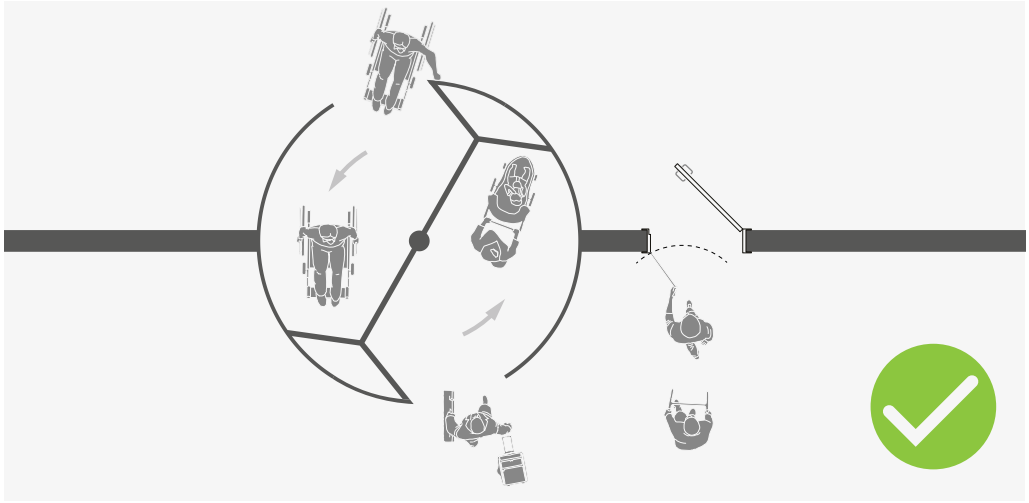
يجب تثبيت الحصيرة على منسوب أدنى من منسوب أرضية المدخل وعلى مساحة مساوية لها ومطابقة تماما في الشكل، وذلك لضمان الاستواء التّام بين سطح الحصيرة وسطح أرضية المدخل المحيطة.

ملاحظات:
• يمكن اختيار الحصيرة ليشكل لونها وملمسها دعمًا لإيجاد الطريق بحيث (تكون ذات سمات لمسية وبصرية)
• يجب ألاّ يقل عرض فتحة باب المدخل حال خلوّها من العوائق عن 850 مم، حتى تسمح بمرور المستخدمين بمن فيهم حاملو الأمتعة و مستخدمو أجهزة المشي المختلفة وأجهزة التنقل على عجلات شاملة الكراسي الكهربائية.
• يجب أن تثبّت أدوات التحكم في الباب مثل مقبض الباب والجرس (إن تطلب وجودها) على إرتفاعات تتراوح ما بين 850 إلى 1000 مم كما في الشكل رقم (3).
• يجب أن تثبّت أدوات التواصل الصوتي، على إرتفاع مناسب، بحيث تكون جهة الاستماع والتقاط الصّوت ومفاتيح التشغيل على ارتفاع يقدّر مستواه بما بين 850 إلى 1000 مم لتوفير المقاربة بين الواقفين والجالسين وقصار القامة والأطفال.



شكل (3)
أبعاد أدوات التحكم في الباب

tadamon.gov.ly/ludc

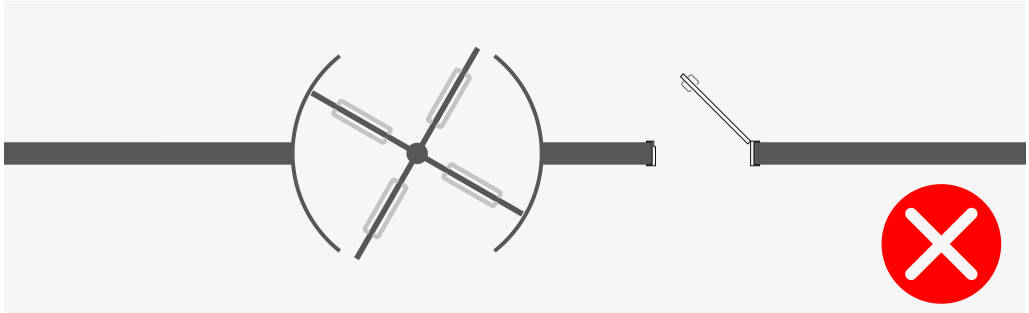


شكل (4)
الأبواب الدوارة ذات الحجم الكبير

ينبغي أن تكون الأبواب ذاتية الفتح كلّما أمكن ذلك، وأن تنزلق الأبواب على الجانبين لكي لا تشغل حيّزاً من مساحة الاقتراب أو المرور دون مناورة، كما يجب أن تكون الأبواب ذاتية الفتح مزودّة بجهاز استشعار لمنعها من ملامسة أي مستخدم والتسبب في إصابته.

ينبغي تجنّب استخدام الأبواب الدوارة، وفي حال استخدامها يجب أن تكون الأبواب من الأنواع ذات الحجم الذي يستوعب حركة مستخدمي أجهزة المشي وأجهزة التنقل ذات العجلات، وأن تكون مزودة بإمكانية خفض السرعة أو الإيقاف التلقائي بالإضافة إلى وجود باب تكميلي مجاور يمكن الوصول إليه مباشرة لغرض تسهيل وتمكين الوصول دون عوائق في جميع الأوقات التي يكون فيها الباب الدوار متاحًا للاستخدام كما في الشكل رقم (4).

يجب تجنّب استخدام الأبواب الدّوّارة الصّغيرة كما في الشكل رقم (5)، حيث يصعب استخدامها من قبل شريحة واسعة من المستخدمين، مثل (كبار السن وذوي الصعوبات الحركية والمعرفية، ومستخدمي العصا البيضاء)، كما تشكل خطورة لمستخدمي أجهزة التنقل ذات العجلات.



شكل (5)
الأبواب الدوارة ذات الحجم الصغير

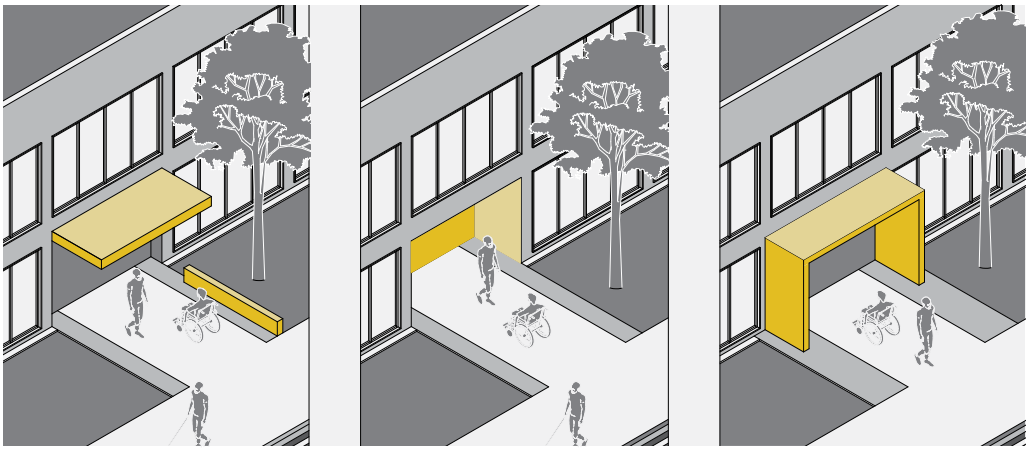
tadamon.gov.ly/ludc

تبدو الأبواب الزجاجية مربكة للغاية للأشخاص ضعاف البصر والمشتتين ذهنياً، إذ يمكن أن تكون الانعكاسات من هذه الأسطح محيرة أيضًا.
في المداخل الرئيسية ذات الأبواب الزجاجية، يجب وضع مؤشّرات مرئية على الأبواب الزّجاجية؛ لإبراز وجودها كما في الشكل رقم (6).

شكل (6)
المؤشرات المرئية بالأبواب الزجاجية

3.3 الإضاءة:
يجب أن تكون الإضاءة كافية وفي مواضع مناسبة عند المدخل لتسهيل عملية التّوجه و الاقتراب و الاستخدام اللآمن للباب.

4.3 إيجاد الطريق:
يجب أن يكون التّعرّف والاهتداء إلى المدخل الرئيسي للمبنى سهلاً بصريًا، ولتعزيز ذلك يمكن استخدام عنصر أو أكثر من عنصر وسمات التّصميم مثل: (التباين في الألوان - المظلات – الأقواس - البروزات - التجاويف - اللافتات والعلامات الكبيرة)، كذلك هناك عنصر مهمّ يسهّل عملية الاهتداء وهو المسار المؤدّي بوضوح إلى المدخل الرئيسي كما في الشكل رقم (7).



شكل (7)
تصميم بأساليب مختلفه لتسهيل الاهتداء إلى مدخل المبني

tadamon.gov.ly/ludc

في المداخل الميسّرة، ينبغى توفير عناصر مثل (مسار الدليل اللمسي لسطح الممشى) TWSI ، كما في الشكل رقم (1)، أو بروز, أو تغيير ملمس مواد تكتسي بها الحواف الجانبية لممر المشاة, لمساعدة مستخدمي العصا البيضاء عند التوجه من و إلى المدخل الرئيسي للمبنى.

ملاحظة: في حالة وجود تباين بصري كاف بين لون الدليل اللمسي لسطح الممشى وباقي أرضية مسار المشاة فإنّ الدليل اللمسي يعمل على تمكين ضعاف البصر أيضا من توجيه أنفسهم إلى المبنى أو من المبنى إلى محيطه الخارجي.
وينبغي أن توضع اللافتات التوضيحية والمعلومات المتعلقة بالمبنى، وأن تكون اللافتات وما بها من معلومات في مكان مناسب وارتفاع مناسب بجوار باب المدخل وذلك لتسهيل عملية التوجه داخل المبنى، على أن تكون اللافتات مضاءة و مرئية. (راجع فصل إيجاد الطريق)

5.3 أنظمة الأمن والصحة والسلامة:

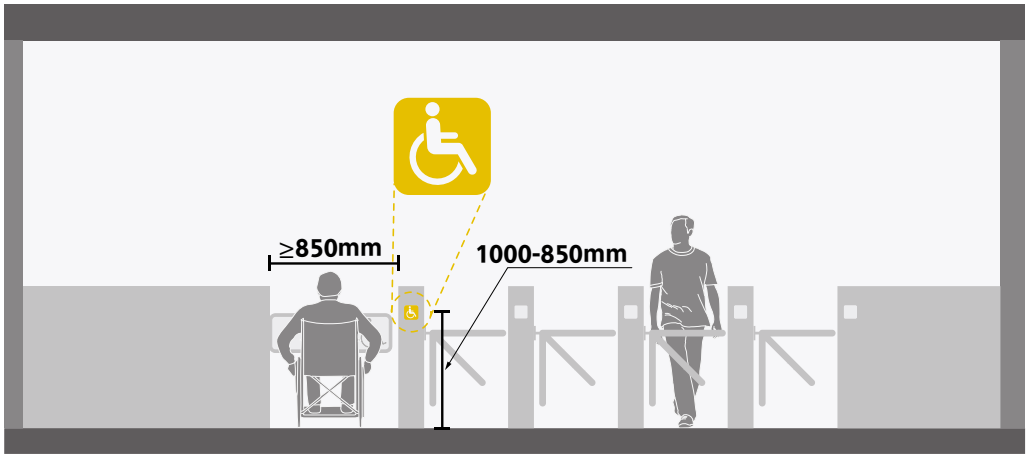
عندما تتطلب خصوصية المبنى استخدام بوّابات التفتيش الشخصي؛ لتفتيش الأمتعة والحقائب عند مداخل المباني أو في نقاط مخصصة داخلها؛ مثل (نقاط التفتيش في المطارات أو الأماكن العامة المكتظة كالمحال التجارية أو ... إلخ)، يجب أن تكون بوابة التفتيش مستوية مع منسوب الأرضية بعرض لا يقل عن 850 مم لتناسب مرور مستعملي الكراسي المتحركة، ويجب أن يكون ارتفاع أجهزة تفتيش الأمتعة مناسباً لوضع الحقائب دون جهد لكل المستخدمين.

6.3 البوابات:

عندما تتطلّب خصوصية المكان ضرورة وضع بوابات دوارة للتحكّم في الدخول والخروج من المبنى يجب أن تكون إحدى البوابات ممكنة الوصول وألاّ يقلّ العرض الصافي للولوج عن 850 مم.

يجب أن تكون البوّابة ممكنة الوصول مميّزة بالعلامة الدولية للوصول.

يجب أن تكون أدوات التّحكّم في تشغيل البوابات سهلة التشغيل و ذات تباين بصري، وفي مستوي وصول اليد؛ أي على ارتفاع يتراوح بين 850 و 1000 مم كما في الشكل رقم (8).



شكل (8)
بوابة مدخل سهلة الوصول بعلامة إمكانية الوصول

tadamon.gov.ly/ludc

4

tadamon.gov.ly/ludc

4.الحركة الأفقيّة بالمبنى

tadamon.gov.ly/ludc

4.الحركة الأفقية بالمبنى

1.4 مكاتب الاستقبال والخدمات والمعلومات:

يجب أن يكون مكتب الاستقبال والخدمات والمعلومات مفهوماً و سهل الوصول لجميع المستخدمين والموظفين العاملين بالمبنى نفسه.

يجب وضع مكتب الاستقبال في موقع واضح ومباشر, بحيث يتم التعرف عليه والاهتداء إليه مباشرة، مع مراعاة وجود تباين بصري كافٍ بينه وبين محيطه.

يجب أن يقع مكتب الاستقبال والخدمات والمعلومات في مكان بعيد عن مصادر الضوضاء كـ (المقاهي - النوافير التي تصدر عنها أصوات عالية - أماكن مشاهدة التلفزيون ...الخ).

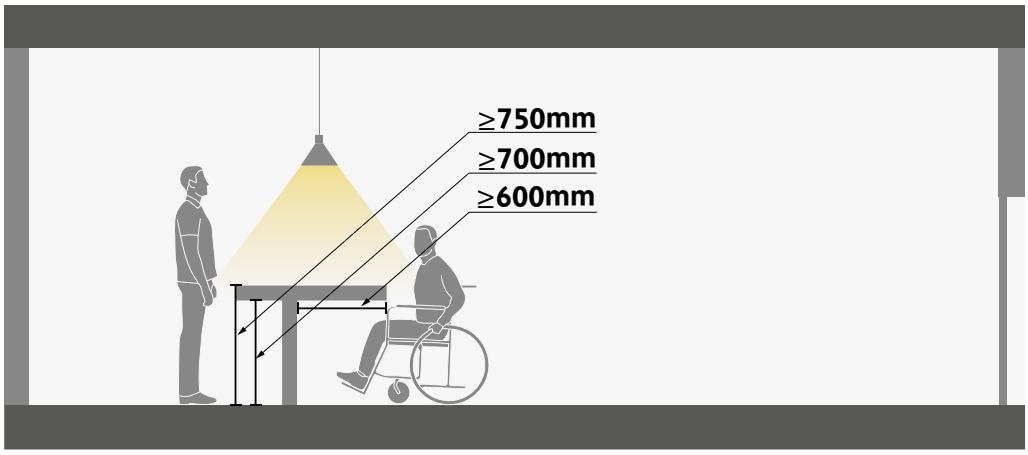
يجب أن تشمل مكاتب الاستقبال والخدمات والمعلومات على مستويين للارتفاع (منخفض ومرتفع)؛ لتسهيل تقديم الخدمة للأشخاص الواقفين والجالسين والمتفاوتين في الطول.

يجب أن يتراوح ارتفاع السطح المرتفع لمكتب الاستقبال بين 950 إلى 1100 مم كما في الشكل رقم (9).

يجب أن يكون ارتفاع الجزء الصافي "المنخفض" من مكتب الاستقبال مُقاساً من السطح 750 مم ومن الأسفل 700 مم، وأن يضمن فراغاً للركب بعمق يساوي 600 مم أو أزيد من ذلك, كما في الشكل رقم (10).

شكل (9)
قطاع لنموذج مكتب استقبال ممكن الوصول

tadamon.gov.ly/ludc



شكل (10)
قطاع عرضي يبين تفاصيل الجزء المنخفض وتعامد الإضاءة

يجب أن تتوفّر مساحة كافية أمام أو بجانبي مكتب الاستقبال و الخدمة؛ وذلك لتمكين المستخدمين مثل (حاملي الأمتعة ومستخدمي أجهزة التنقل ذات العجلات والمصحوبين بعربات الأطفال) من الانتظار. حيث تختلف هذه المساحة حسب نوع المبنى، وطبيعة المستخدمين وكثافتهم.

عندما لا تتوفر مساحة كافية في مكاتب الاستقبال، يتم وضع سطح عمل واحد على ارتفاع 950 مم، وفي حالة تطلب المكتب تركيب لوح زجاجي فاصل بين الزوار والموظفين، يجب وضع فتحات تمرير الصوت في الجزء المنخفض على ارتفاع يتراوح بين 800 مم و 1000 مم.

يجب وضع الإضاءة بشكل متعامد على سطح مكتب الاستقبال، بحيث يكفي ضوؤها الزبائن وموظف الاستقبال؛ وذلك لتعزيز (رؤية لغة الإشارة وقراءة لغة الشفاه للصم والإطلاع على المستندات المتبادلة) بشكل واضح كما في الشكل رقم (10).

وفي حال وجود حلقة الحث: (Induction Loop) أي النظام الذي ينقل الإشارة الصوتية مباشرة إلى الأجهزة السمعية المساعدة (السماعة) يجب وضع رمز الخدمة علي مكتب الاستقبال .

وفي حال وجود موظف بمكتب الاستقبال مدرب علي التواصل بلغة الإشارة ينبغي وضع رمز الخدمة علي مكتب الاستقبال كما في الشكل رقم (11).

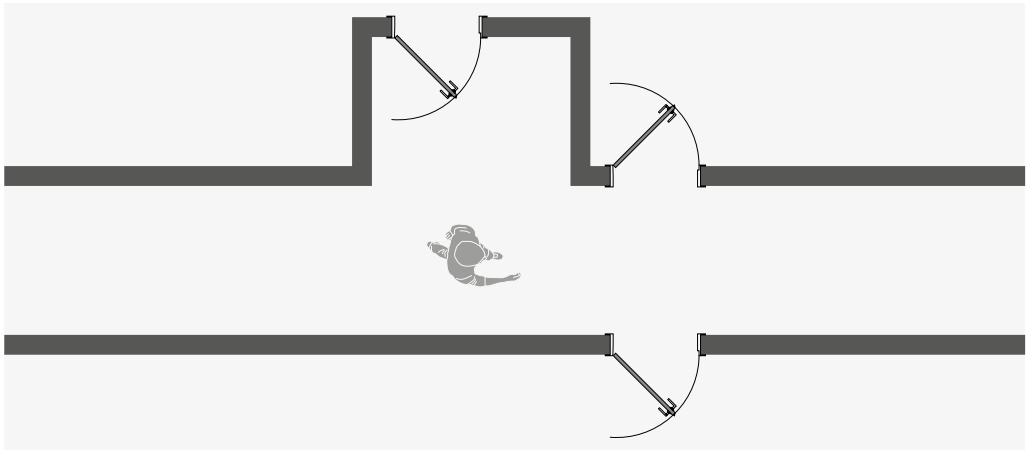
tadamon.gov.ly/ludc

شكل (11)
العلامات الدالة على خدمة حلقة الحث السمعي ولغة الإشارة

2.4 الممرات الداخلية:

يجب أن تكون مسارات المشي في الممرات، قصيرة إلى أقصى حد ممكن، وأن تقود إلى الفعاليات المطلوبة بشكل مباشر، ووجهتها قابلة للفهم لا لبس فيها.
وفي الأبواب التي تفتح باتجاه الممرات، يجب توفير مساحة لفتح الباب خارج مجال حركة مستخدمي الممرات؛ حتى لا تشكل الأبواب عائقًا أو خطراً على المستخدمين.

يجب أن تسمح الممرات للجميع من الإقتراب من الأبواب وفتحها بمن فيهم مستخدمو أجهزة التنقل على عجلات كما في الشكل رقم (12).



شكل (12)
اتجاه فتح الأبواب في الممرات الداخلية

1.2.4 عرض الممرات:

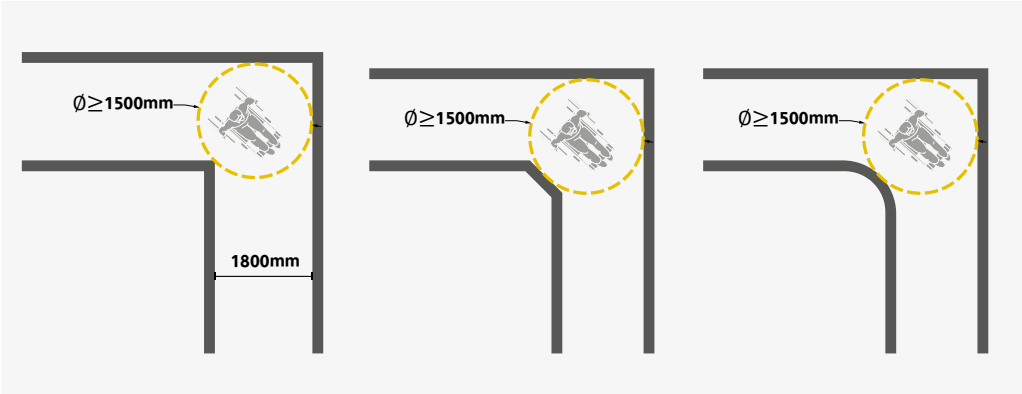
ينطبق على الممرّات الشرط التالي:
يجب أن تكون الممرات ذات عرض مناسب يسمح للجميع بالحركة بمن في ذلك أولئك الذين يستخدمون أجهزة التنقل ذات العجلات ، والأشخاص الذين يستخدمون أداة مساعدة على المشي أو عصا بيضاء.

tadamon.gov.ly/ludc

ويحدد عرض الممر بناء على الوظيفة و كثافة الاستخدام.

عندما يكون الممر ضّيقاً بسبب وجود (عمود أو قنوات خدمة أو جزء بارز بالممر)؛ يؤدي إلى تقييد الحركة في اتجاهين عليه:
1. يجب تقليل المسافة المقيدة إلى أدنى حد ممكن.
2.يجب أن يكون الجزء الضيق كافياً لتمرير المستخدمين في اتجاه واحد، بما في ذلك مستخدمو (أجهزة التنقل ذات العجلات - أدوات المساعدة على المشي - العصا البيضاء).

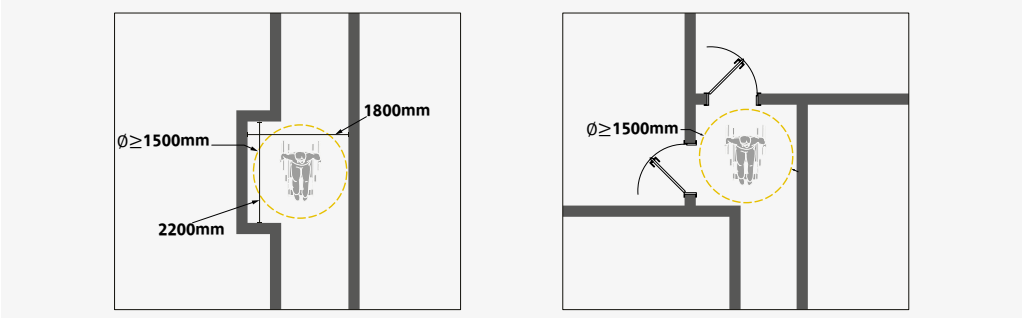
عندما يكون هناك تغيير في الاتجاه صوب ممر أو طريق مسدود، يجب توفير مساحة دوران (1500x1500) مم² ، مناسبة للأشخاص الذين يستخدمون أجهزة التنقل ذات العجلات للانعطاف بزاوية 90 درجة أو 180 درجة كما في الشكل رقم (13).



شكل (13)
مساحات المناورة والدوران بالممرات

في حالة الممرات التي لا يكفي عرضها لمرور اثنين من مستخدمي أجهزة التنقل ذات العجلات؛ يجب توفير أماكن مرور ذات عرض 1800 مم وبطول لا يقل عن 2000 مم على فترات زمنية، وتكون مرئية بوضوح للأشخاص القادمين من كلا الاتجاهين.

ملاحظة :
تُعدّ أماكن المرور مناطق دوران، بل هي مفيدة في تقاطعات الممرات وفي نهاية الممرات كما في الشكل رقم (14).



شكل (14)
نقاط مرور بالتناوب لمستخدمي أجهزة التنقل ذات العجلات

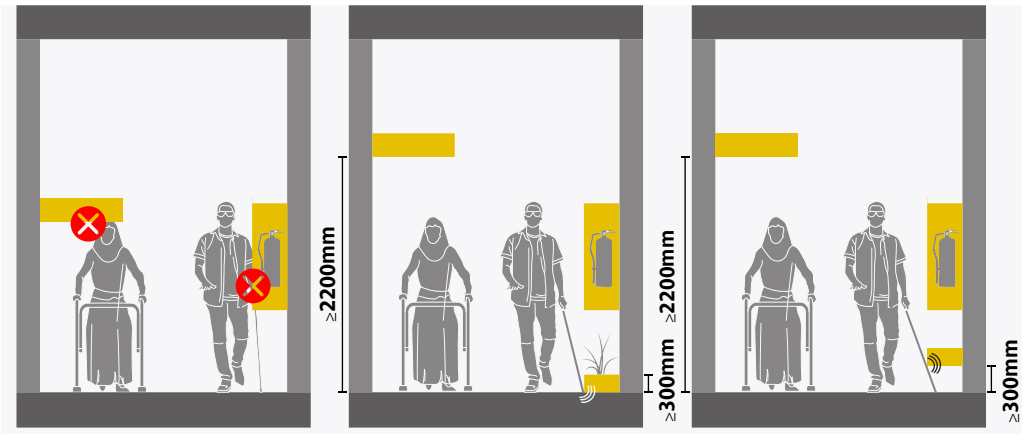
tadamon.gov.ly/ludc

2.2.4 العناصر المكملة لتجهيزات المباني في الممرات:

يمكن للأشياء التي تظهر في الممرات مثل (خراطيم الحريق - طفايات الحريق - اللوحات الإرشادية المنخفضة) أن تخلق مخاطر لجميع المستخدمين وخاصة الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية أو الذين يعانون من ضعف الرؤية - والأشخاص الذين لديهم عربات أطفال ، والمستخدمين مشتتي الانتباه.
ولتجنّب العوائق ومخاطر اصطدام المستخدمين وخاصةً ذوي الإعاقة البصريّة منهم يجب ان تكون الممرات التي يمكن الوصول إليها خالية من العوائق, مثل (الأشياء البارزة - النباتات المعلّقة).

في الممرات التي تتدلى فيها (أغصان النباتات الداخلية – سلال الأزهار المعلقة - اللافتات)، يجب توفير مساحة بطول 2200 مم؛ تمكن المشاة من المرور دون التعرض لخطر الاصطدام.

يجب أن تميز الأشياء البارزة والعناصر المثبتة على الجدران في مسار الممر بميزة أسفل العنصر البارز (مثل القاعدة) أسفل الجسم البارز بشكل كافٍ ليسهل إكتشافها بواسطة العصا البيضاء كما في الشكل رقم (15).



شكل (15)
العوائق البارزة والمتدلية والخلوص الكافي بالممرات

يجب أن تحمل العوائق الشفافة الموجودة على طول الممر مثل (الجدران - الألواح الزجاجية) علامات متناقضة؛ لإبراز وجودها، بحيث يكون سمك المؤشرات المرئية غير المنقطعة 75 مم، وعلى مستويين، الأول بارتفاع يتراوح بين 900 إلى 1000 مم والثاني بارتفاع يتراوح بين 1500 إلى 1600 مم (راجع الشكل رقم 6).

وفي حال وجود نوافذ في جدران الممرات، يجب التأكد من أنها لا تفتح باتجاة الممر إذا كانت تخترق مجال حركة المستخدمين، حتى لا تسبب عائقاً أو خطراً عليهم

3.2.4 أرضية الممرات:

يجب أن تكون الأرضيات داخل الممرات مستوية، حيثما أمكن ذلك، للسماح لجميع المستخدمين بالتنقل براحة وأمان.

يجب تجنب المنحدرات داخل الممرات، وفي حالة وجودها، يجب استكمالها بدرجات ودرابزين للأشخاص الذين يواجهون صعوبات في إستخدام المنحدر.

tadamon.gov.ly/ludc

يجب أن تكون أسطح الأرضيات مقاومة للإنزلاق, وأن تتمتّع أسطحها بخصائص عاكسة منخفضة؛ اتّقاء الوهج المنبعث عن ضوء الشمس السّاطع من النوافذ, او من مصادر الطاقة الأخري, وما قد يؤدّي إلى إرباك المستخدمين وإزعاجهم.

4.2.4 اللافتات والتوجيهات وإيجاد الطريق:

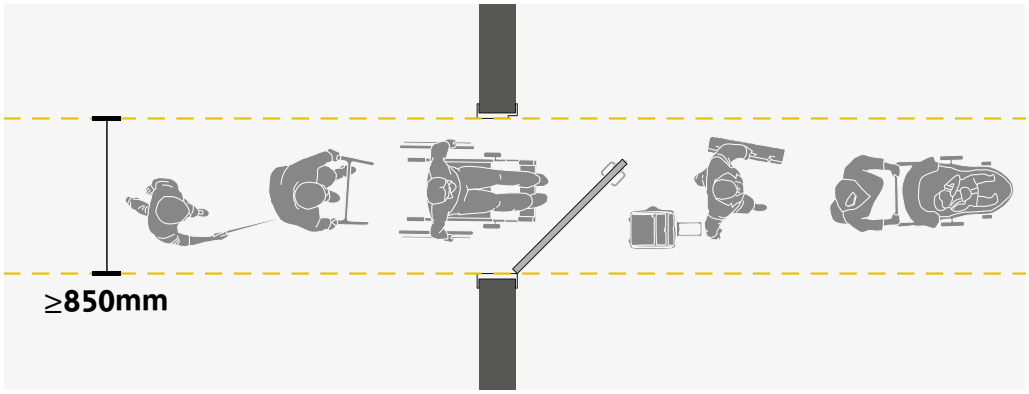
يجب ترتيب الممرات ومسارات المشاة في المبنى بتخطيط منطقي؛ لتسهيل فهم الطريق لجميع المستخدمين وتحديده.

ولتحديد بداية الممرات و التقاطعات، يجب توفير المعلومات واللافتات الإرشادية. لتحديد الطريق إلى المباني المعقدة وعبر المساحات الكبيرة كما يجب توفير التوجيه حسب الاقتضاء، من خلال المعلومات (المرئية والمسموعة و اللمسية) ، بما في ذلك لافتات المخارج والإخلاء. (التفاصيل راجع فصل إيجاد الطريق), فضلا عن توفير تباين بصري كاف بين الأسطح المختلفة مثل:
أرضية الممر والجدران والأبواب، وأرضية الممرات والجدران، أو توفير تباين بصري بين العناصر المكملة لتجهيزات المباني في الممرات.

3.4 الأبواب

1.3.4 عرض الأبواب:

يجب أن يكون عرض الباب متّسعاً اتّساعاً كافياً يسمح بمرور سائر مستخدميه، وعلى وجه الخصوص مستخدمي أجهزة التنقل ذات العجلات، وعربات الأطفال، وحاملي الأمتعة وكذلك إذا اقتضت الحاجة إلى نقل معدات أو أثاث عبر الأبواب كما في الشكل رقم (16).

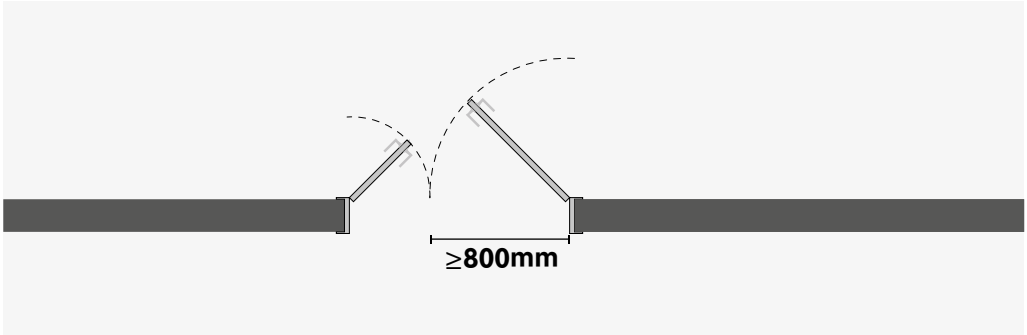


شكل (16)
عرض الباب باتساع كافٍ

يجب ألاّ يقلّ عرض الأبواب الداخلية عن 800 مم، باستثناء أبواب دورات المياه الممكنة الوصول فهذه يجب ألاّ يقل عرضها عن 850 مم, بل ينبغي زيادة العرض إذا كان الباب (يربط بين مساحات أو يعترض ممر حركة - المدخل الرئيسي , أو كان مخصصاً لخروج الطوارئ).

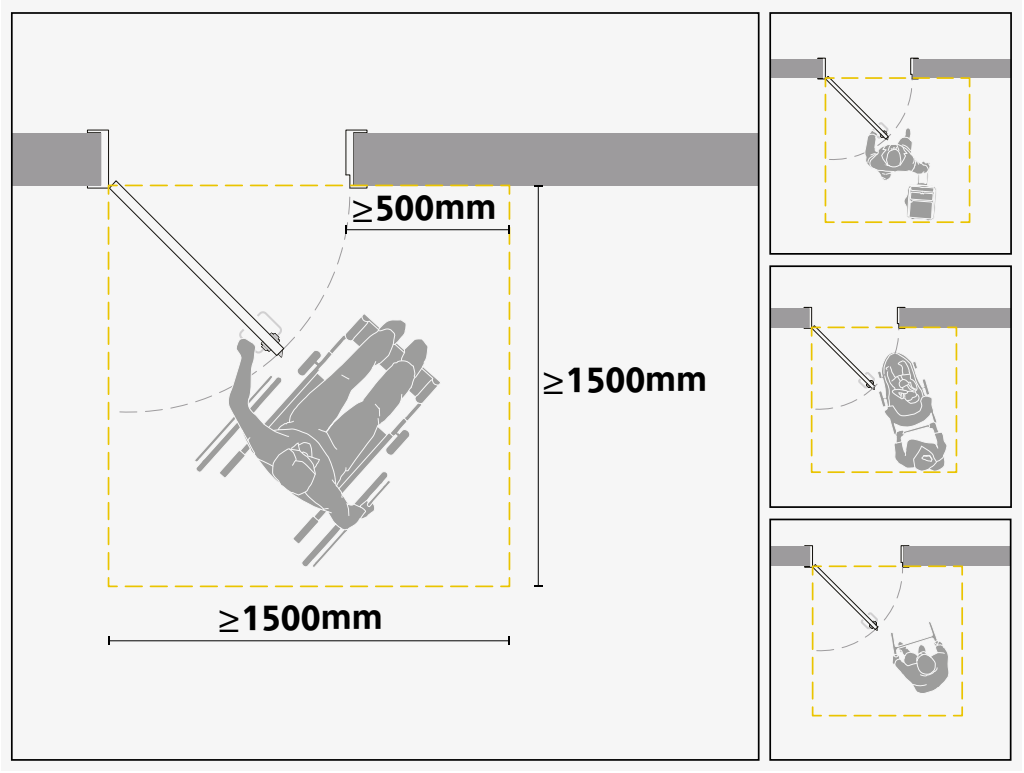
في الأبواب ذات المصرعين (الضلفتين)، يجب أن يكون الجزء المستخدم ذا عرض مناسب لا يقل عن 800 مم كما في الشكل رقم (17) بحيث يسمح بمرور كافة المستخدمين بما في ذلك الأشخاص الذين يستخدمون أجهزة التنقل ذات العجلات.

tadamon.gov.ly/ludc



شكل (17)
عرض الخلوص في باب ذي ضلفتين

الحد الأدنى لمساحة المناورة، خارج مجال فتح الباب (بمعنى لا تتقاطع مع المساحة اللازمة لفتح الباب)، وهو 1500 ×1500 مم²، وتكون مساحة المناورة عند الباب 1600 ×2150 مم²، في حالة احتاج مستخدم الكرسي المتحرك الدوران بزاوية 180 درجة.



شكل (18)
مساحة المناورة لفتح الأبواب

الحد الأدنى لصافي المسافة الجانبية بين حافة الباب والعنصر المجاور (جدار متعامد أو أثاث) هو 500 مم راجع الشكل رقم (18)، ولتمكين مستخدمي أجهزة التنقل وأجهزة التنقل ذات العجلات من الاقتراب وفتح الباب فإنه يُوصَى بتوفير 700 مم.

tadamon.gov.ly/ludc

هي الحد الأقصى للمسافة بين مقبض الباب والحافة الجانبية للباب وهو 250مم راجع الشكل رقم (3), (هذه المسافة لا تنطبق في حالة إستخدام الأبواب ذاتية الفتح).

للحصول على حلول بديلة لفراغ الدوران (المناورة) عند الأبواب ذات المفصلات الجانبية والأبواب السحابة يؤخذ في الاعتبار الاختلاف في المساحات الصافية اللازمة لفتح الباب (الاختلافات في مساحات مجال فتح الباب وفقا لاختلاف تصميم نوع الباب). راجع فصل الاقتراب من المبنى.

2.3.4 القوة اللازمة لفتح الأبواب:

يجب أن تكون القوة اللازمة لفتح الباب يدوياً منخفضة بحيث تناسب القوة البدنية لكافة المستخدمين.

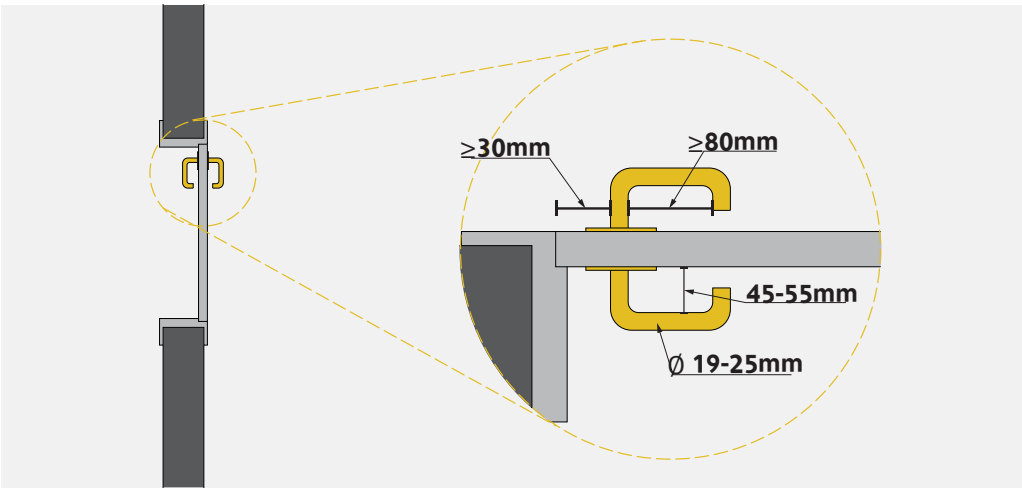
يجب وضع أدوات التحكم في الباب مثل (القفل- المفتاح -بطاقة فتح الأبواب) على إرتفاع يتراوح بين 850 مم و 1000 مم؛ بحيث يسمح بوصول يد المستخدم سواء كان في حالة الوقوف أو الجلوس ،على أن ألاّ يزيد إرتفاع مقبض الباب عن 1150 مم، (راجع الشكل رقم 3).

يجب تثبيت المقابض العمودية بحيث يكون منتصف طولها على ارتفاع 925 مم. ويجب تثبت المقابض الأفقية بحيث تكون على رتفاع 1000 مم.

كما ينبغي اختيار أجهزة التحكّم في فتح الباب بحيث تكون على قدر من المرونة، تسمح بتشغيلها بيد (واحدة - مقبوضة - بظهر اليد - متسخة) (كما في الأشكال رقم 19 ، 20). وفق المواصفة الاوربية (CEN/TR 17621:2021)

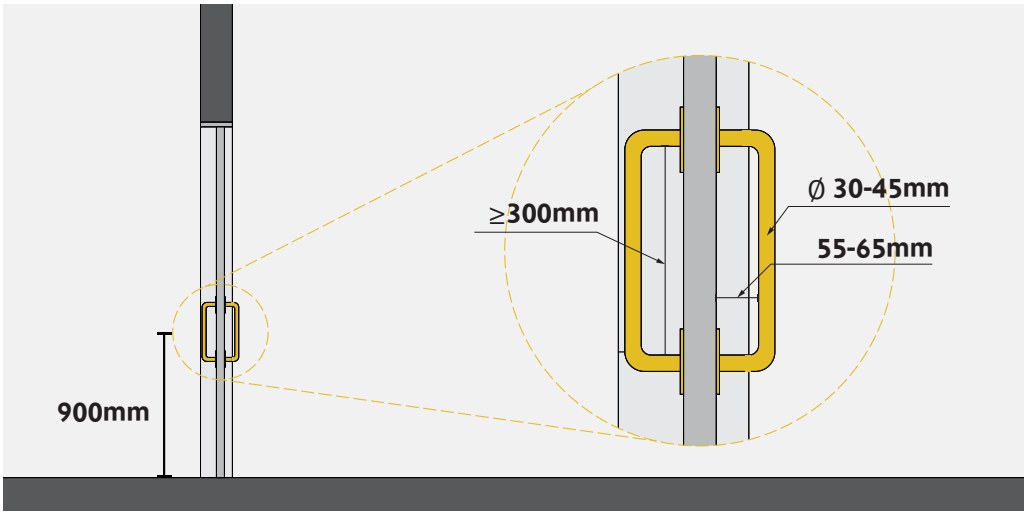
يجب تجنب إستخدام أدوات فتح الباب أو المقابض التي تتطلب (تحكماً دقيقاً أو إمساكاً محكماً) بالأصابع أو لف الرسغ.

يجب أن يكون هناك تباين بصري بين أدوات التحكم في الباب و خلفيتها لتسهيل تمييزها من قِبل المستخدمين و خاصةً ضعاف البصر.



شكل (19)
نموذج مثالي لمقبض الباب الافقي

tadamon.gov.ly/ludc



شكل (20)
نموذج مثالي لمقبض الباب العمودي

3.3.4 الأبواب الزجاجية:

يجب وضع مؤشرات مرئية على الأبواب الزجاجية؛ لابراز وجودها، بحيث يكون سمك المؤشرات المرئية غير المنقطعة 75 مم، وعلى مستويين، الأول بارتفاع يتراوح بين 9000 إلى 1000 مم والثاني بارتفاع يتراوح بين 1500 إلى 1600 مم راجع الشكل رقم (6).

إذا كان الباب الزجاجي مجاوراً أو مدمجاً لجدار زجاجي بالكامل، فيجب التمييز بين الباب والجدار بوضوح بحيث يكون الباب أكثر بروزًا.

عند استعمال أبواب مزودة بألواح زجاجية، لغرض مراقبة الفراغ أو اكتشافه من الخارج, يجب تثبيت الألواح الزجاجية في مكان مناسب يمكّن جميع المستخدمين بمن فيهم الأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة؛ من الرؤية والإطلاع عبر الزجاج, ويجب أن يكون هناك تباين بصري كافٍ بين الأبواب أو إطارات الأبواب مع أسطح الجدران المجاورة.

ويجب أن يُوفّر تباين بصري بين أجهزة التحكم في الباب وآليات التشغيل مع الباب ليتمكّن كافة المستخدمين من تمييزها بسهولة.

tadamon.gov.ly/ludc

tadamon.gov.ly/ludc

5

tadamon.gov.ly/ludc

5.الحركة الرّأسيّة بالمبنى

tadamon.gov.ly/ludc

5.الحركة الرأسية بالمبنى

1.5 المنحدرات:

لا يقتصر استعمال المنحدر على مستخدمي الكراسي المتحركة فقط، بل هناك فئات من المستخدمين للبيئة بحاجة للمنحدر كبديل عن إستخدام الدرج.

فئات كثيرة من الناس تواجه صعوبات عند إستخدام الدرج، ويعد المنحدر حلا أساسيا لها ،وأشدّ هذه الفئات احتياجًا لاستخدام المنحدر هم مستخدمو المعدات ذات العجلات،وأجهزة التنقل ذات العجلات.

المعدات ذات العجلات وأجهزة التنقل ذات العجلات تشمل (عربات الأطفال - وسائل المساعدة على المشي ذات العجلات -الحقائب المجرورة -أدوات نقل البضائع والمعدات -الدراجات الهوائية -أدوات المشي المعاصرة -الأحذية ذات العجلات .... الخ).

يجب استكمال المنحدر بدرج و درابزين؛ للأشخاص الذين يواجهون صعوبات في استخدام المنحدر.

يجب تجنب تصميم أو بناء منحدرات ذات انحناء، حيث يصعب استخدامها من قبل مستخدمي أجهزة التنقل ذات العجلات.

عند تصميم المباني والبيئة الخارجية، يجب تجنب عمل منحدرات على طرق الحركة الخارجية والداخلية بقدر الإمكان، وذلك بجعل مسارات المشاة مستوية أو التعامل مع المساحات بميول طفيف لا يتجاوز 4 %.

1.1.5 ميول المنحدر:

الطريقة المتبعة لحساب الميول بهذه اللائحة هي النسبة المئوية، وفيما يلي مثال لجدول يبين طريقة حساب ميل الم 6 %.

إذا زاد ميل الممشى عن 4 % ففي هذه الحالة يتطلب توفير منحدر موازٍ للدرج.
الميل المناسب للمنحدر هو 6 % كما في الشكل رقم (21).

في المباني القائمة، ينبغي توفير رافعة أو مصعد عندما يزيد إرتفاع المنسوب المراد الوصول إليه عن 1200 مم.

الارتفاع	الطول
60mm	1000mm
120mm	2000mm
240mm	4000mm
480mm	8000mm
600mm	10000mm

شكل (21)
طريقة حساب ميل المنحدر بالنسبة المئوية

يجب توفير منصّات رفع أو مصاعد بدلاً من المنحدرات داخل المبنى إذا كان فرق المنسوب يزيد عن 2000 مم.

tadamon.gov.ly/ludc

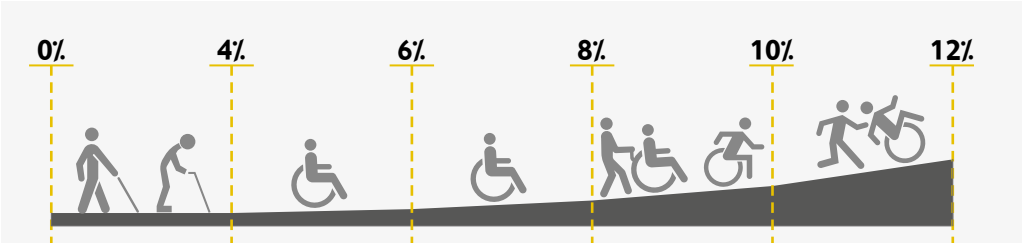
يجب أن يكون ميول المنحدر موحّداً من بدايته إلى نهايته. في حال وجود منحدرات متتالية ومتصلة يجب أن تكون بنفس نسبة الميل.

ينبغي ألاّ يزيد ميول المنحدر عن 10% لخطورته وصعوبة استخدامه.

ينبغي أن تميل المنحدرات الخارجية باتجاه جانبي، ميلاً لا تزيد حدته عن 2%، لتصريف المياه وأعمال النظافة.

ملاحظة:
- في حال كان المنحدر ذا ميل أقل من 4% فإنه يفضل أن يكون هو المسار الوحيد للانتقال من مستوى إلى آخر بشكل مستقل ودون الحاجة إلى وجود درج.

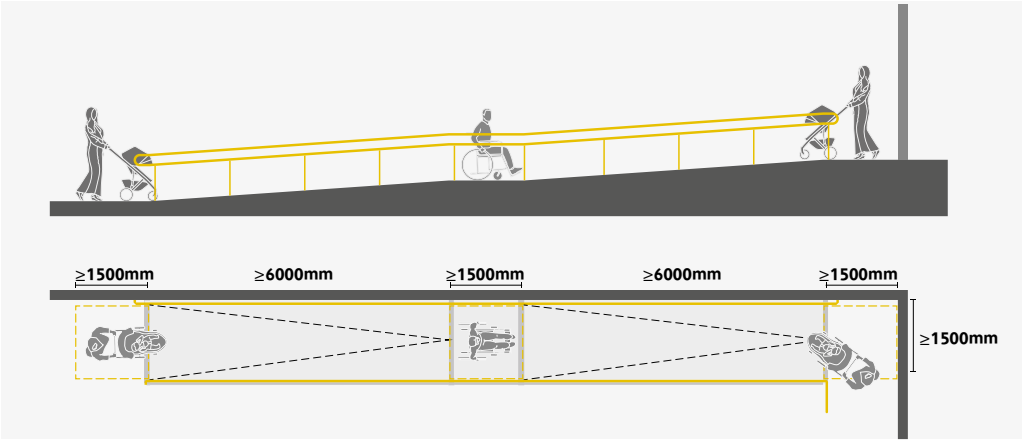
- في حال كان المنحدر ذا ميل أعلى من 10% فإنه يشكل صعوبة شديدة وخطورة على المستخدم، وأحيانًا استحاله استخدامه كما في الشكل رقم (22).



شكل (22)
نسب ميول المنحدر بين الاستقلالية والخطورة

2.1.5 البسطات:
يجب توفير بسطة مستوية (مساحة مناورة) في بداية ونهاية المنحدر بطول 1500مم وبعرض مساوٍ للعرض الكلي للمنحدر.

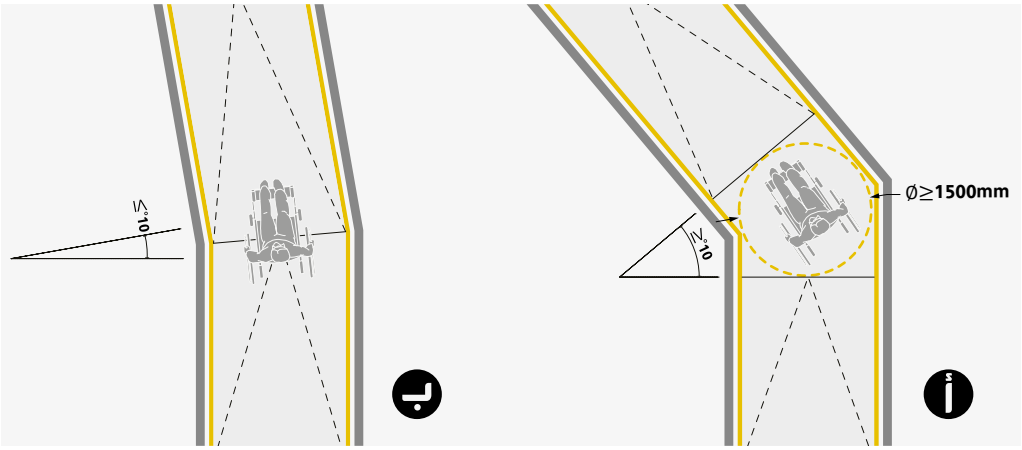
إذا زاد طول المنحدر عن 6000 مم يجب توفير بسطة مستوية وسطية بطول لا يقل عن 1500 مم كما في الشكل رقم (23)ويستثنى من ذلك المباني القائمة في حال عدم توفر المساحة الكافية.



شكل (23)
مسقط أفقي وقطاع لمنحدر ببسطات بداية ونهاية ووسطية

tadamon.gov.ly/ludc

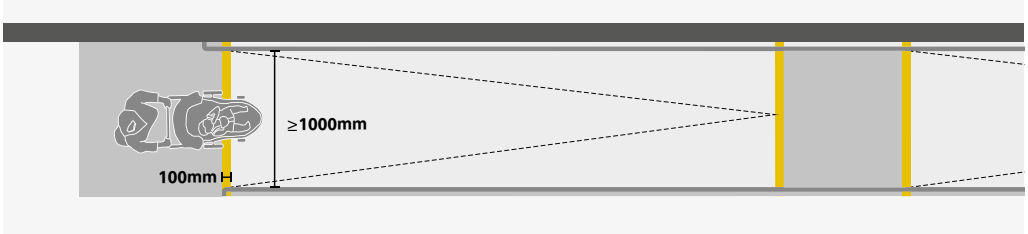
عند وجود تغير (انحراف في اتجاه المنحدر) تزيد زاوية انحرافه عن 10 درجات يجب توفير بسطة مستوية بمساحة دوران بقطر 1500 مم كما في الشكل رقم (24).



شكل (24)
أ- منحدر بانحراف يزيد عن 10 ٪ ببسطة وسطية
ب- منحدر بانحراف أقل من 10 ٪ بدون بسطة وسطية

3.1.5 التباين البصري:

ينبغي توفير أحد الخصائص التالية أو كلّها:
أن يكون هناك تباين بصري (لوني) بين كل من بسطتي النهاية والبداية من جهة و سطح المنحدر من جهة أخرى.
عمل سطح متباين بصرياً بعرض 100 مم في الجزء العلوي والسفلي للمنحدر كما في الشكل رقم (25).

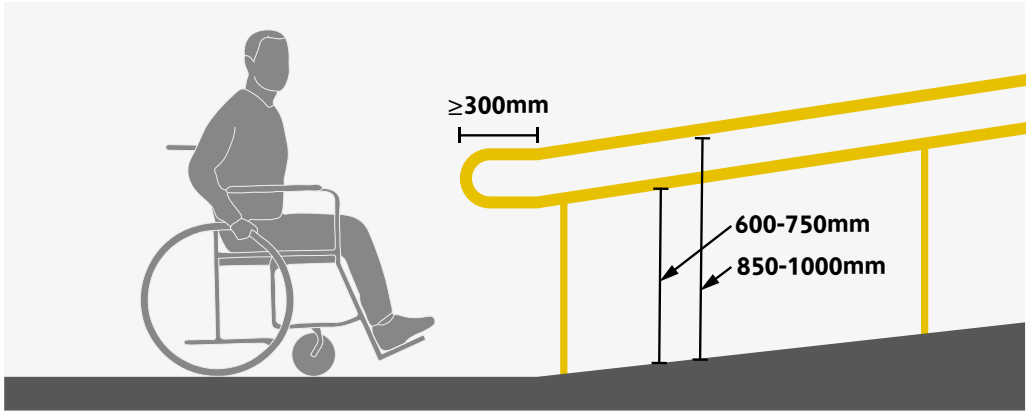


شكل رقم (25)
منحدر ذو تباين بصري

4.1.5 إقامة الدرابزين على المنحدر:

يوفر الدرابزين الحماية و الدعم و التوجيه.
الحد الأدنى للعرض الصافي للمنحدر بين الدرابزين 1000 مم، ويستثنى من ذلك بعض الحالات في المباني القائمة والتي لا تتوفر بها المساحة الكافية، حيث يسمح بأن يكون الحد الأدنى للعرض الصافي للمنحدر 900 مم. الجزء العلوي من الدرابزين بارتفاع يتراوح بين 850 مم و 1000 مم فوق سطح المنحدر.الجزء السفلي من الدرابزين بارتفاع يتراوح بين 600 مم و 750 مم فوق سطح المنحدر. ويكون الامتداد الأفقي للدرابزين خلف طرفي المنحدر بحد أدنى 300 مم كما في الشكل رقم (26).

tadamon.gov.ly/ludc



شكل (26)
قطاع يبين ارتفاع وتفاصيل الدرابزين بالمنحدر

5.1.5 عرض المنحدر:

يتم حساب العرض الصافي للمنحدر قياسا من الحواف الداخلية للدرابزين ، كما في الشكل رقم (25). ويجب ألاّيقل العرض الصافي للمنحدر عن 1000 مم .
وفي كل الأحوال يتم تحديد العرض الصافي للمنحدر من خلال مستوى الاستخدام المتوقع وما إذا كان من المحتمل أن يستخدم الأشخاص المنحدر في كلا الاتجاهين في نفس الوقت.

6.1.5 الحماية الجانبية:

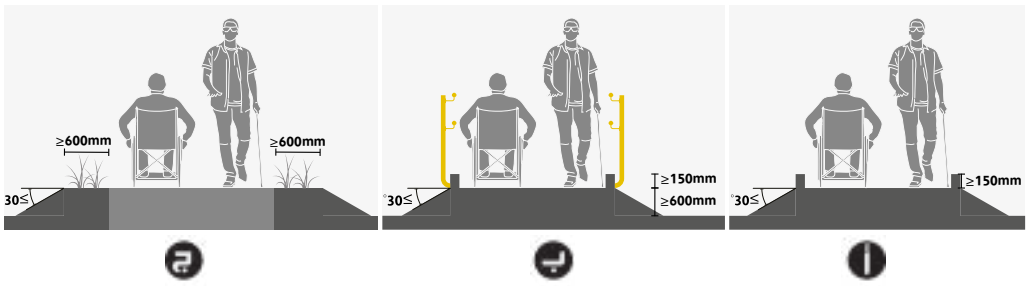
يجب توفير حماية سفلية لجانبي المنحدر, في الحالات التالية:

في حال كان المنحدر محاطاً بتضاريس منحدرة بزاوية ميل للأسفل أكبر من 30 درجة،وكان فرق المنسوب بين سطح المنحدر و الأرض المجاورة أقل من 600مم يجب توفير بروزحماية، upstand بارتفاع لا يقل عن 150 مم كما في الشكل (27 – أ)

وفي حال كان المنحدر محاطاً بتضاريس منحدرة بزاوية ميل للأسفل أكبر من 30 درجة, وكان فرق المنسوب بين سطح المنحدر و الأرض المجاورة أكبر من 600مم يجب يجب توفير بروز حماية upstand بارتفاع لا يقل عن 150 مم. و يجب أن تضاف حواجز)صلبة أو مفتوحة(للحماية ، كما في الشكل (27 –ب).

وفي حال كان المنحدر محاطاً بتضاريس منحدرة بزاوية ميل للأسفل 30 درجة أو أقل, يجب توفير هامش حماية ذا مساحة مستوية لا يقل عرضها عن 600 مم كما في الشكل رقم (27 - ج).

tadamon.gov.ly/ludc



شكل (27)
قطاعات تبين الحماية الجانبية والحواف السفلية للمنحدر

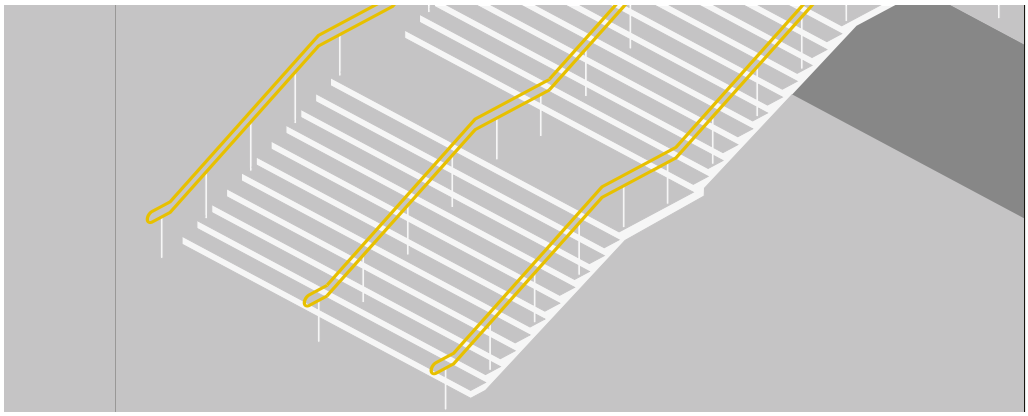
7.1.5 المواد:

يجب تكسية سطح المنحدر بمواد صلبة لا تعيق تدحرج العجلات ولا تُحدث اهتزازاً، وأن تكون ذات سطح أملس ولها معامل احتكاك مرتفع تحت الظروف الرطبة والجافة مثل (الخشب - الإسفلت - الألمونيوم المزخرف بنهاية حصيرة - بعض أنواع المنسوجات أو المطاط للمنحدرات الداخلية).

2.5 الدرابزينات:

يعد الدرابزين عنصرا أساسيًا لتوفير السلامة والدعم للمستخدم؛ لتكون السلالم والمنحدرات عند صعودها أو النزول منها اكثرامانا للمستخدمين وخصوصا الأشخاص كبار السن والأشخاص الذين يعانون من صعوبات في التوازن والأشخاص ذوي الإعاقة وذوي الإصابات المؤقتة وبعض من ذوي الأمراض المزمنة، والمتعافين حديثًا من الامراض والعمليات الطبية، ويعمل الدرابزين على الحماية من السقوط, ويحول دون وقوع الحوادث, ويحقّق مستوى الراحة والأمان بالمبنى، كما يعد عنصراً هامًا في توجيه المكفوفين وضعاف البصر، كما يساعد على الإخلاء في حالات الطوارئ.

ينبغي توفير الدرابزين على جانبي السلالم، وفي حالة السلالم العريضة يجب توفير درابزين مزدوج في الوسط بحيث يكون الدرابزين مستمرا دون انقطاع على طول مسار الحركة بالدرج والمنحدرات بما في ذلك البسطات كما في الشكل رقم (28). يجب أن يمتد الدرابزين أفقياً إلى ما قبل الدرجة الأولى ويستمر ما بعد الأخيرة من السلالم أو بداية ونهاية المنحدر بما لايقل عن 300 مم لدعم المستخدمين على أرض مستوية.



شكل (28)
درابزين علي طول السلالم ، مع درابزين منتصف الدرج

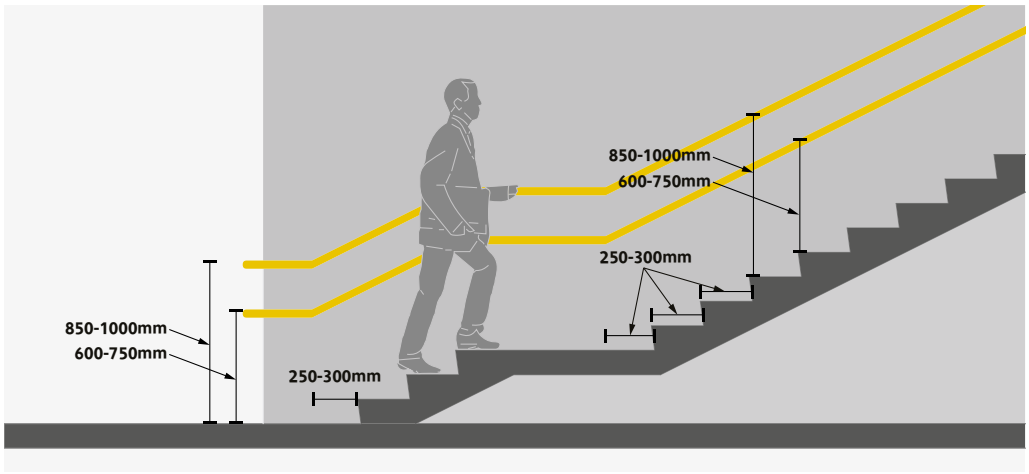
tadamon.gov.ly/ludc

1.2.5 ارتفاع الدرابزين:

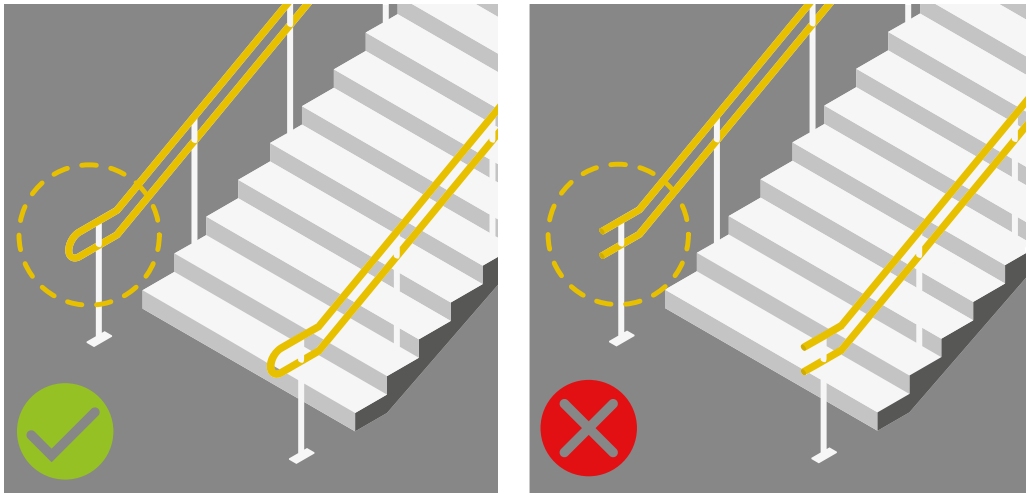
لتمكين المستخدمين من استعمال الدرابزين بأقل جهد ودون الحاجة إلى الرفع أو الانحناء الزائد لليد.

يجب أن يكون الدرابزين على ارتفاع يتراوح ما بين من (850 إلى 1000 مم) قياسا من النهاية الأمامية للدرجة النائمة أو من مستوى البسطات إلى أعلى نقطة في مقبض الدرابزين.

ينبغي توفير درابزين إضافي بارتفاع منخفض على المنحدرات والسلالم لدعم الأطفال و الأشخاص قصار القامة عند استخدامها كما في الشكل رقم (29).



شكل (29)
ارتفاع الدرابزين وامتداده بعد نهاية الدرج

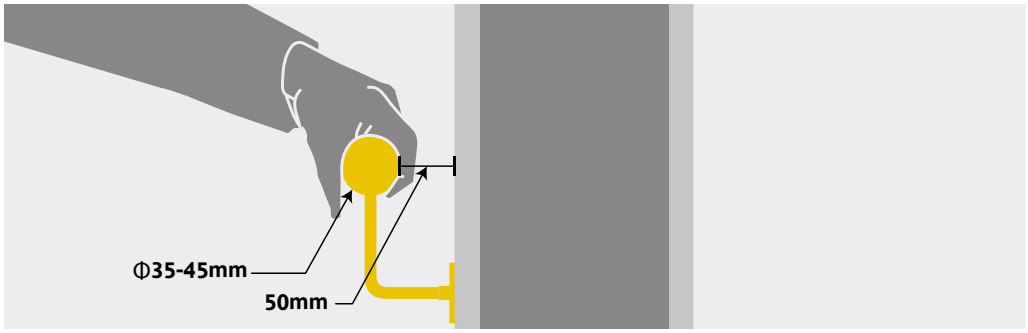


شكل (30)
تفاصيل نهاية الدرابزين

tadamon.gov.ly/ludc

2.2.5 مقبض الدرابزين:

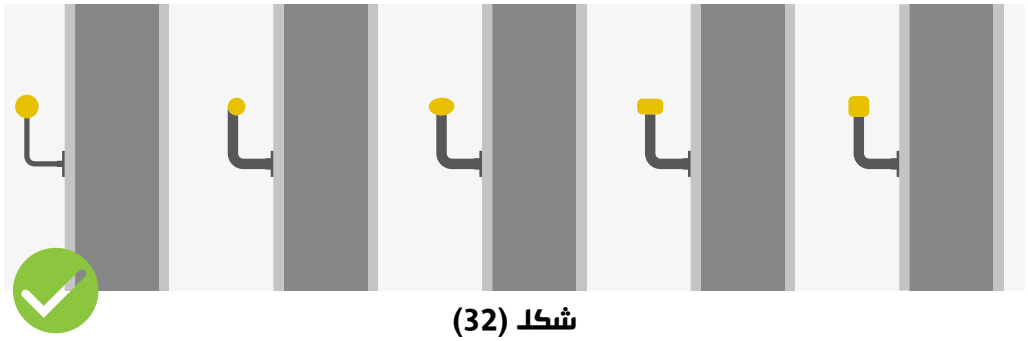
لكي يكون مقبض الدرابزين مناسباً لقبضة اليد يجب أن يكون الدرابزين قابلًا للإمساك به بسهولة وإحكام؛ وذلك بأن يكون مقطع الدرابزين على شكل دائري أو بيضاوي، بقطر يتراوح ما بين 35 إلى 45 مم ويجب توفير مسافة كافية بمقدار 50 مم بين مقبض الدرابزين والحائط أو الساند الجانبي لتمكين القبض على الدرابزين بسهولة وأمان كما في الشكل رقم (31).



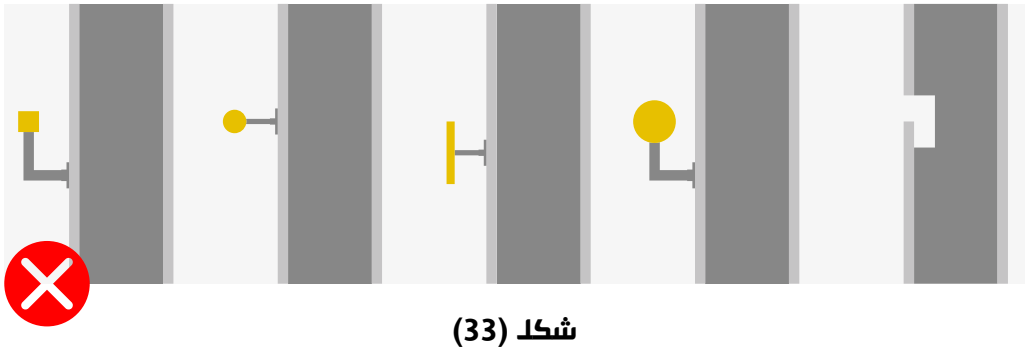
شكل (31)
تفاصيل مقبض الدرابزين

يجب ألاّ تترك نهاية الدرابزين بارزة باستقامة لما يمكن أن تسببه من حوادث الاصطدام بها خصوصا للأشخاص المكفوفين وضعاف البصر و المشتتين في التفكير...إلخ. ويجب أن تكون منحنية عند نهايتها أو مثبتة بإنحناء في الحائط كما في الشكل رقم (30).

لتوفير السلامة والاستقرار المناسب يجب أن يكون مقبض الدرابزين مقاومًا للانزلاق.



شكل (32)
أشكال مقابض الدرابزين المسموح باستخدامها

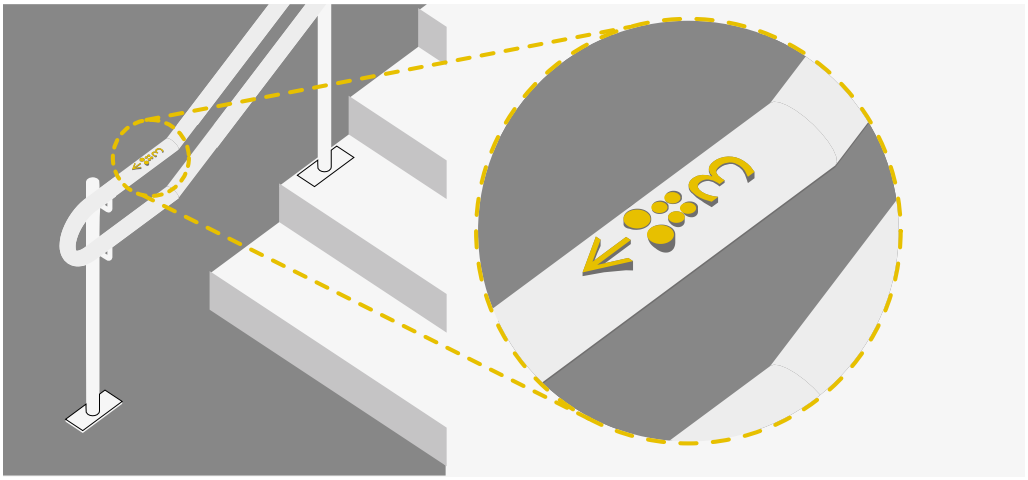


شكل (33)
أشكال مقابض الدرابزين غير المسموح باستخدامها

tadamon.gov.ly/ludc

3.2.5 التباين البصري:

يجب توفير درجة التباين البصري المناسبة بين لون مقبض الدرابزين ومحيطه لمساعدة الأشخاص ضعاف البصر خاصةً والمستخدمين بشكل عام لإيجاد طريقهم. لمساعدة الأشخاص المكفوفين في التوجه إلى المباني, ينبغي تزويد مقبض الدرابزين بالمعلومات اللمسية في البداية والنهاية كما في الشكل رقم (34).



شكل (34)
معلومات لمسية على الدرابزين لتوجيه الأشخاص المكفوفين

3.5 الدرج والسّلالم:

السلالم هي أحد مكونات الحركة الرأسية للمبنى، وهي لا توفر وحدها حلاً لإمكانية الوصول للمبنى، لذلك نحتاج حلولاً موازية كالمنحدرات أو منصات الرفع أو المصاعد. تصبح السلالم أكثر أمانًا للجميع إذا تمت مراعاة الاشتراطات الواردة بهذه اللائحة، والتي تعمل على مساعدة كبار السن والأشخاص ذوي الإعاقة وبشكل يخدم الجميع.

تُصمم السلالم بناء على وظيفة المبنى، فهي تختلف من مبنى لآخر من حيث كثافة تردد مستخدميها, وكذلك أنماط المستخدمين الخاصة كالأطفال وكبار السن... إلخ.

1.3.5 عرض السّلالم:

يجب ألاّ يقل الحد الأدنى لعرض درج السلالم عن 1200 مم ألاّ يقل العرض الصافي قياسًا من حافتي الدرابزين على جهتي الدرج عن 1000 مم.

في حالة تكون السلالم مصمّمة أيضا كسلالم هروب في حالات الطوارئ، يجب مراعاة الاشتراطات الخاصّة بسلالم الهروب. (راجع فصل السلامة من الحرائق).

يجب أن يكون طول النائم متساوياً في كل الدرج وأن يكون طوله النائم ما بين 250 إلى 300مم

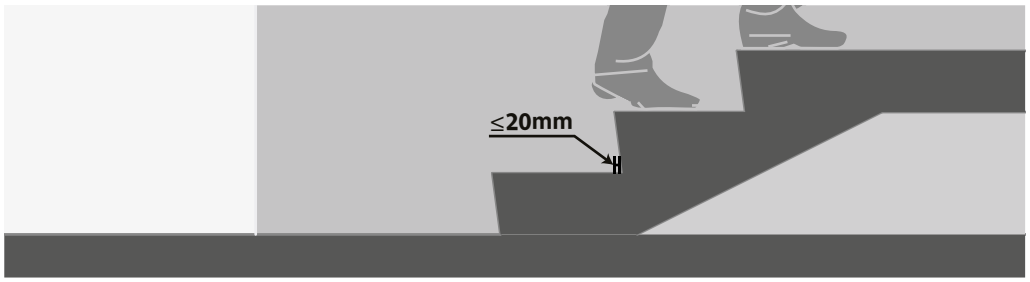
يجب تجنّب بروز الأنفة في النائم كما في الشكل رقم (35) فهي تشكل عائقاً أمام الأشخاص الذين يجدون صعوبة في ثني أرجلهم والذين يستعملون الأرجل الصناعية، وتمثل خطراً أمام الاشخاص الذين يعانون من ضعف البصر والمكفوفين

tadamon.gov.ly/ludc

شكل (35)
سلالم مع أنفة بارزة

يجب أن يكون ارتفاع القائم متساوياً في جميع الدرجات ويكون ارتفاعها يتراوح مابين 150 إلى 165 مم

في بعض الأحيان ولاعتبارات المساحة يمكن عمل قائم مائل على ألاّ يزيد بروز نهاية القائم العلوي عن بداية القائم السفلي عن 20 مم كما في الشكل رقم (36).



شكل (36)
سلالم مع قائم مائل

يجب ألاّ يكون مكان القائم مفتوحا كما في الشكل رقم (37).
يجب أن تكون درج النائم مقاومة للانزلاق في كل من الظروف الرطبة والجافة.

شكل (37)
سلالم مع قائم مفتوح

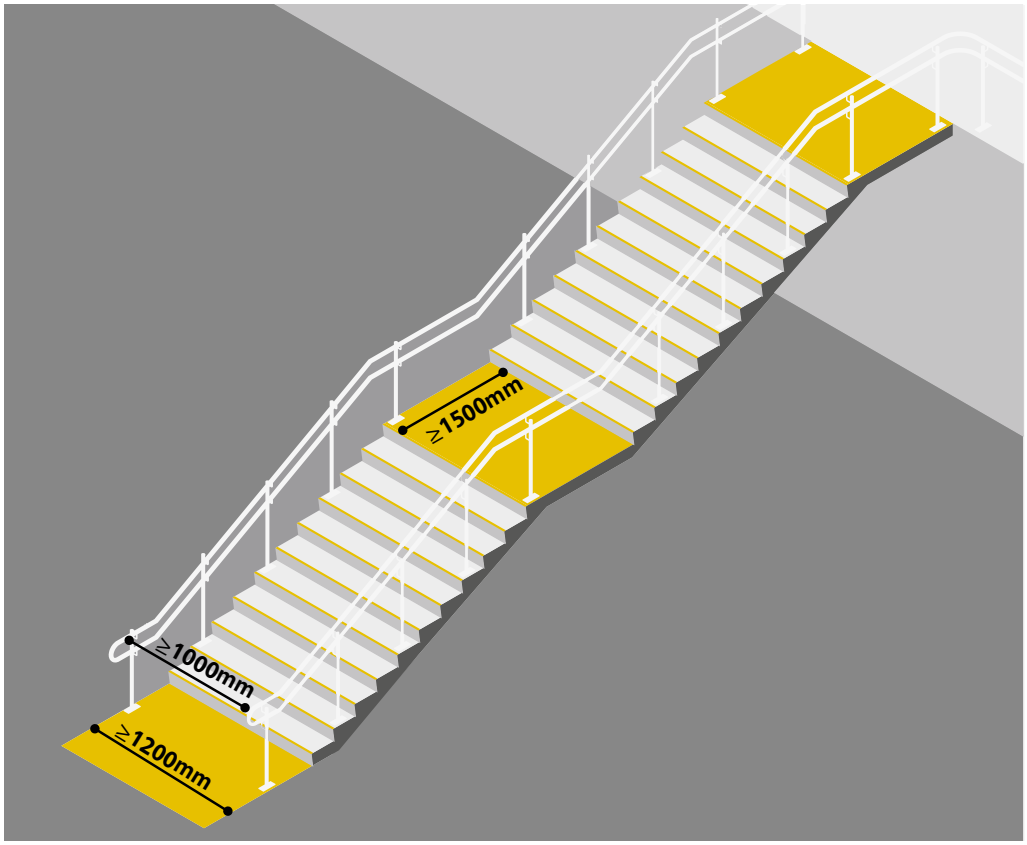
2.3.5 البسطات:

تُصمم البسطات لتوفير مساحة مناورة وللراحة و لالتقاط الأنفاس.

يجب توفير بسطة كافية قبل بداية الدرج وفي نهايته، بحيث تكون واسعة بما يكفي للراحة دون إعاقة مرور المستخدمين الآخرين، على ألاّ يقلّ عرض البسطة عن العرض الكلي للدرج ويجب ألاّ يزيد عدد الدرج بين البسطات عن 15 درجة.

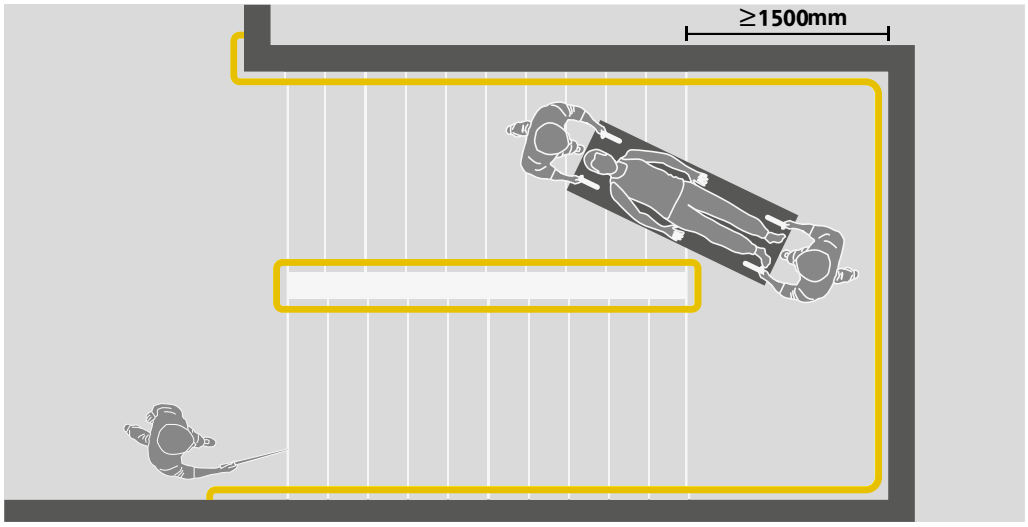
tadamon.gov.ly/ludc

يجب ألاّ يقلّ طول بسطة المنتصف (القلبة) عن 1500 مم فهي مهمة للاستخدام في حالات الإسعاف وعند نقل معدات و أمتعة المبنى كما في الشكل رقم (38).



شكل (38)
سلالم مع وجود بسطات

يجب مراعاة خلو البسطات من أي عوائق كأن تكون ضمن (مجال فتح الأبواب) أو أماكن صناديق القمامة أو أحواض الزينة ...الخ كما في الشكل رقم (39).



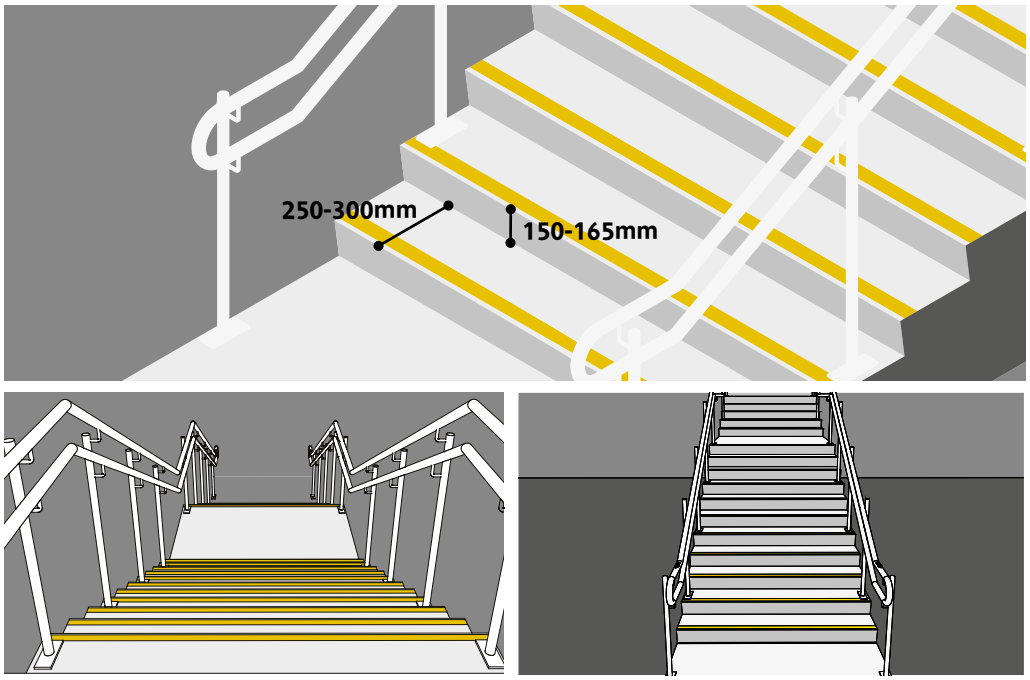
شكل (39)
مسقط لسلالم مع درابزين وبسطة ملائمة

tadamon.gov.ly/ludc

3.3.5 تحذيرات بصرية و لمسية:

يتعرض الناس لخطر التعثر أو فقدان التوازن اذا لم ينتبهوا لبداية ونهاية الدرج وخصوصا الأشخاص الذين يعانون من ضعف البصر،عليه:

يجب توفير تباين بصري في بداية ونهاية الدرج.
وينبغي توفير تباين بصري على حافة الدرج (النائم) ويفضل على القائم أيضًا، وفقًا لطبيعة وخصوصية كل مشروع كما في الشكل رقم (40).



شكل (40)
التباين البصري بدرج السلالم

لتقديم حلّ أكثر جودة يمكن أن يكون التباين في كل الدرج.
في حال وجود الدرج في منطقة واسعة داخل المبنى مثل بهو أو ردهات واسعة ولتوجيه الأشخاص المكفوفين وضعاف البصر، ينبغي عمل مسار الدليل اللمسي لسطح الممشى في بداية السلالم لمساعدة الأشخاص للتوجه و الاقتراب من الدرابزين. في بداية السلالم.

في حالة المباني المختصّة بالخدمات العامة مثل (المطارات، محطات القطارات، محطات الحافلات... إلخ ولخصوصية وظيفة هذه المباني يجب عمل مسار الدليل اللمسي بالمواصفات السابقة.

4.3.5 درابزين السلالم:

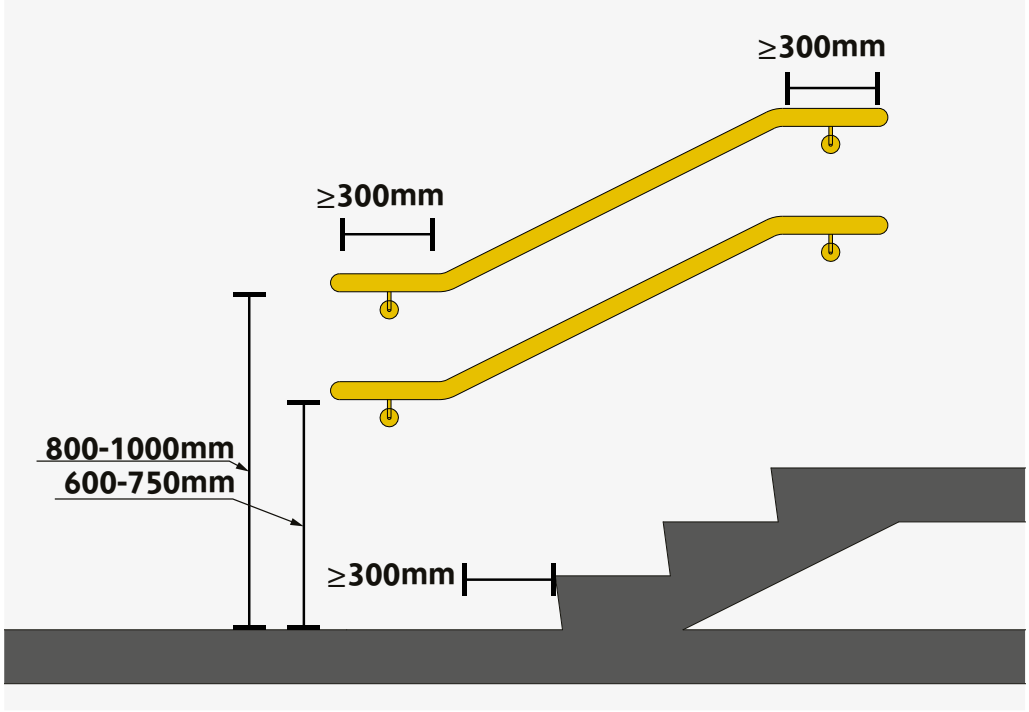
ينبغي توفير الدرابزين على جانبي الدرج، وفي الحالات التي يصعب توفير الدرابزين على كلا الجانبين يجب على الأقل توفير الدرابزين في جهة واحدة.

في الدرج الواسع ينبغي توفير درابزين وسطي. وذلك وفقا لطبيعة المبنى؛ ففي بعض الأحيان يكون الدرابزين الوسطي في أحد أجزاء الدرج وليس في المنتصف لتوفير مجال خاص بالحركة البطيئة لذوي الصعوبات الحركية وترك مجال أوسع من الدرج للحركة السريعة.

tadamon.gov.ly/ludc

يجب أن يكون الدرابزين مستمراً دون انقطاع على طول مسار الحركة بالدرج و البسطات.

يجب أن يمتد الدرابزين أفقيًا و بشكل مستقيم قبل بداية الدرج و نهايته بمسافة لا تقل عن 300 مم كما في الشكل رقم (41).



شكل (41)
قطاع مفصل لدرابزين السلالم

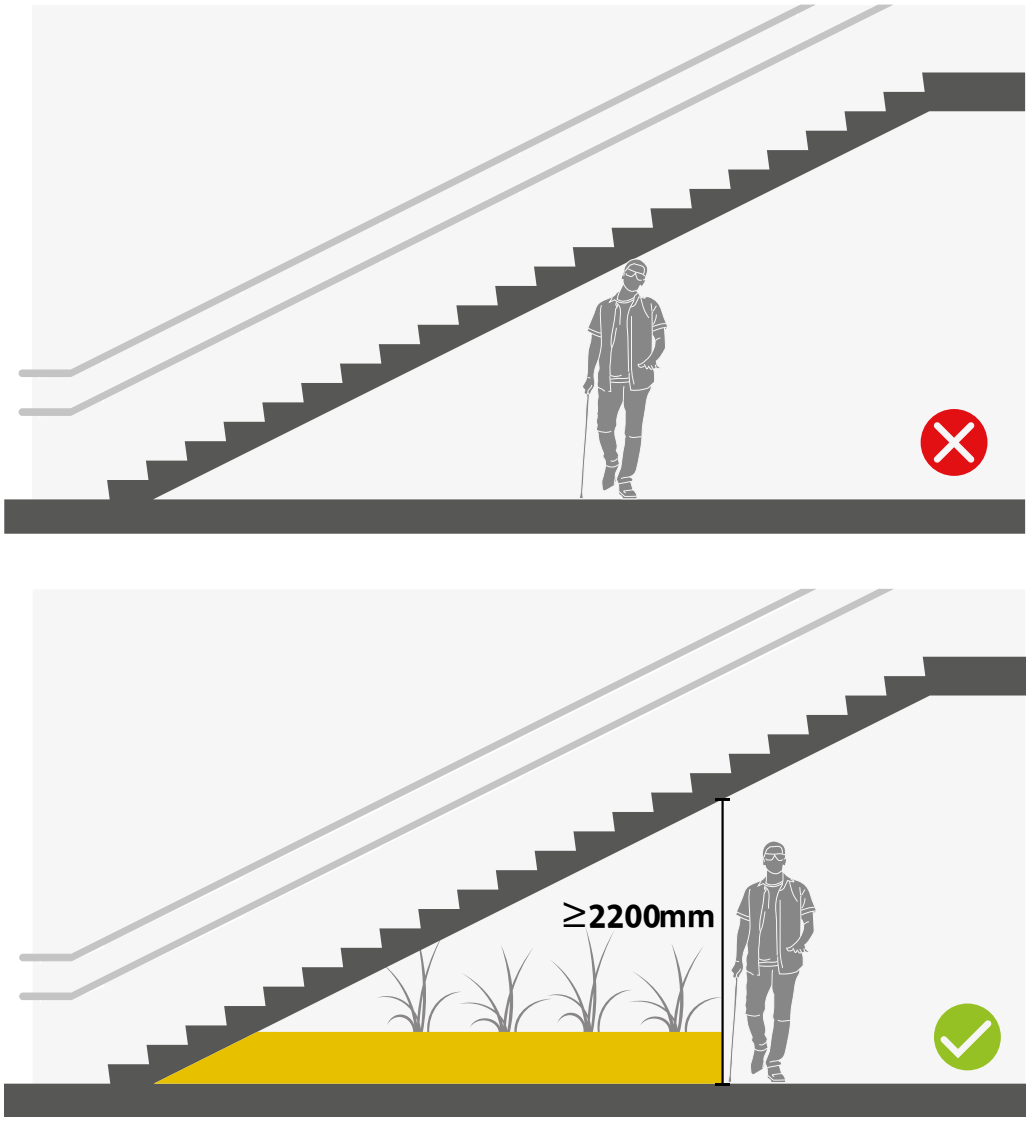
ينبغي أن يكون للدرابزين تباين بصري مختلف عن محيطه.

ينبغي أن توفر معلومات ملموسة على سطح الدرابزين للتوجيه وإيجاد الطريق داخل المبنى.
يجب توجيه نهاية الامتداد الأفقي نحو السلالم أو قلبه للأسفل لينتهي عند مستوى الأرض أو الانعطاف بمقدار 180 درجة.

ينبغي توفير درابزين إضافي لاستخدامه من قبل الأطفال والأشخاص ذوي القامة القصيرة بارتفاع بين 600 و 750 مم فوق خط انحدار السلم .

5.3.5 الحماية:
عند التحرك تحت درج السلالم، يجب أن يكون هناك خلوص بارتفاع كافٍ لمنع الارتطام؛ أو إذا لم يكن ذلك ممكناً، يجب أن توضع عناصر حماية مثل(الدرابزين، أماكن جلوس، أحواض نباتات، أو أثاث) بحيث تمنع الدخول العشوائي وغير المقصود تحت الدرج عندما يكون ارتفاع التجويف أقل من 2200 مم كما في الشكل رقم (42).

tadamon.gov.ly/ludc



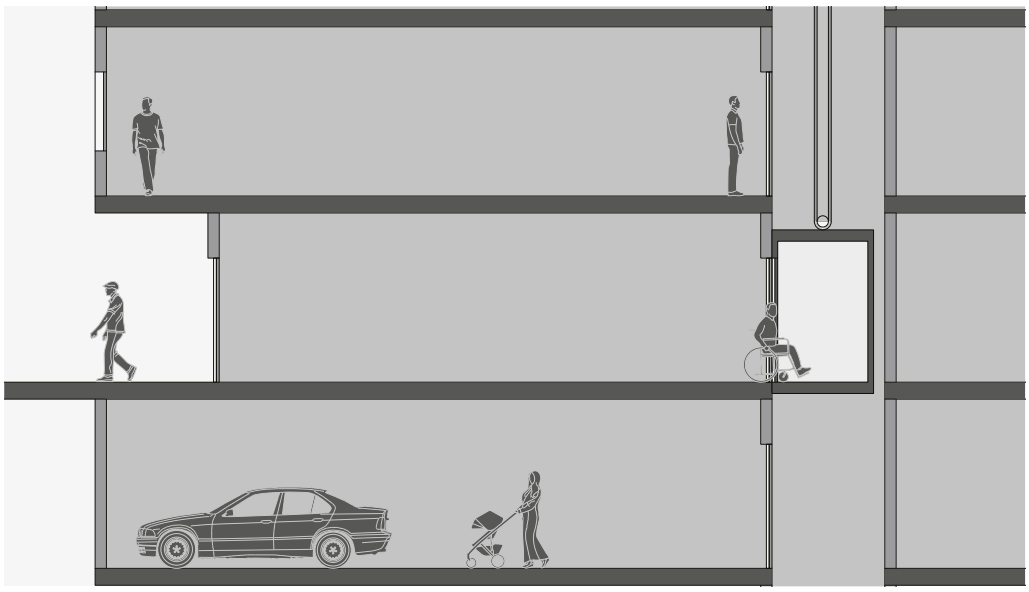
شكل (42)
حماية منطقة الخلوص المنخفضة تحت السلالم

6.3.5 الإضاءة:
لكي يتم استخدام السلالم بأمان وسهولة يجب أن تتوفر الإضاءة المناسبة.

4.5 المصاعد:
المصعد سهل الوصول هو أفضل الحلول للتغلب على اختلاف المناسيب وأكثر وسيلة قابلة للاستعمال من قبل أكبر شريحة من المستخدمين بشكل مستقل.

يجب ألّا يتضمن المسار الواصل إلى المصعد أي درج أو عتبات أو أي تغير في المناسيب (سواء من المدخل الرئيسي للمبنى إلى المصعد أو من الطوابق تحت الأرض مثل مواقف السيارات إلى المصعد) كما في الشكل رقم (43).

tadamon.gov.ly/ludc



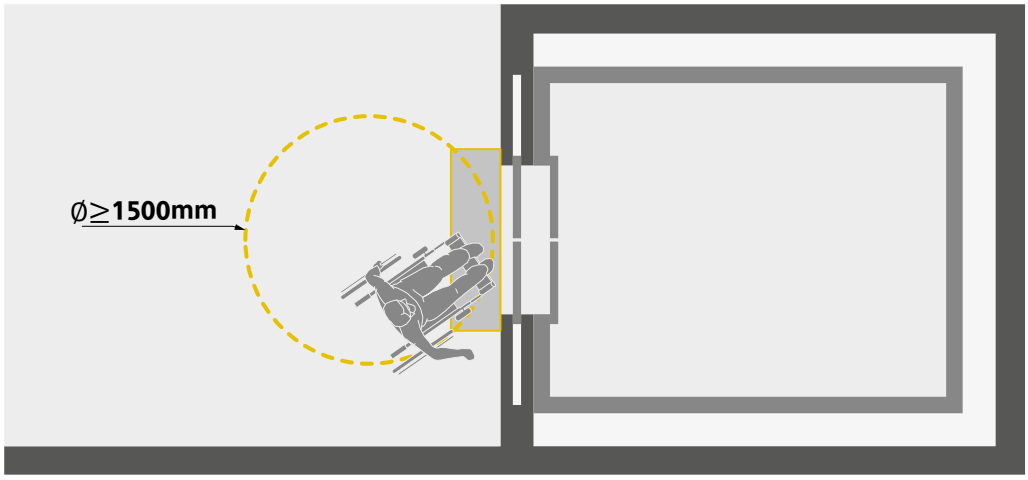
شكل (43)
المصعد عنصر ربط بين الحركة الأفقية والرأسية للمباني

1.4.5 المساحة أمام المصعد:

يجب توفير مساحة كافية أمام المصعد يمكن تمييزها، و تسمح بالاقتراب من مفتاح الاستدعاء (زر طلب المصعد Call button) والانتظار، حيث تضمن هذه المساحة انتظار أمن للمستخدمين بعيدًا عن تدفق الخارجين من المصعد، وتمكن من مناورة مستخدمي أجهزة التنقل (الكراسي المتحركة - أجهزة المشي المختلفة - عربات الأطفال) أو أولئك المصحوبين بأمتعة، على ألاّ يقل قطر دائرة هذه المساحة عن 1500 مم كما في الشكل رقم (44).

في المواقع ذات الازدحام الشديد يجب أن تستوعب مساحة المناورة شخصين على الأقل من مستخدمي أجهزة التنقل.

في حالة المباني القائمة تقدّر مساحة المناورة بقطر لا يقل عن 1200 مم.



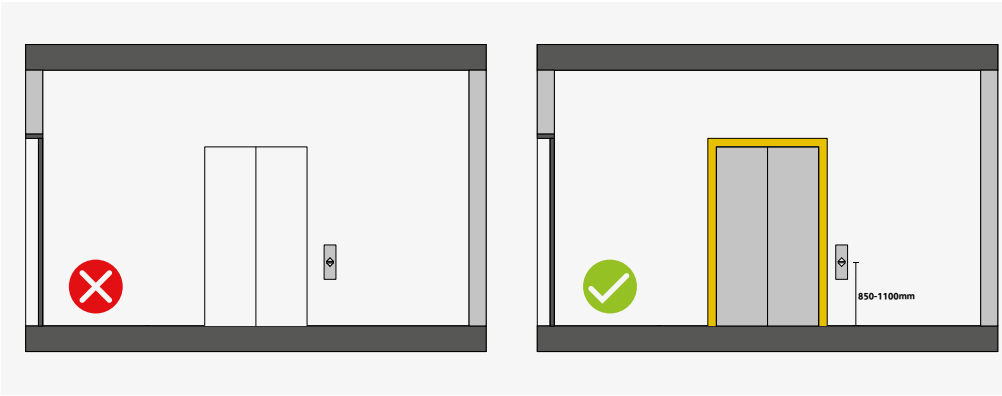
شكل (44)
مساحة المناورة أمام المصعد

tadamon.gov.ly/ludc

2.4.5 باب المصعد:

لتسهيل إيجاد مكان المصعد، يجب أن يكون باب المصعد متبايناً في اللون مع محيطه، ويمكن توفير التباين المطلوب بعمل إطار متباين حول باب المصعد كما في الشكل رقم (45).

يجب توفير سطح أرضي مميز امام باب المصعد من الخارج (أمام فتحة الأبواب) لتحديد موقع مدخل المصعد.



شكل (45)
تمييز باب المصعد عن محيطه بصريا

3.4.5 عرض باب المصعد:

يجب ألاّ يقل العرض الصافي لباب المصعد عن 900 مم؛ لكي يسمح بمرور جميع الأشخاص، بما في ذلك الأشخاص الذين يستخدمون أجهزة التنقل ذات العجلات والكراسي المتحركة الكهربائية.

4.4.5 الاستشعار بالباب:

يجب توفير جهاز استشعار بباب المصعد و ذلك لمنع اصطدام الباب بالمستخدمين عند الدخول أو الخروج العشوائي للمستخدمين أو عند استخدامه من قبل مستخدم بطيء الحركة، ككبار السن ومستخدمي معدات المشي أو الأشخاص المكفوفين أو الأشخاص ضعاف البصر والأطفال...إلخ.

ينبغي توفير معلومة ملموسة عند جانب الباب لتمكين الأشخاص المكفوفين من معرفة الطابق.

5.4.5 دقة الإيقاف و التسوية:

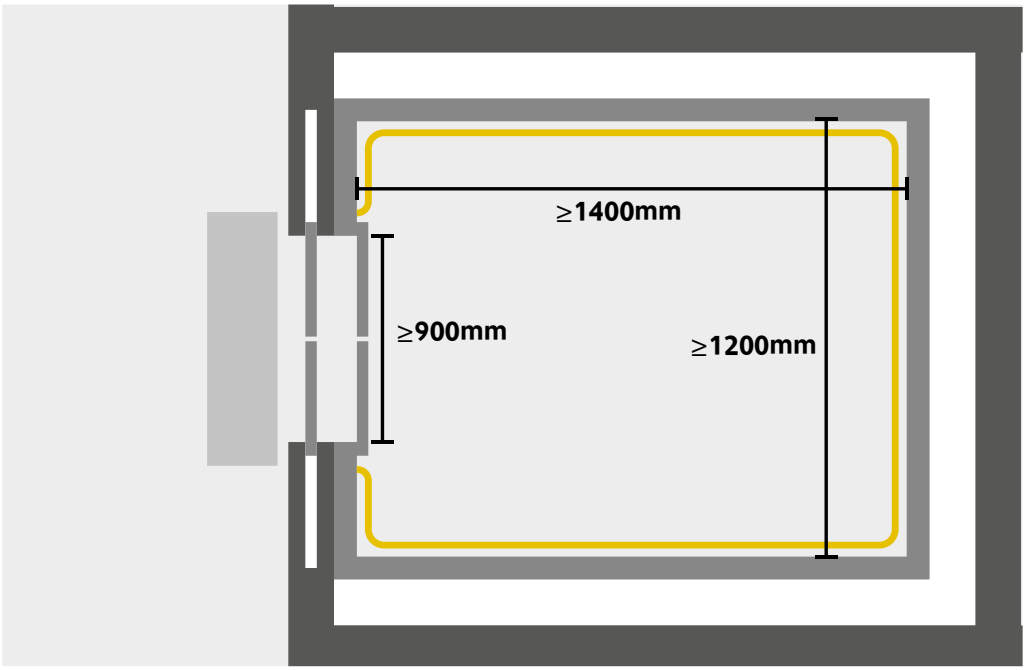
يجب أن يكون للمصعد دقة توقف عند كل طابق لمنع وجود عتبة منخفضة أو مرتفعة تسبب في حوادث سقوط للمستخدمين.

يجب ألاّ تزيد المسافة الأفقية بين أرضية المصعد المتحركة وأرضية الطابق عن 30 مم.

6.4.5 الأبعاد الداخلية للمصعد:

يجب ألاّيقل عمق المساحة الداخلية للمصعد عن 1400 مم ويجب أن يكون الحد الأدنى للعرض الصافي الداخلي للمصعد عن 1200 مم بحيث تستوعب المساحة الداخلية متطلبات شريحة واسعة من المستخدمين بمن فيهم أولئك الذين يستخدمون الكراسي الكهربائية مع وجود شخص مرافق كما في الشكل رقم (46).

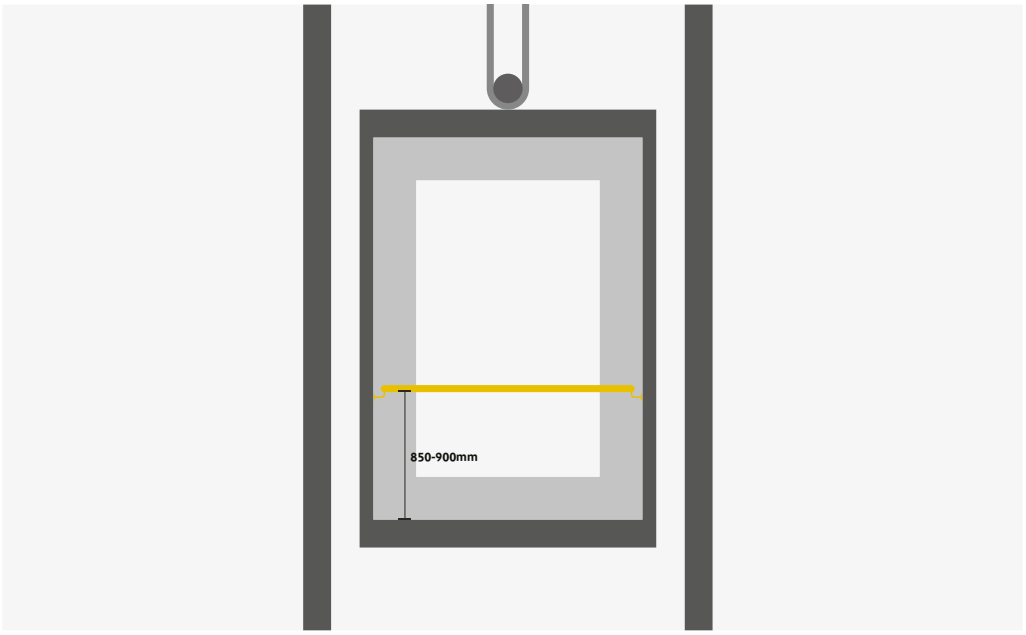
tadamon.gov.ly/ludc



شكل (46)
الابعاد الداخلية لمساحة المصعد

7.4.5 الدرابزين داخل المصعد:

يجب توفير درابزين بارتفاع يتراوح ما بين 850 إلى 900 مم مثبت على أحد (على الأقل) جدران المصعد الداخلية، ويفضل أن يكون الجدار المثبت به لوحة التشغيل. كما يفضل أن يكون الدرابزين موجوداً على كل جدران المصعد الداخلية؛ لتوفير الدعم اللازم لكبار السن و المستخدمين الذين يجدون صعوبة في الوقوف أو صعوبة في حفظ التوازن كما في الشكل رقم (47).



شكل (47)
الأبعاد الداخلية لدرابزين المصعد

tadamon.gov.ly/ludc

8.4.5 خصائص أسطح المصعد:

يجب أن يكون المصعد ذا أسطح أرضية مقاومة للانزلاق، وجدران غير لامعة لمنع الانعكاسات والارتباك البصري و الوهج الناتج عن انعكاس مصادر الضوء.

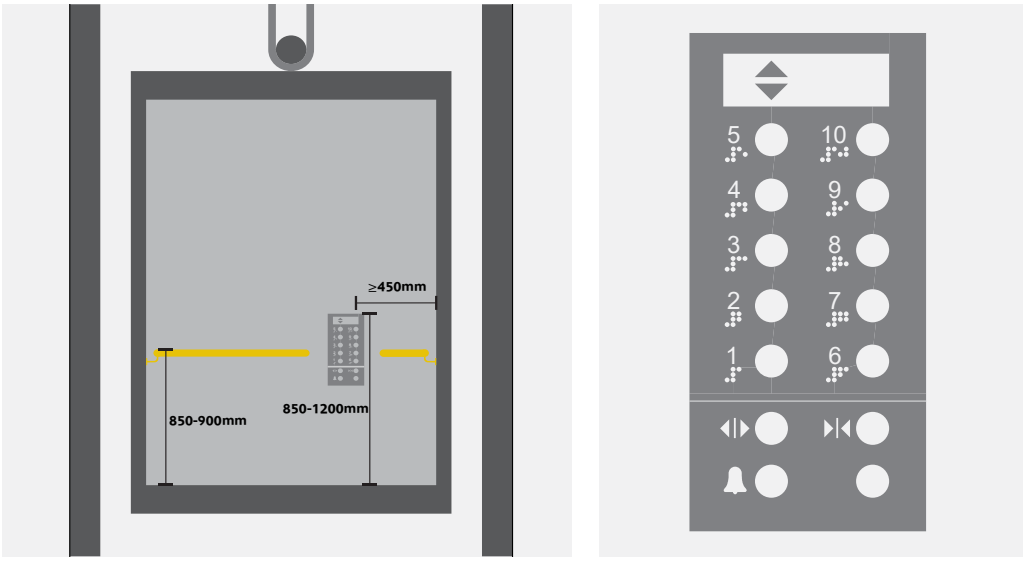
ينبغي وجود مرآة داخل المصعد على جدار المصعد المقابل للباب لمساعدة الخارجين باتجاه الخلف خصوصا مستعملي الكراسي المتحركة أو حاملي الأمتعة أو المصحوبين بعربات الأطفال من استكشاف ما هو خلفهم بسهولة على أن يكون ارتفاع الحافة السفلية للمرآة عن الأرض 300 مم على الأقل، لحمايتها من اصطدام الكراسي المتحركة وتجنب حدوث ارتباك بصري للمستخدمين.

9.4.5 لوحة التشغيل:

يجب أن تكون المسافة بين لوحة التشغيل واقرب زاوية بالمصعد لا تقل عن 450 مم قياسا من منتصف أول رقم أو شكل في لوحة التشغيل و يجب أن تكون أزرار التشغيل المصعد على ارتفاع يتراوح ما بين 850 إلى 1200 مم كما في الشكل رقم (48).

يجب أن تكون الأرقام والرموز الموجودة على أزرار لوحة تشغيل ذات تباين عالٍ وأن تكون ملموسة (ذات أرقام بارزة) حتى يتمكّن الشخص ضعيف البصر من الرؤية وتُمكن الشخص الكفيف من أن يستشعر بوظيفة كل زر.

ينبغي أن يطبق على لوحة التشغيل نظام برايل إلى جانب الأرقام و الأشكال البارزة.



شكل (48)
نموذج للوحة تشغيل بمعلومات لمسية

10.4.5 النظام الصوتي:

ينبغي توفير نظام صوتي لتوجيه الأشخاص المكفوفين ومساعدتهم على إيجاد طريقهم بالمبنى، و تنبيه الأشخاص المشتتة أفكارهم وقليلي التركيز أيضًا. حيث يصدر النظام الصوتي رسائل صوتية للإعلان عن كل طابق.

ينبغي على النظام الصوتي إصدار رسائل صوتية؛ للإعلان عن كل طابق ووضع الباب (مفتوح/ مغلق)، ووضع المصعد إلى (أعلى/أسفل).

tadamon.gov.ly/ludc

11.4.5 الشاشات المرئية:

للمساعدة على إيجاد الطريق للناس بشكل عام و لتمكين الأشخاص ذوي الإعاقة السمعية يجب توفير معلومات مرئية (شاشة) تبين اتجاه سير المصعد (صعود أو هبوط) وأرقام الطوابق.

12.4.5 الإنذارات الصوتية:

يجب أن يتوفر بالمصعد نظام إنذار صوتي ثنائي الاتجاه (وفق المواصفات الملزمة للمصنع).

13.4.5 الإضاءة:

يجب توزيع الإضاءة بشكل موحد.
يجب ألاّ تسبب وهجاً مربكاً للبصر.
يجب تجنب استخدام الإضاءة المركزة.
يجب أن تكون منطقة المناورة مضاءة بشكل كافٍ.

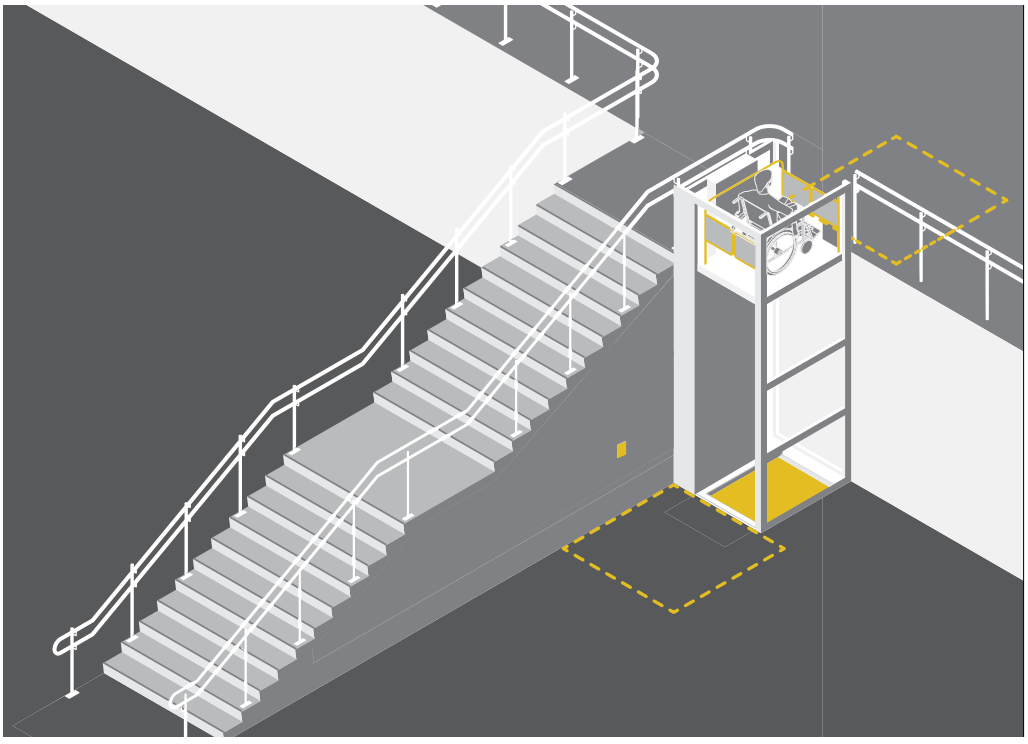
5.5 منصّات الرفع:

هو جهاز يعمل غالبًا بالطاقة الكهربائية، مصمم لرفع شخص على كرسي متحرك من مستوى إلى آخر لتجاوز الاختلاف في المناسيب، ويأتي غالبًا كإضافة للمباني القائمة من أجل تلبية متطلبات إمكانية الوصول.

أنواع منصات الرفع:

1. منصات الرفع العمودية:

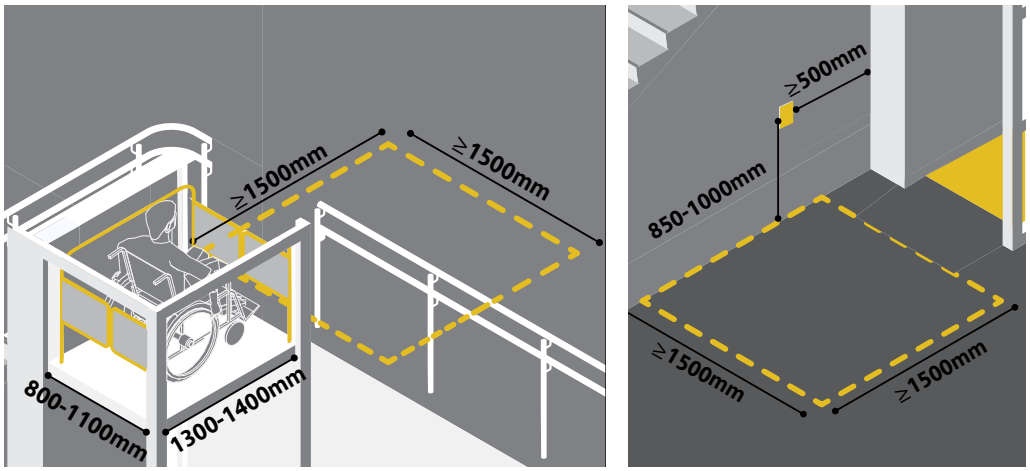
وهي الأكثر شيوعًا والأسهل استخدامًا، فهي ذات مزايا تمنح مستخدمها الاستقلالية و سهولة الاستخدام كما في الشكل رقم (49).



شكل (49)
نموذج لمنصة رفع عمودية

tadamon.gov.ly/ludc

شروطها:
يجب توفير منصة رفع في حال وجود مناسيب وتعذّر بناء منحدر.
يجب أن يكون الخيار الأول هو استخدام المنصّات العمودية، إذ لا ينصح باستخدام المنصات المائلة إلا في أضيق نطاق.
يجب توفير مساحة مناورة كافية لا تقل عن (1500x1500مم²)، أمام المنصة للمساعدة على المناورة والاقتراب وفتح الباب والدخول.
يجب ألاّ تقل أبعاد منصة الرفع العمودية عن (800×1300مم²)، والبعد المثالي لها هو (1100×1400مم²).
يجب التأكد من الحماية الجانبية لمنصة الرفع.
يجب ألاّ تزيد مسافة الاقتراب (الفجوة) المسافة الأفقية الفاصلة بين البسطة أو المستوى المراد الوصول إليه ومنصة الرفع عن 20 مم.
يجب أن تثبّت أزرار التشغيل على ارتفاع يتراوح بين 850 إلى 1000 مم.
يجب أن يكون بُعْد لوحة التشغيل عن زاوية المنصة مسافة لا تقل عن 500 مم
يجب التأكد من وجود نظام أمان لفتح الأبواب يعمل بإحكام ولا يسمح بفتح الباب إلا عند الاستواء التام مع أرضية البسطة.
يجب عمل منسوب أرضية منخفض تحت جسم المنصة؛ بحيث تكون أرضية المنصة مستوية تماما مع أرضية المبنى.
يجب أن تكون لوحة التشغيل سهلة الفهم وواضحة مع تباين بصري كاف.
يجب أن يكون سطح أرضية المنصة مانعاً للانزلاق.
يجب أن يكون الفراغ تحت منصة الرفع العمودي ومسارها محميّاً، وللضرورة ينصح باستعمال حواجز.
يجب أن تكون فتحة الباب للخارج و أن تكون مقابضها مصممة بشكل يجعل استعمالها سهلاً لكل المستخدمين كما في الشكل رقم (51).



شكل (51)
مساحة المناورة في بداية ونهاية منصة الرفع العمودية

tadamon.gov.ly/ludc

منصات الرفع المائلة:

يستخدم هذا النوع من المنصّات عندما يكون عرض المدخل الرئيسي أو المساحة الداخلية لا يسمح باستخدام منصة الرفع العمودي.

هذا النوع من منصات الرفع يتطلب جهداً و مهارة عالية الأمر الذي يؤدي غالبا إلى الحاجة إلى المساعدة من قبل الآخرين.

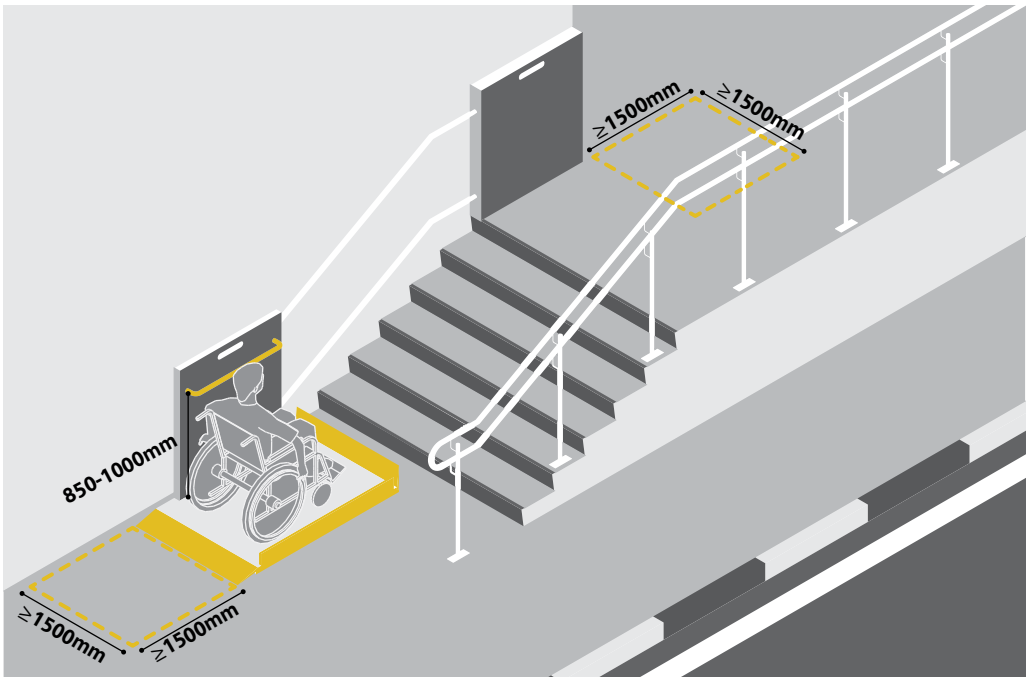
شروطها:

يجب التأكد من وجود بسطة قبل وبعد مسار حركة منصة الرفع.

يجب التأكد من تثبيت القضبان الجانبية التي تتحرك عليها الرافعة بحث تفي بحمل الوزن المطلوب ،وفي حال عدم إمكانية تثبيت القضبان الجانبية في الحائط يتم تثبيت قوائم دعم كافية.

يجب أن تثبت أزرار التشغيل على ارتفاع يتراوح بين 850 مم إلى 1000مم.

يجب أن يكون سطح أرضية المنصة مانعاً للإنزلاق كما في الشكل رقم (52).



شكل (52)
نموذج لمنصة رفع مائلة

tadamon.gov.ly/ludc

6

tadamon.gov.ly/ludc

6. دورات المياه والحمّامات

tadamon.gov.ly/ludc

6.دورات المياه و الحمامات

1.6دورات المياه:

غالباً لا يمكن للأشخاص ذوي الإعاقة الحركية وبالأخص مستعملي الكراسي المتحركة اليدوية والكهربائية من استخدام دورات المياه غير المصممة لتلبية متطلبات إمكانية الوصول وذلك لعدم توفر مساحات كافية للاقتراب والدخول لغرض الاستخدام.

عدم توفر دورات المياه ممكنة الوصول هي أحد أهم العقبات أمام شمول الأشخاص ذوي الإعاقة بالمجتمع، ويجب أن يؤخذ في اعتبار المصمم أن توفير دورات مياه ممكنة الوصول في المباني ليس فقط لاحتمال زيارة الأشخاص ذوي الإعاقة لها ولكن أيضا لاحتمال وجود موظفين من الأشخاص ذوي الإعاقة.

في المباني الجديدة يجب أن يشمل مخطط دورات المياه بكل مبنى على دورة مياه واحدة على الأقل خاصة بالأشخاص ذوي الإعاقة، ويجب أن تصمم بطريقة تكون مناسبة للوصول لاستخدام الجنسين.

يعتمد عدد دورات المياه الخاصة بالأشخاص ذوي الإعاقة في المباني على طبيعة ووظيفة كل مبنى من حيث المساحة وكثافة الاستخدام. لكن يجب على الأقل توفير دورة مياه واحدة خاصة بالأشخاص ذوي الإعاقة، سهلة الوصول ومناسبة للاستخدام من الجنسين.

أما في المباني القائمة فيجب أن تلتزم الجهات المالكة باتخاذ التدابير اللازمة لتوفير دورة مياه ممكنة الوصول وذلك أثناء تحديث المباني أو صيانتها.

ينبغي على الجهات المالكة للمباني القائمة والمستخدمة من قبل الجمهور سواء العامة أو الخاصة وبالتنسيق مع جهات الاختصاص الالتزام بفترة سماح محددة الأجل لتوفير دورة مياه ممكنة الوصول واحدة على الأقل بكل مبنى.

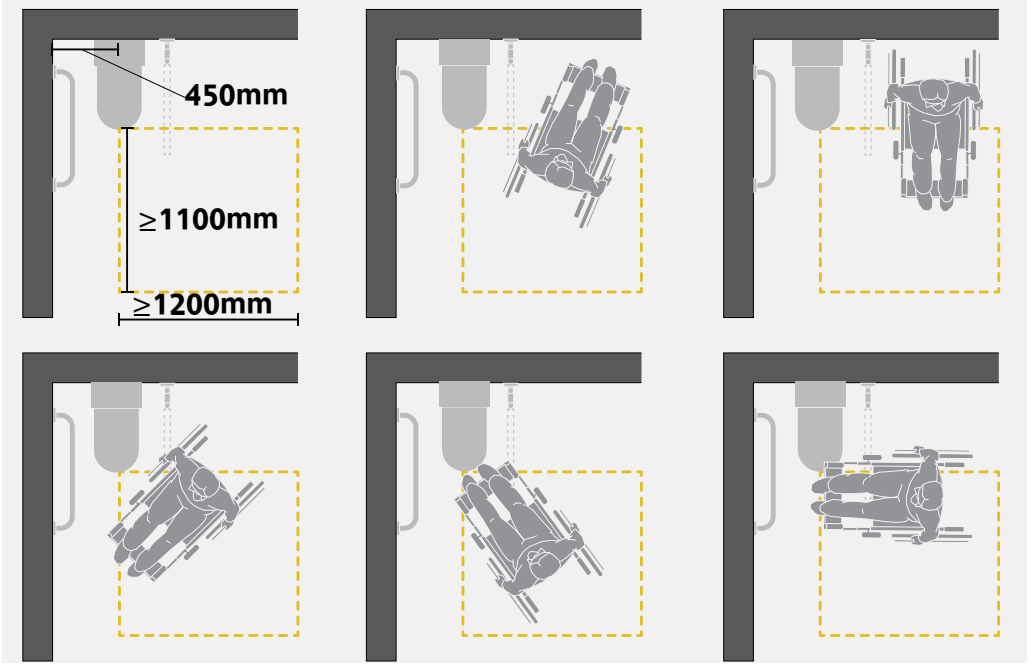
يجب أن يكون الوصول إلى دورات المياه الممكنة الوصول بأقل تغير في اتجاهات السير خلال الردهات وأن يكون الوصول إليها مستقيمًا قدر المستطاع.

وينبغي أن تتوفر لافتات إرشادية تدل علي مكان دورات المياه الممكنة الوصول وتمييز أبوابها بالعلامة الدولية لإمكانية الوصول.

يمكن تصميم دورات المياه الممكنة الوصول بعدة طرق شريطة الاحتفاظ بالمبادئ الأساسية التي لا تخل بأداء وظيفتها تجاه المستخدمين.

متطلبات الحركة والمناورة المطلوبة لاقتراب الكرسي المتحرك من المرحاض تختلف حسب طبيعة الإعاقة ومستوى الإصابة والمهارات الذاتية للشخص نفسه، وغالبًا ما يحدّد هذا الاقتراب أو الانتقال من الكرسي المتحرك إلى المرحاض فيصنّف إلى خمس أوضاع رئيسية كما في الشكل رقم (53).

tadamon.gov.ly/ludc



شكل (53)

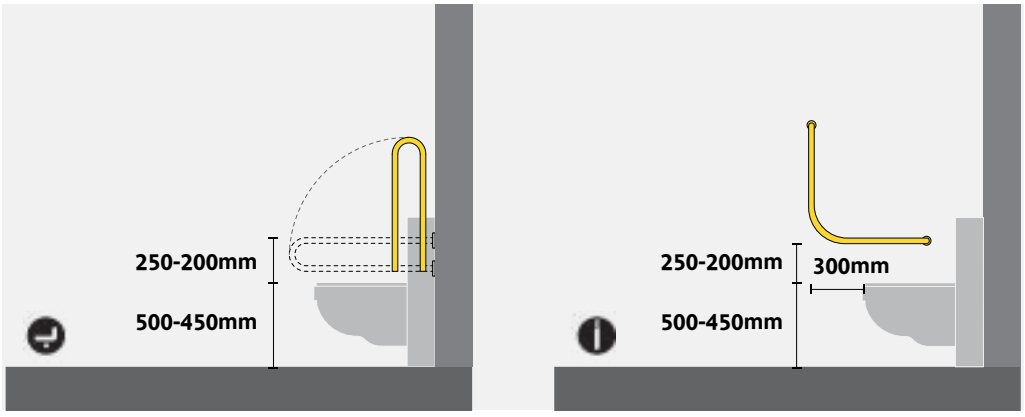
الأبعاد اللازمة للأوضاع المختلفة لاقتراب مستخدمي الكراسي المتحركة من المرحاض

1.1.6 المرحاض:

ارتفاع المرحاض من (450 - 500) مم عندما يكون في زاوية دورة المياه، يجب أن تكون المسافة بين منتصف المرحاض والحائط المجاور 450 مم.

يجب تثبيت قضبان ساندة على جانبي المرحاض.

يجب أن يكون القضيب الجانبي المثبت بالحائط على شكل زاوية قائمة وأن يرتفع الجزء الأفقي منه أعلى سطح المرحاض بمسافة تتراوح بين 200 إلى 250 مم يجب أن يكون ارتفاع القضيب الجانبي (المتأرجح) بين 200 إلى 250 مم قياساً من أعلى سطح المرحاض على أن يكون على نفس ارتفاع الجزء الأفقي من القضيب الساند بالجهة الأخرى كما في الشكل رقم (54).



شكل (54)

أ-قضبان ساندة مثبته بالحائط علي شكل زاوية قائمة

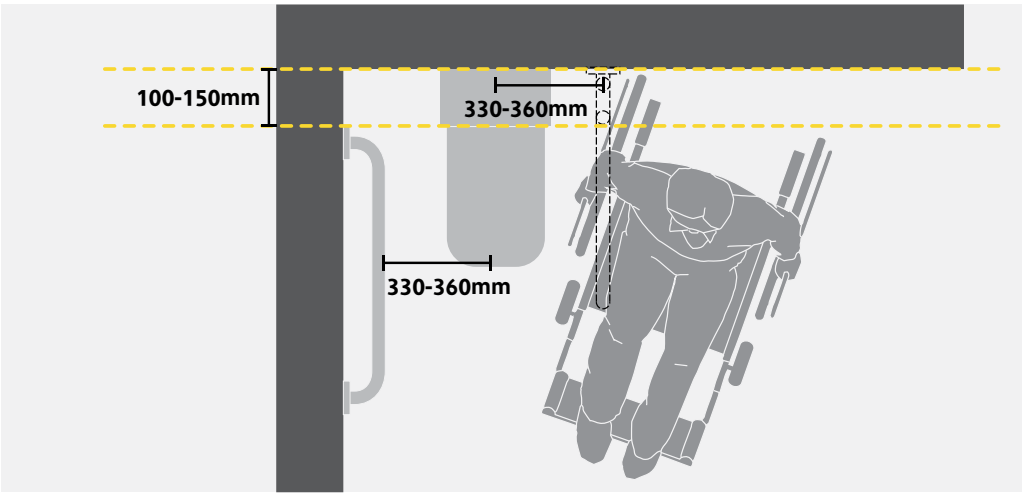
ب-قضبان ساندة متأرجحة قابلة للطي

tadamon.gov.ly/ludc

يجب أن يبعد القضيب المثبت بالحائط عن منتصف المرحاض 330-360 مم كما في الشكل (55).

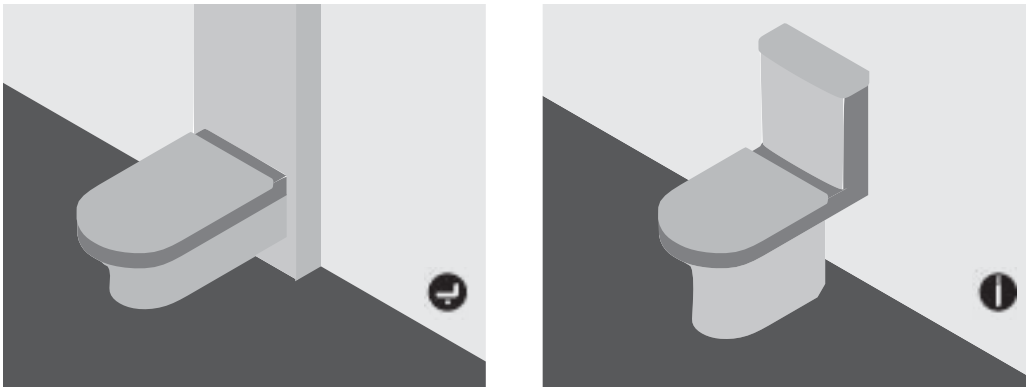
يجب أن يكون تصميم القضبان بطريقة سهلة التناول والإمساك والقبض باليد، وينبغي أن يكون ذا مقطع دائري بحيث يتراوح قطره بين 30 إلى 50 مم.

في وضع الاقتراب من المرحاض بالشكل (55), وهو الوضع الملائم لأصعب فئات الإعاقة، لكي يتحقق الاقتراب اللازم ليصبح الشخص الجالس على الكرسي موازياً تمامًا للمرحاض مما يسهل عملية الانتقال والتي تكون عند بعض الحالات شديدة الإصابة في شكل انزلاق، يجب أن يبعد المرحاض عن الحائط الخلفي مسافة تتراوح ما بين 100 إلى 150 مم. وذلك للمساعدة على المناورة والاقتراب الموازي وفق الوضع الموضح بالشكل رقم (55).



شكل (55)
وضعية الاقتراب من المرحاض لأصعب فئات الإعاقة

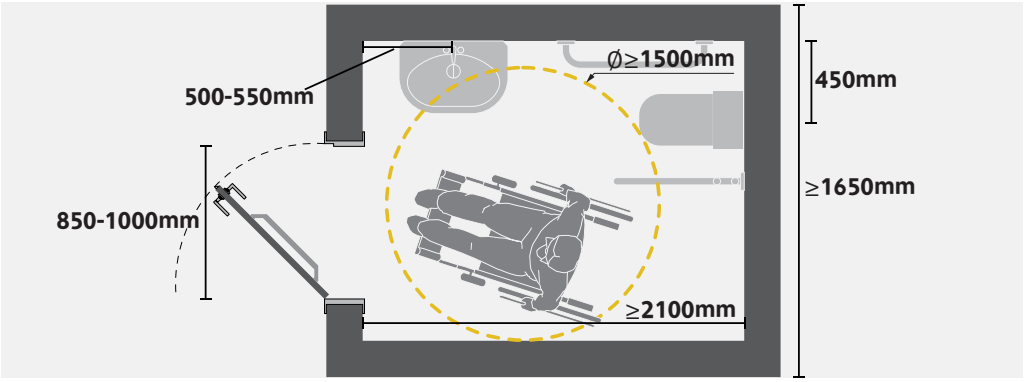
هذه المسافة تتوفر عند تركيب المراحيض ذات الخزان القياسي الشكل ،حيث توفر هذه المسافة بالحيز الذي يحدثه الخزان القياسي كما في الشكل (56-أ), في حال تركيب المراحيض ذات الخزان المخفي، يجب بناء جزء بارز عن الحائط، للخزان لخلق المسافة الأفقية المطلوبة كما في الشكل (56-ب).



شكل (56)
توفير بروز خلفي بالمرحاض للمساعدة علي المناورة والاقتراب

tadamon.gov.ly/ludc

وجود المرحاض في زاوية دورة المياه يعطي مساحة أكبر للمناورة من جهة واحدة وبهذه الوضعية يمكن انجاز دورة مياه ممكنة الوصول بأقل مساحة ممكنة بحد أدنى للأبعاد 2100×1650 مم وكذلك وجود المرحاض في زاوية دورة المياه يعطي أيضا ميزة تثبيت القضبان في الحائط حيث يثق المستخدمون بها أكثر من القضبان المتأرجحة كما هو موضح بالشكل (57), كما أنه يتيح تركيب شطاف الوضوء في مجال وصول اليد.



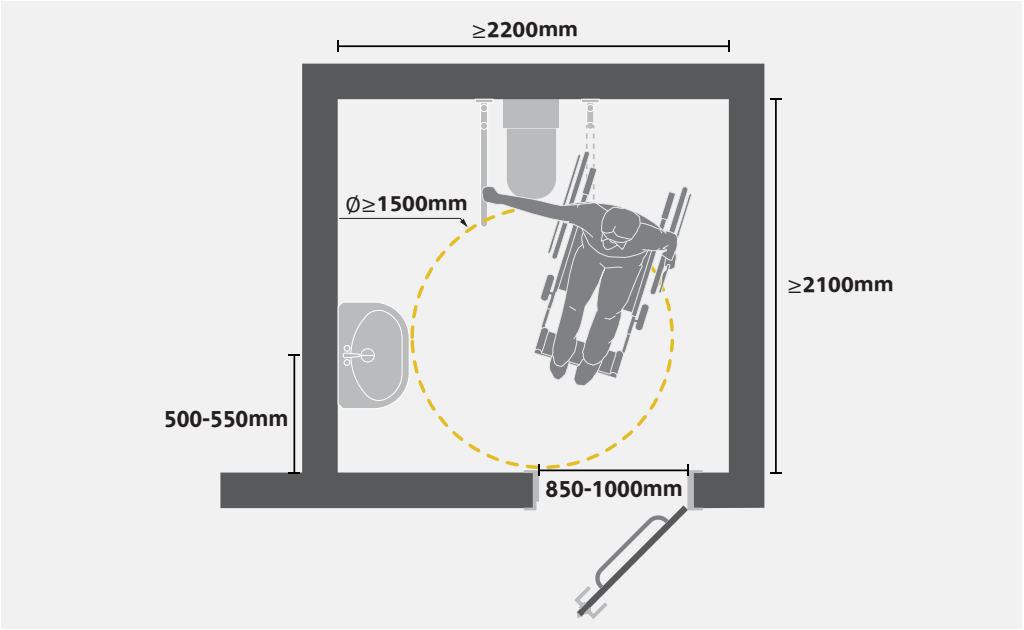
شكل (57)

نموذج لدورة مياه بالحد الأدنى لمساحة المناورة وأبعاد العرض والطول

ملاحظة:

- في هذا النموذج توجد صعوبة في وجود مساحة لشخص مرافق يقوم بالمساعدة.

- في حالة توفر إمكانية لبناء دورة مياه ممكنة الوصول بمساحة أكبر فإنه يمكن وضع المرحاض بالمنتصف شريطة أن تتوفر مساحة مناورة من الجهتين؛ يعطي هذا النوع مرونة في الاستخدام من الجهتين، ويوفر مساحة لشخص مساعد عند الحاجة كما هو مبين بالشكل رقم (58).



شكل (58)

نموذج لدورة مياه بمساحة تسمح لمناورة الكرسي المتحرك من جهتي المرحاض

tadamon.gov.ly/ludc

2.1.6 المواد والتشطيبات:

يجب أن تكتسي الأرضية من مادة مقاومة للانزلاق.

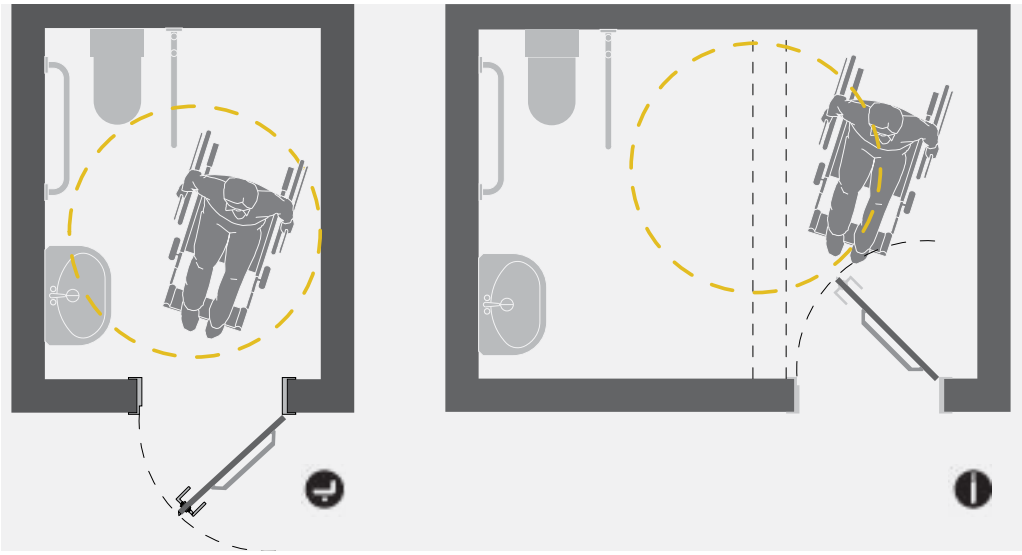
لتجنب حوادث الانزلاق، يجب أن تركّب الأرضية بحيث تكون سهلة وسريعة التصريف في حال حدث تسرب أو فيضان للمياه داخل دورة المياه. وأن تكون فتحة تصريف المياه إلى جانب دورة المياه بحيث لا تعيق الاستخدام ولا تتقاطع مع مساحات الحركة.

ينبغي توفير التباين البصري المناسب بين أرضية دورة المياه والحوائط، كما ينبغي توفير التباين البصري الملائم بين المرحاض ومحيطه.

3.1.6 الإقتراب و الأبواب:

يجب أن يكون اتجاه فتح باب دورة المياه الممكنة الوصول إلى الخارج ، حتى لا يتم التعدي على المساحة الداخلية المطلوبة للمناورة والاستخدام ، وضمان سلامة المستخدم عند الحاجة لفتح الباب نحوه أثناء حالات الطوارئ وطلب المساعدة.

وفي حال اقتضت الضروة بأن يفتح الباب الي الداخل فإن الأمر يتطلب زيادة في المساحة الداخلية بعرض لايقل عن عرض الباب كما هو مبين بالشكل رقم (59-أ).



شكل (59)

إضافة مساحة إضافية بعرض الباب في حال الحاجة إلى فتح الباب إلى الداخل

يجب ألاّ يقل عرض الباب عن 850 مم ويفضل أن يكون العرض 1000 مم ليكون مناسبًا لمستخدمي الكراسي الكهربائية أو أجهزة التنقل الأكبر حجما.

في المباني القائمة والتي يتم تكييفها لجعلها ممكنة الوصول يجب ألاّ يقل عرض الباب عن 800 مم.

يجب وضع العلامة الدولية لإمكانية الوصول على باب دورات المياه الممكنة الوصول؛ لمنع استخدامها من غير الأشخاص ذوي الإعاقة ولتسهيل التعرف على مكانها من قبل الأشخاص ذوي الإعاقة.

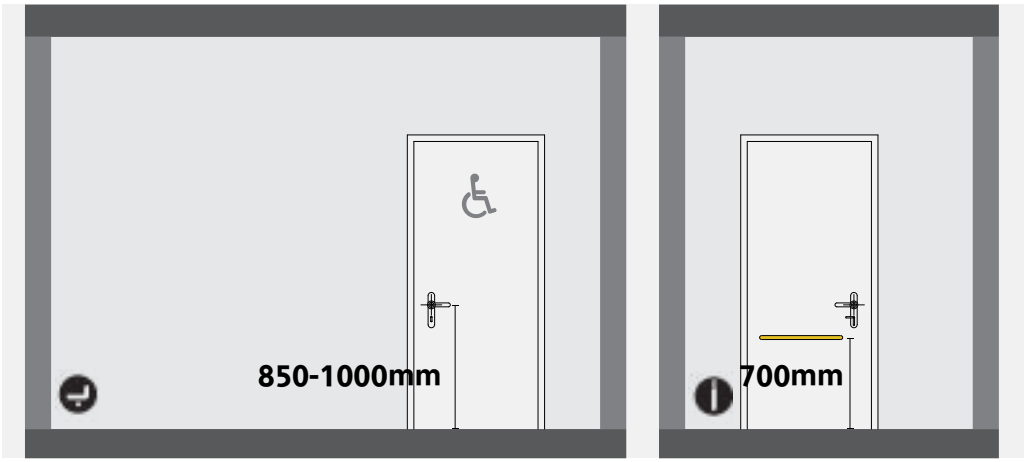
tadamon.gov.ly/ludc

يجب أن يكون الباب خفيف الوزن بحيث لا يتطلب فتحه جهداً عضلياً كبيراً عند الفتح والاغلاق.

يجب أن يكون مقبض الباب على ارتفاع يتراوح ما بين 850 إلى 1000 مم.

يجب أن يكون تصميم مفتاح (قفل وفتح) دورة المياه من الداخل سهل الاستخدام ولا يحتاج إلى قوة أو إحكام القبض بالأصابع ،وذلك لتسهيل استخدامه من قبل الأشخاص ذوي الإعاقة (مثل : المصابين بشلل اليد أو البتر أو ضمور العضلات أو الإصابات المؤقتة).

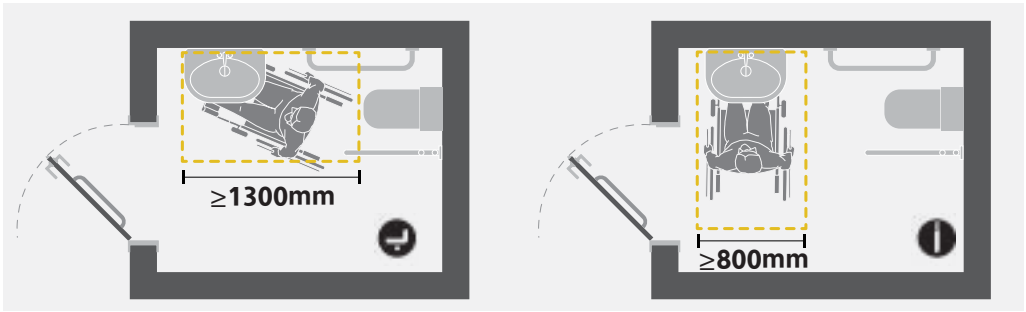
ينبغي أن يحتوي الباب من الداخل على قضيب للسحب أفقي على ارتفاع 700 مم لمساعدة الشخص المقعد في عملية قفل الباب خلفه عند دخوله دورة المياه كما في الشكل رقم (60).



شكل (60)
أ-باب دورة المياه من الداخل
ب-باب دورة المياه من الخارج

4.1.6 حوض غسل اليدين والوجه:

يجب توفير مساحة أمام حوض غسيل الوجه تسمح باقتراب مستخدمي الكراسي المتحركة من الحوض بوضع عمودي أو مائل كما هو مبين بالشكل (61).

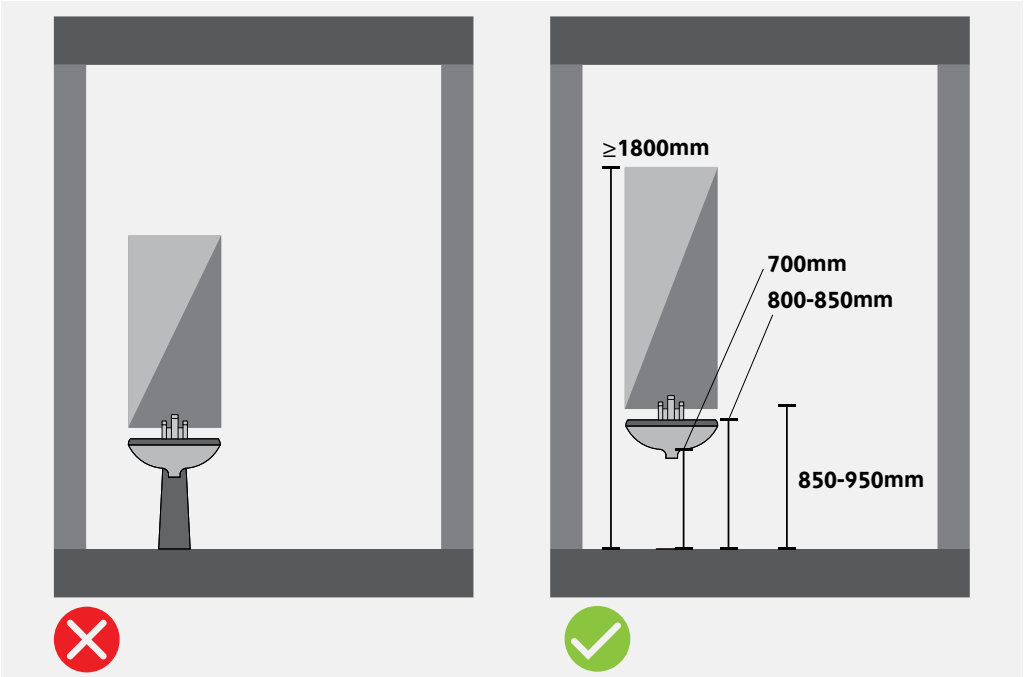


شكل (61)
مساحات المناورة والاقتراب من حوض غسيل الوجه
أ-الاقتراب العمودي . ب- الاقتراب المائل الجانبي

tadamon.gov.ly/ludc

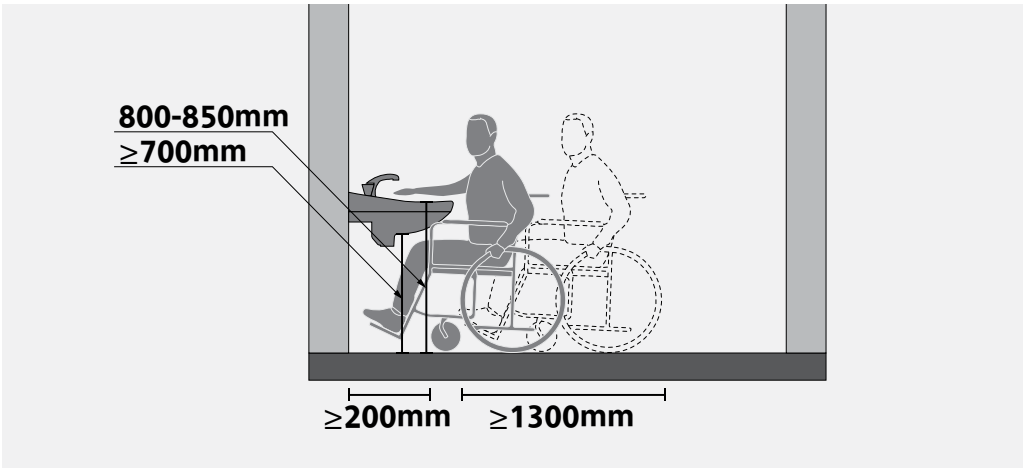
يجب أن يكون الفراغ تحت حوض الغسيل (فراغ الركب و الأقدام) خاليًا من العوائق والأخطار المحتملة الحدوث، ليكون قابلاً للاستعمال والاقتراب من قبل مستخدمي الكراسي المتحركة .

يجب عدم استخدام أحواض غسيل الوجه المحمّلة على قدم (حوض القدم) لأنها تمنع اقتراب مستخدمي الكراسي المتحركة كما هو مبين بالشكل (62).



شكل (62)
فراغ تحت حوض غسيل الوجه خالٍ من العوائق

فراغ الركب والأقدام يعطى مساحة المناورة واقتراب الكرسي المتحرك بشكل متعامد على الحوض كما هو مبين بالشكل (63).



شكل (63)
الأبعاد والمساحات اللازمة لتوفير فراغ الركب والاقدام

tadamon.gov.ly/ludc

عند الحاجة وحسب طبيعة المكان يمكن تزويد غرفة دورة المياه الممكنة الوصول بطاولات قابلة للطي خاصة بتغيير ملابس الأطفال.

يجب توفير وسيلة إنذار في حالات الطوارئ لطلب المساعدة في دورات المياه ممكنة الوصول ،على أن تكون وسيلة الإنذار قابلة للوصول في وضع الجلوس و عند السقوط.

ويجب أن يكون قفل الباب الخارجي ممكن الفتح بسهولة بأدوات بسيطة ومتاحة كمقلمة الأظافر أو ملعقة.

5.1.6 الأدوات وعناصر التحكم:

يجب أن تثبت كافة مفاتيح وعناصر التحكم وحاملات مناديل الورق وأجهزة تجفيف اليدين بحيث يكون الجزء المراد الوصول إليه باليد على ارتفاعات تتراوح ما بين 1000 مم كحد أقصى, و 850 مم كحد أدنى. وأن تسمح المساحة حولها من الاقتراب ووصول اليد والاستخدام.

يجب توفير شطاف مرحاض ذو خرطوم مرن بجوار المرحاض مع وضع مقبض الشطاف معلق على ارتفاع يتراوح بين 600 مم إلى 700 مم فوق الأرض ويبعد بمسافة من 400 الي 500 مم من الجدار الخلفي.

6.1.6 الصنابير:

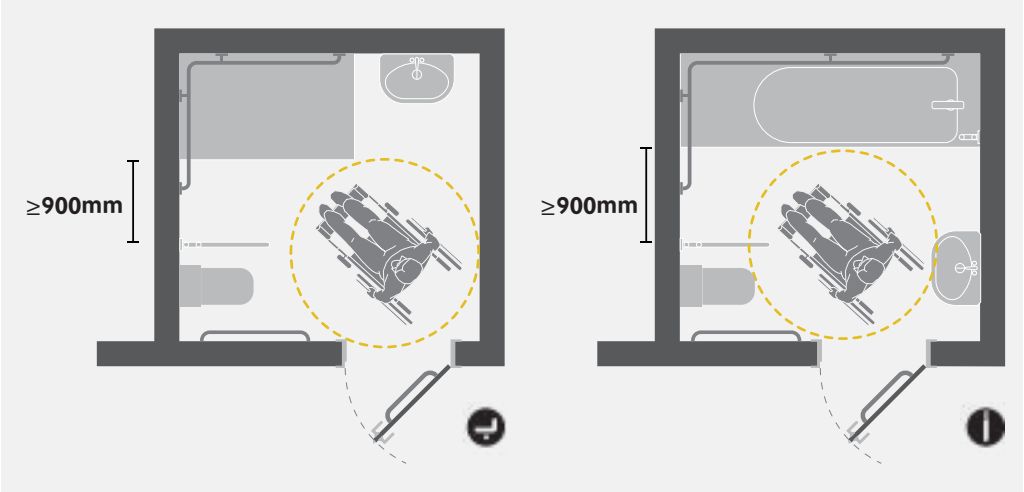
يجب أن تكون الصنابير عبارة عن خلاط رافعة يسهل استعماله أو مستشعر يعمل للمساعدة في التشغيل. يجب أن تكون مسافة الوصول إلى أداة التحكم في الصنبور من مقدمة حوض المغسلة 300 مم كحد أقصى.

2.6 الحمامات:

في حال تصميم دورة مياه وحمام يعتبر الدُش حلّا يناسب جميع المستخدمين شرط ان يكون منسوب الدش نفس منسوب ارضية الحمام مع الأخذ بعين الاعتبار أن بعضهم يفضلون حوض الاستحمام.

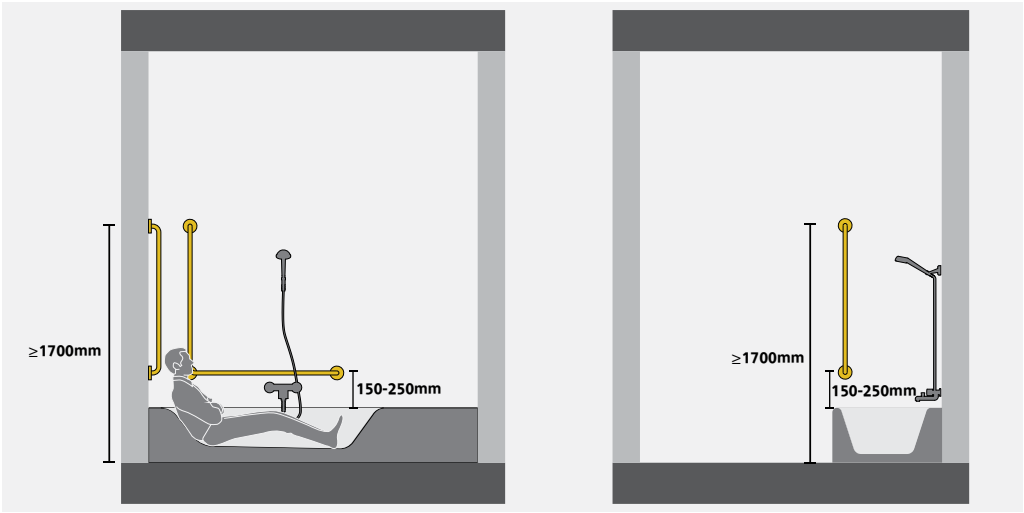
يجب ترك مسافة 900 مم محاذية لمساحة الدش أو حوض الاستحمام، لتمكين الوصول وسهولة اقتراب وانتقال مستخدم الكرسي المتحرك، يمكن أن تصمم دورة المياه بحيث تتوسط هذه المسافة الدش والمرحاض للاستعمال المشترك كما هو مبين بالشكل (64), في وضعية المباني القائمة، يمكن تقليص هذه المسافة إلى 800 مم.

tadamon.gov.ly/ludc



شكل (64)
أ-دورة مياه بحوض استحمام
ت-دورة مياه بدش استحمام

في حالة استخدام حوض الاستحمام يجب تثبيت قضبان أفقية ساندة بارتفاع يتراوح بين 250 إلى 150 مم فوق حافة حوض الاستحمام، موازية و مساوية لطول المساحة الداخلية لحوض الاستحمام. ويجب تثبيت قضبان عمودية ترتفع عن سطح أرضية دورة المياه بمقدار 1700 مم على الأقل، وتمتد لأسفل حتى القضبان الأفقية كما هو مبين بالشكل (65).



شكل (65)
حوض استحمام بقضبان ساندة

في حالة استخدام الدُش يجب تطبيق الاشتراطات التالية:

يجب أن يكون الدش مزودًا بمقعد قابل للطي وسهل التشغيل مثبت على ارتفاع 480 مم عن سطح أرضية دورة المياه، ويبعد مسافة تتراوح ما بين 450 إلى 550 مم عن الحائط الجانبي.

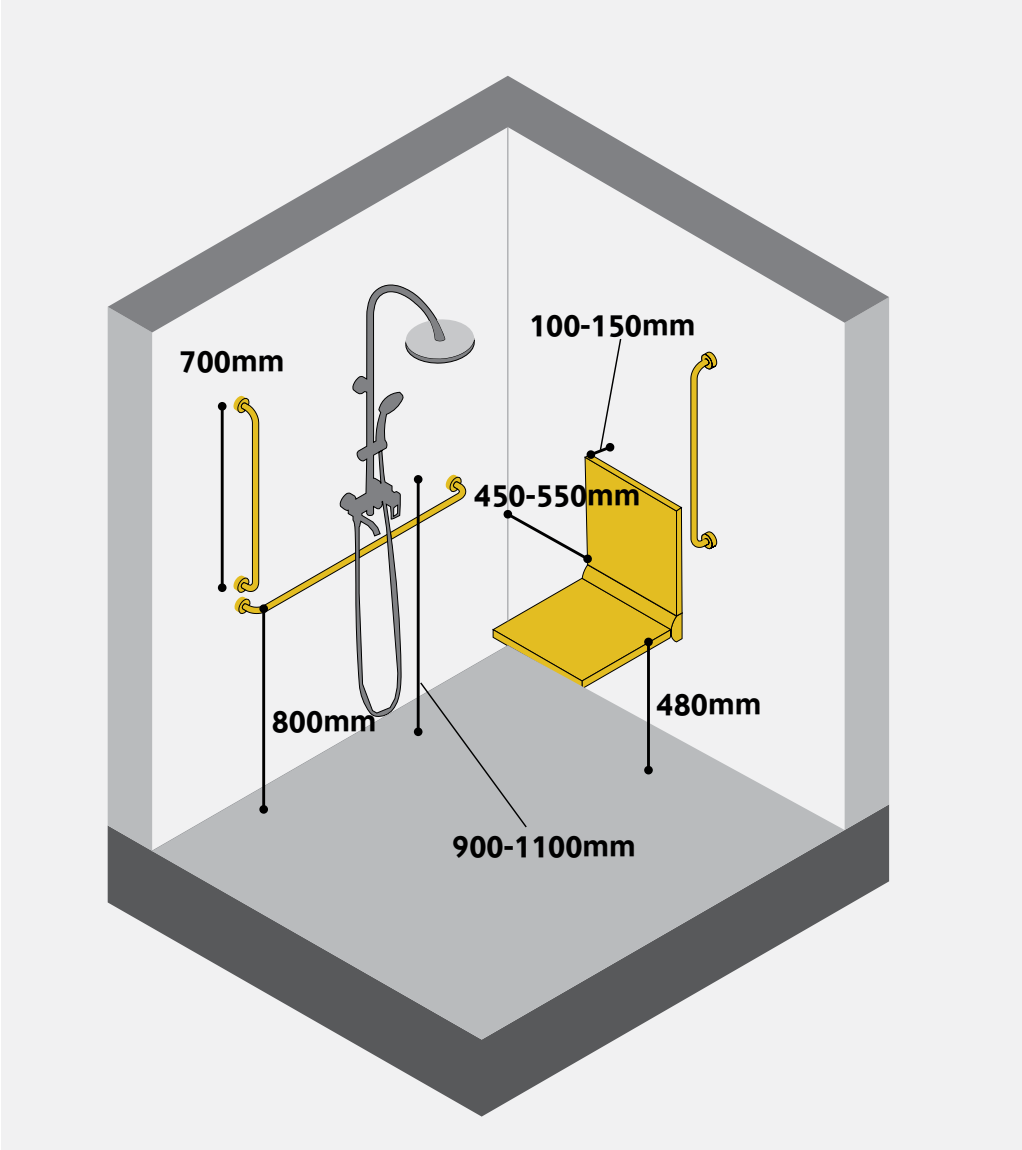
tadamon.gov.ly/ludc

يجب أن يبرز ساند الظهر لكرسي الدش عن الحائط الخلفي مسافة تتراوح بين 100 إلى 150 مم على الأقل لتسهيل المناورة والانتقال الجانبي.

يجب تثبيت قضبان أفقية بارتفاع 800 مم على جانبي الدش، قادرة على أن تتحمّل قوة بمقدار 1.1 كيلو نيوتن على الأقل.

يجب أن تثبت أدوات التحكم في وظائف الدش على ارتفاع يتراوح ما بين 900 إلى 1100 مم.

يجب تثبيت قضيب عمودي على الحائط لدعم رأس الدش، مع تزويد رأس الدش المحمول باليد بخرطوم مرن بطول 1200 مم على الأقل التفاصيل بالشكل رقم (66).



شكل (66)
دش مزود بمقعد وقضبان ساندة عمودية وأفقية

tadamon.gov.ly/ludc

في دورات المياه القياسية (دورات المياه غير المخصصة للأشخاص ذوي الإعاقة): لتمكين الأشخاص الذين يجدون صعوبة في ثني القدم أو مفرطي السمنة أو أولئك الذين يرتدون ملابس ثقيله كالمعطف مثلا أو حاملي حقائب اليد يدخلونها معهم بدورة المياه. ينبغي أن يكون اتجاه فتح أبواب دورات المياه للخارج .

في حال المباني القائمة والتي يتم تجديدها أو صيانتها أو تكييفها ولا توجد مساحة كافية لفتح أبواب دورات المياه القياسية إلى الخارج، ينبغي اتخاذ التدابير اللازمة لجعل إحداها يفتح للخارج.

tadamon.gov.ly/ludc

tadamon.gov.ly/ludc

7

tadamon.gov.ly/ludc

7. البيئة الخارجيّة

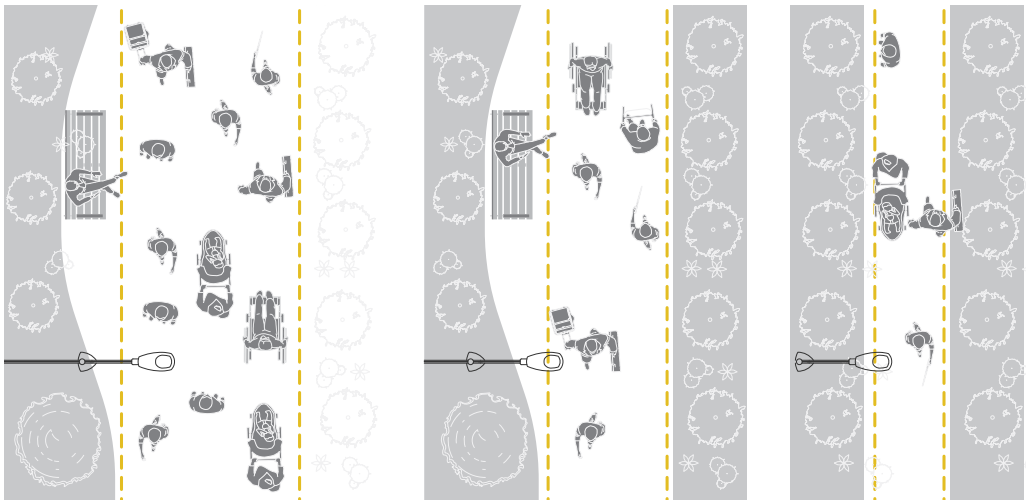
tadamon.gov.ly/ludc

7.البيئة الخارجية

1.7 الأرصفة وأثاث الشارع:

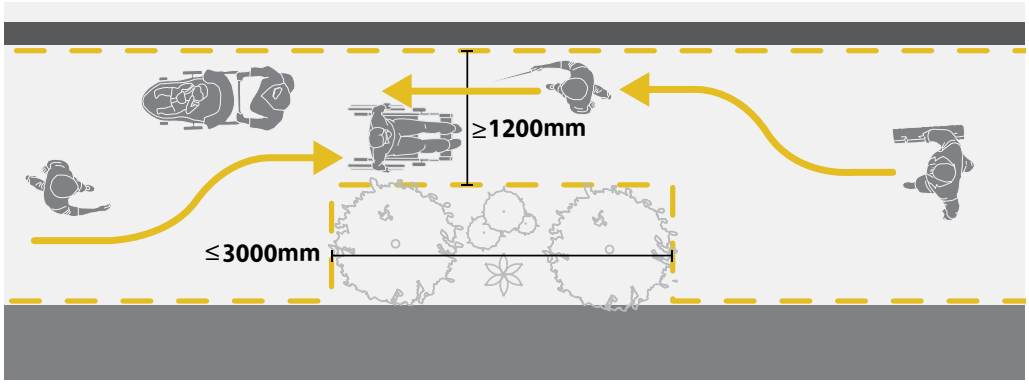
1.1.7 عرض أرصفة وممرات المشاة:

يجب أن يكون عرض الرصيف مناسبًا لجميع المستخدمين بما فيهم مستخدمي أجهزة التنقل ذات العجلات والأدوات المساعدة على المشي وعربات الأطفال والحقائب المجرورة ومجال تحسس العصا البيضاء الخاصة بالمكفوفين، ويجب زيادة عرض رصيف المشاة كلما ازدادت الكثافة؛ وذلك لتقليل الازدحام كما هو موضح بالشكل (67).



شكل (67)
عرض الرصيف حسب كثافة المشاة

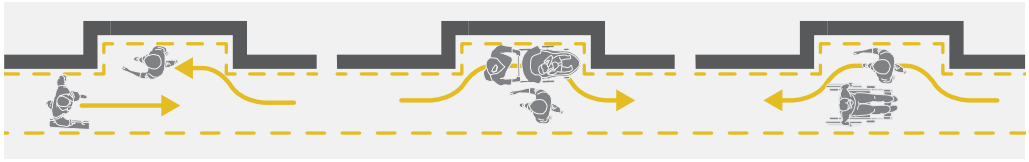
عندما يكون رصيف المشاة مقيدًا بشكل لا مفر منه؛ بسبب وجود عوائق مثل (الجدران - الأشجار- أعمدة انارة ... إلخ)، يجب ألّا يقل العرض الصافي لمسار المشاة عن 1200 مم كما هو موضح بالشكل (68).



شكل (68)
الحد الأدني لأبعاد رصيف مشاة مقيد بعناصر البيئة المحيطة

في البيئات القائمة والأماكن المكتظة ذات الأرصفة الضيقة يمكن تقليل العرض إلى 900 مم للسماح بمرور مستخدم واحد عبرمسافة محدودة،كما هو موضح بالشكل (69).

tadamon.gov.ly/ludc



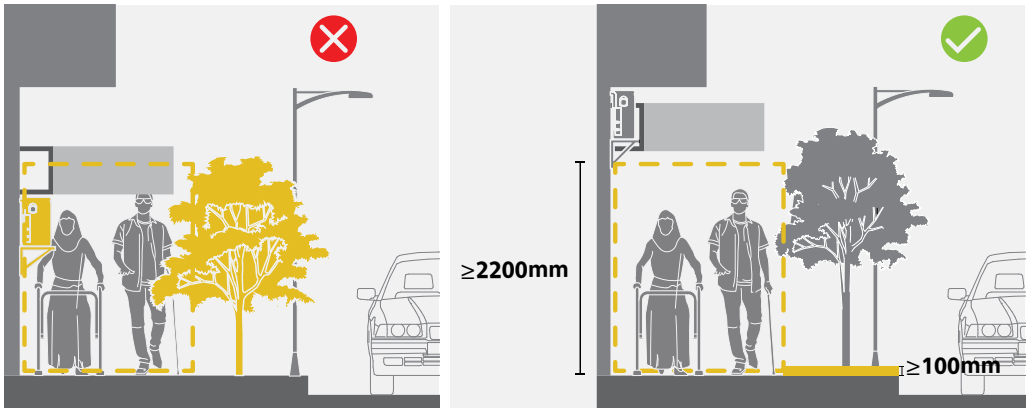
شكل (69)
نموذج لرصيف ضيق يسمح بمرور مستخدم واحد

2.1.7 المجال الخالي من العوائق بالرصيف:

يجب أن يكون الفراغ فوق عرض الرصيف وبارتفاع 2200 مم خالي من العوائق.

ويجب أن يكون وضع أية لافتات أو مظلات أو ما شابه فوق هذا الارتفاع .

يجب تجنب وضع أجسام بارزة على ارتفاع أقل من 2200 مم داخل مجال المشاة مثل (لوحات الإعلانات - أجهزة التكييف - قضبان تثبيت المظلات الحائطية - الصناديق المعلقة - آلات سحب النقود وحجز التذاكر)؛ لأنها تشكل مخاطر على المشاة وخاصة الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية والأشخاص المشتتين ذهنيًا عند استعمال الهاتف المحمول مثلًا كما هو موضح بالشكل (70).



شكل (70)
فراغ مجال المشاة

في البيئات القائمة والتي تحتوى على أجسام بارزة داخل مجال المشاة وبارتفاع يزيد عن 300 مم والتي لا يمكن اكتشافها بالعصا البيضاء، ويصعب إزالتها، يجب عمل جسم أسفلها موازٍ لها، متصل بالأرض وبارتفاع لا يقل عن 100 مم، بحيث تكون قابلة للاكتشاف بالعصا البيضاء، ويجب أن يكون لهذه الأجسام تباين بصري كاف لتنبيه ضعاف البصر أو مشتّتو الانتباه.

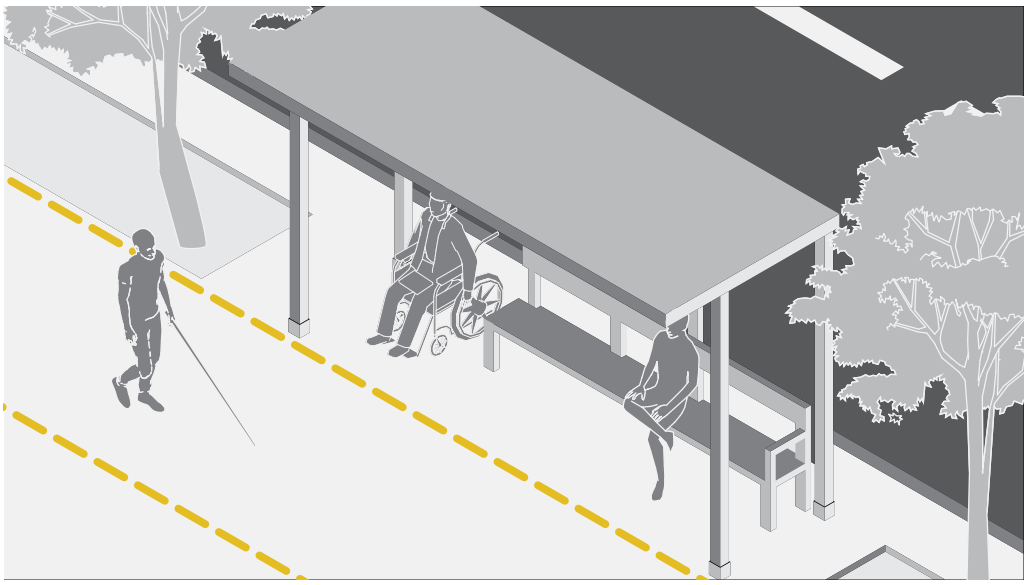
وفي حالة وجود أجسام بارزة من زجاج أو ذات لون شفاف تخترق حرم مجال المشاة يجب أن توضع عليها علامات ذات تباين بصري كاف لحماية المارة من الاصطدام بها.

3.1.7 أثاث الشارع:

يجب توفير أماكن للراحة والجلوس لدعم وصول كبار السن وذوي الصعوبات الحركية على مسافات في ممرات المشاة الطويلة.

tadamon.gov.ly/ludc

ويجب ألاّ تعوق أماكن الراحة حركة المشاة. ويجب أن تكون خارج مسار المشي تمامًا،كما هو موضح بالشكل (71).



شكل (71)
أماكن للراحة والجلوس

يجب أن تكون الأماكن المخصصة للراحة سهلة الإقتراب والوصول والاستعمال لكل الفئات بمن فيهم مستخدمو أجهزة التنقل ذات العجلات. على أن تكون مستوية ولها ساند للذراع يساعد على الاتكاء والوقوف، وأن تترك مساحة بجانب كراسي الجلوس تخصص لمستخدمي الكراسي المتحركة أو لوضع الامتعة أو لوضع أجهزة المشي.

ينبغي وضع أثاث وتجهيزات الشارع مثل كراسي الجلوس - صناديق النفايات - أعمدة الإنارة - محطات النقل - أحواض الزهور - طاولات المقاهي الخارجية - والنصب التذكارية - النوافير - الأكشاك خارج مجال الرصيف الرئيسي؛ حتى نقلل من ارتباك المكفوفين وضعاف البصر والحوادث العشوائية وازدحام الرصيف، وتعطي مجال حركة أوسع لمستخدمي أجهزة التنقل على عجلات وأجهزة المشي

وينبغي أن تكون كل عناصر أثاث الشوارع ذات حواف مستديرة وليست حادة لتجنب الإصابة في حالة اصطدام المشاة بها.

في حالة استخدام حواجز الأعمدة لمنع المركبات من الوقوف على الأرصفة وممرات المشاة، يجب أن تكون مصممه بشكل مناسب بحيث يمكن اكتشافها من قبل الأشخاص ضعاف البصر والمكفوفين، وأن تخلو من الحواف الحادة، وأن تكون مثبتة على مسافات لا تقل عن 900 مم بحيث تسمح بمرور الأشخاص الذين يستخدمون أجهزة التنقل ذات العجلات.

4.1.7 أسطح أرضيات المشاة:

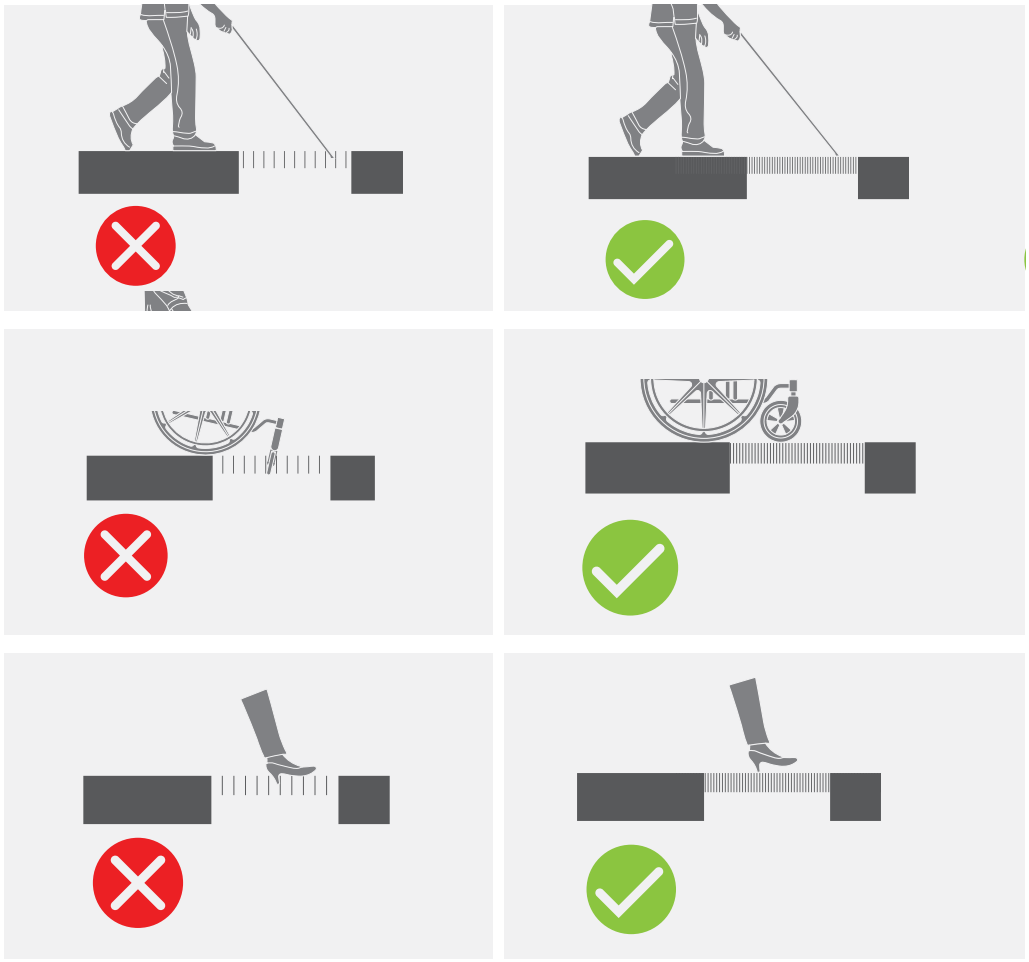
يجب أن تكون تكسية ممرات المشاة مستوية خالية من التموجات والنتوءات والبروزات بحيث تسمح بتدحرج العجلات بدون إهتزاز، وأن تكون مقاومة للانزلاق في الظروف الجافة والرطبة، لتجنب التعثر أو السقوط.

tadamon.gov.ly/ludc

يجب أن يكون بلاط تكسية الأرصفة وممرات المشاة الخارجية مصمّماً بطريقة تسمح أن تكون متراصة وخالية من الحواف المائلة التي تحدّ من حركة ودوران أجهزة ومعدات التنقل ذات العجلات.

يجب أن تكون مادة الرصف غير عاكسة للضوء لتجنب الوهج أو حجب رؤية العلامات وإشارات التحذير الأرضية.

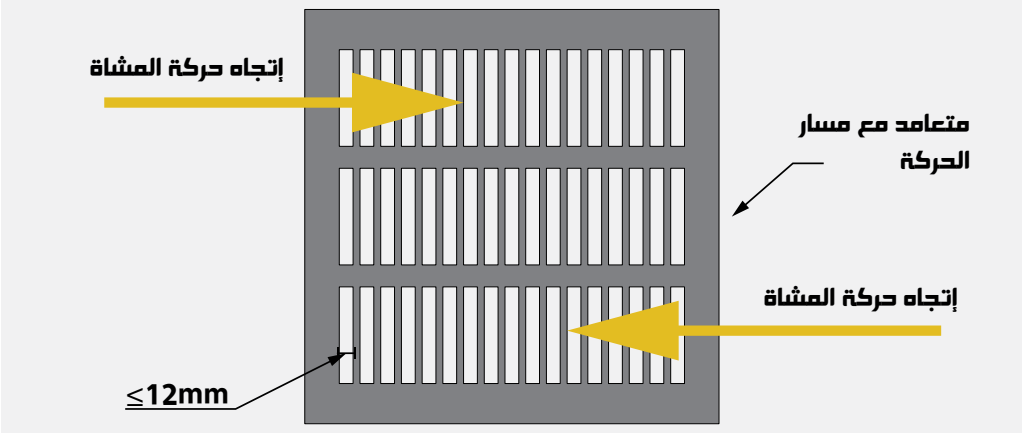
ينبغي أن يكون عرض الفواصل المفتوحة في بعض تكسيات البنية التحتية (التكسيات الشبكية) التي تتواجد علي الأرصفة يساوي 10 مم أو أقل لتجنب تعلق العجلات أو عصا المشي أو كعوب الأحذية بها كما هو موضح بالشكل رقم (72)، وكحد أقصى يجب ألاّيزيد عن 12مم كما هو موضح بالشكل رقم (73).



شكل (72)
تأثير أبعاد الفتحات الشبكية علي حركة المشاة

ملاحظة:
عند تثبيت التكسيات الشبكية يجب التأكد من أن اتجاه فتحاتها تتعامد على مسار حركة المشاة، لتجنب وقوع عجلات أجهزة التنقل بها كما هو موضح بالشكل (73).

tadamon.gov.ly/ludc



شكل (73)
تثبيت الأكسية الشبكية على الأرصفة

ينبغي تنفيذ الدليل اللمسي لسطح الممشى (TWSI)؛ لمساعدة الأشخاص المكفوفين على الحركة وتوجيه أنفسهم في الفراغات الحضرية المفتوحة كالساحات الكبيرة والأرصفة الواسعة، وعند نقاط عبور المشاة، و المداخل المهمة مثل (مداخل المباني الحكومية والخاصة ذات الوظائف الخدمية الأساسية للجميع).

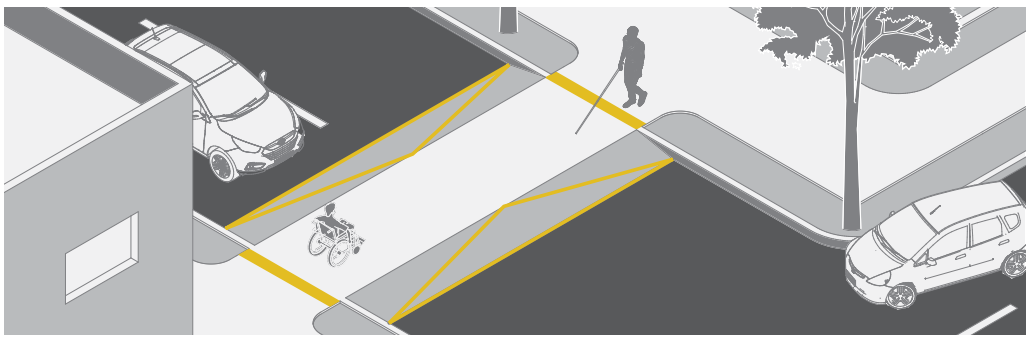
ملاحظة:
إذا كان التباين البصري كافياً بين الدليل اللمسي لسطح الممشى (TWSI) وسطح الأرضية المحيطة، فإنه يمثل عنصر توجيه لضعاف البصر و المشتتين ذهنيا ويساعد عموم الناس على إيجاد الطريق.(راجع فصل إيجاد الطريق).

ينبغي تجنب الزخرفة غير الضرورية لما تسببه من إرباك في تحديد الطريق والايحاء باختلاف في المناسيب (غير حقيقي) لدي كثير من الفئات.

2.7 نقاط عبور المشاة ومعابر قطع الطريق:

1.2.7 نقاط عبور المشاة المرتفعة:

في الشوارع المحددة بسرعات منخفضة مثل الشوارع الفرعية ذات حركة المشاة الكثيفة، يعد تصميم ممرات عبور مشاة مرتفعة بنفس مستوى الأرصفة الجانبية سمة لتطبيقات التصميم الشامل والتصميم المرتكز على الإنسان. وهو حلّ مثاليّ للمشاة خصوصًا مستخدمي أجهزة التنقل ذات العجلات وكبار السن، ويساعد على تقليل سرعة السيارات كما هو موضح بالشكل (74).



شكل (74)
نموذج نقطة مشاة مرتفعة

tadamon.gov.ly/ludc

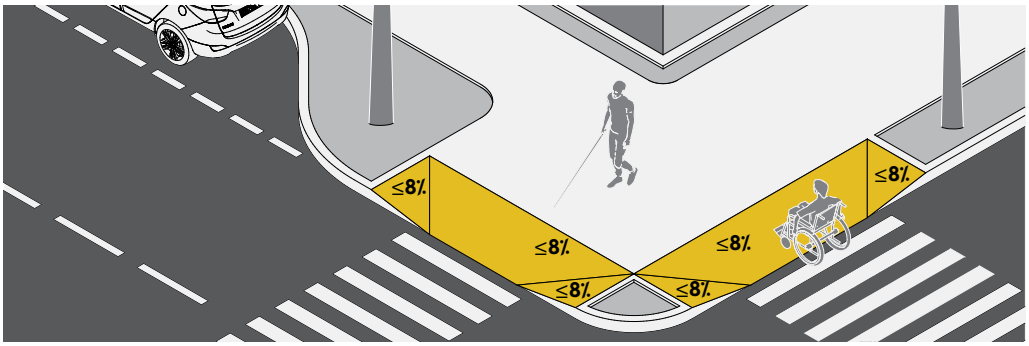
يجب أن تكون بداية ونهاية معبر المشاة المرتفع ذات تباين بصري ولمسي مع محيطها، لمساعدة الأشخاص المكفوفين وضعاف البصر على إيجادها.

ملاحظة:
يجب أن يؤخذ في الاعتبار تصريف مياه الأمطار وحلول التصريف عند اختيار اماكن نقاط عبور المشاة المرتفعة.

2.2.7 نقاط عبور المشاة الرابطة بين الرصيف وطريق المركبات:

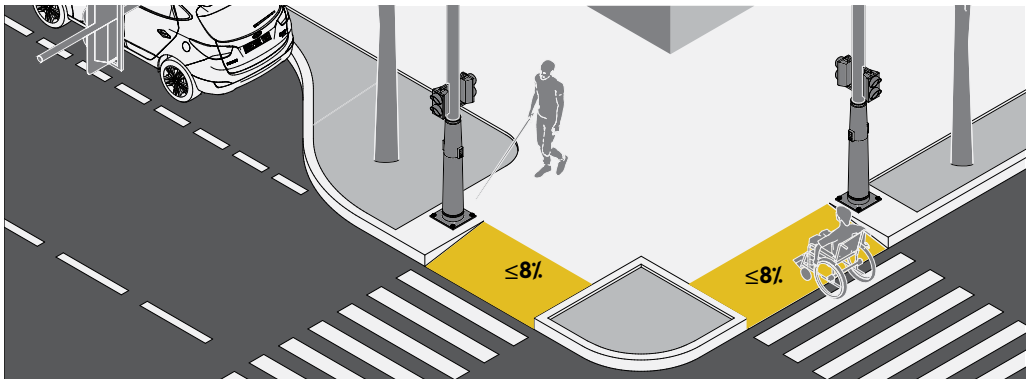
في حالة اختلاف المنسوب بين الرصيف وطريق المركبات عند نقطة عبور المشاة، يجب عمل منحدر ميول لا يزيد عن 8 % يحقق سهولة الوصول بين الرصيف و معبر المشاة؛ لتمكين مرور مستعملي أجهزة التنقل ذات العجلات والأشخاص المصحوبين بعربات الأطفال وكبار السن وذوي الصعوبات الحركية.

بالإضافة إلى الميول المتعامد مع الرصيف يجب أن تحتوي نقطة عبور المشاة على منحدرات عرضية بميول لا يزيد عن 8 % متصلة بالمنحدر، لضمان عدم وجود حواف بارزة وغير منتظمة، قد تسبب حوادث وقوع أو تعثر للمارة كما هو موضح بالشكل (75).



شكل (75)
نقطة عبور مشاة قياسية

في حالة عدم وجود منحدرات عرضية على جانبي المنحدر الرئيسي لنقطة عبور المشاة، فإن الحواف الجانبية المرتفعة بشكل غير مستوٍ تشكل خطرا على المشاة حيث يواجهون التعثر والسقوط، لذا يجب حمايتها بحواجز أو أي عناصر قابلة للاكتشاف لمسياً وبصرياً من قبل المشاة كما هو موضح بالشكل (76).

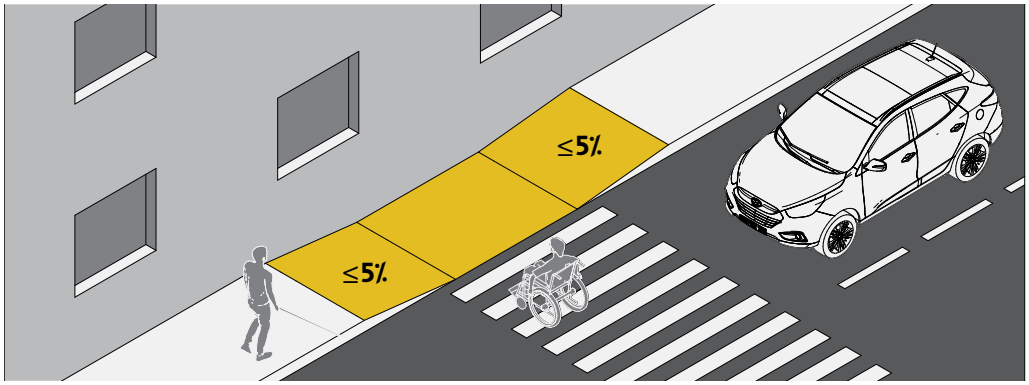


شكل (76)
حماية جانبي المنحدر عند نقطة عبور المشاة

tadamon.gov.ly/ludc

3.2.7 نقاط عبور المشاة المنخفضة:

عندما يكون الرصيف ضيقًا ولا يسمح بتنفيذ نقطة عبور المشاة ذات المنحدر، في هذه الحالة يتم خفض جزء الرصيف المقابل لمعبر ممر المشاة، على أن يتصل بجانبي الرصيف بمنحدرين لا يزيد ميولهما عن 5 %، ويسري ذلك علي نقاط عبور المشاة عند تقاطع الشوارع كما هو مبين وكما هو موضح بالشكل (77).



شكل (77)
نموذج لنقطة عبور مشاة منخفضة

يجب توفير مؤشرات سطح المشي اللمسية (TWSI)، بشكل عرضي على الرصيف ومقابلة لنقطة عبور المشاة وممتدة إلى واجهة المبني المقابلة لتنبيه الأشخاص المكفوفين وضعاف البصر و المشتتين ذهنيًا على وجود معابر قطع الطريق كما هو موضح بالشكل (78).

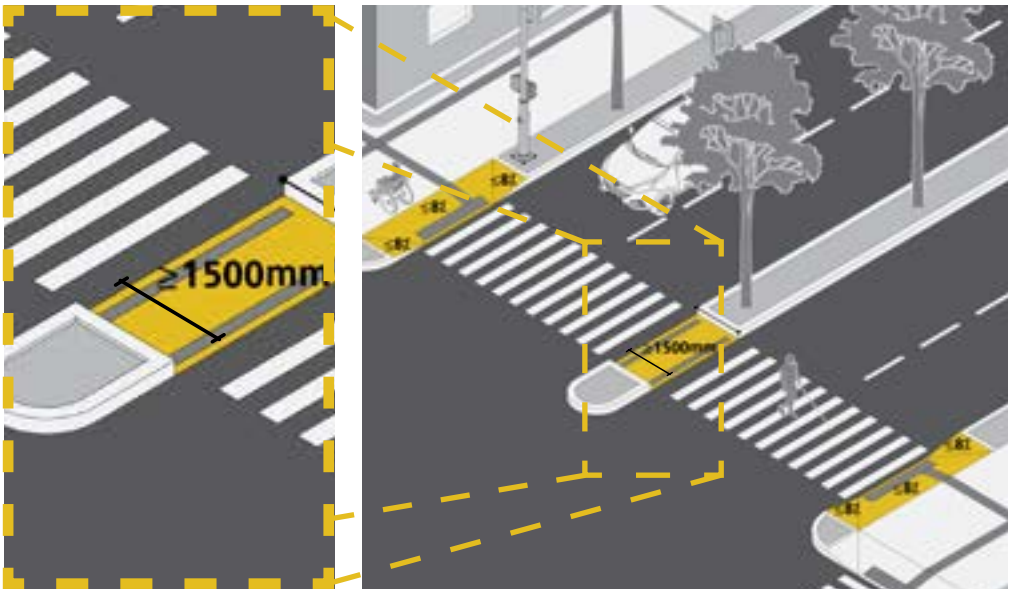
شكل (78)
أ- مؤشرات سطح المشي اللمسية عند نقطة عبور مشاة بدون إشارة ضوئية
ب-موشرات سطح المشي عند نقطة عبور مشاة بإشارة ضوئية

4.2.7 الجزيرة الوسطية (جزيرة اللجوء):

في الطرق المزدوجة يجب ألّا يقل عمق الجزيرة الوسطية (جزيرة اللجوء) عن 1500مم بحيث تتوفر أقل مساحة لازمة للمناورة وتغيير الاتجاهكما هو موضح بالشكل (79).

في حالة الطرق المزدوجة القائمة يمكن السماح بأن يكون عمق الجزيرة بحد أدنى 1300مم وهو الحد الأدنى للمساحة اللازمة لمستخدمي الكراسي المتحرك.

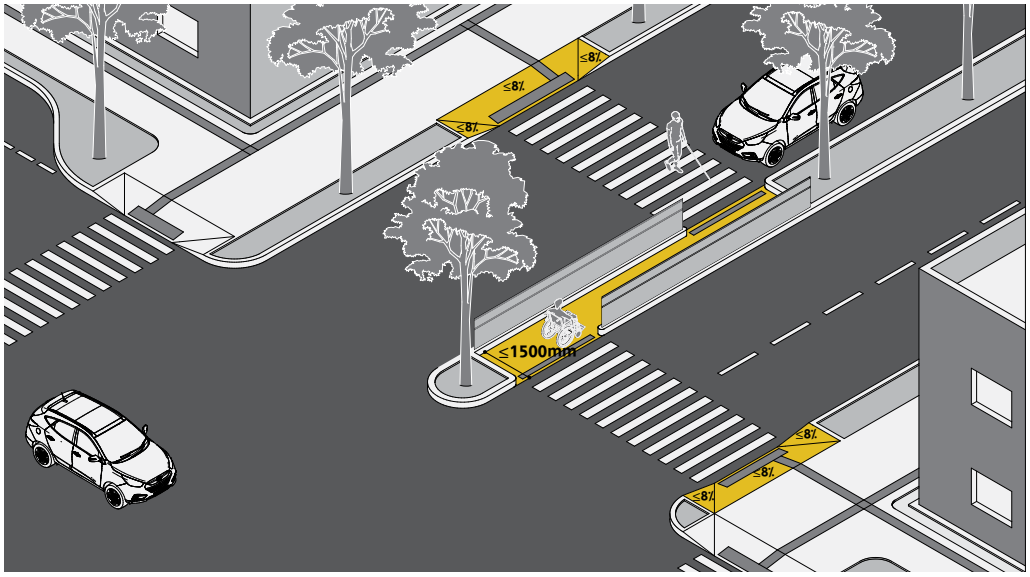
tadamon.gov.ly/ludc



شكل (79)
الجزيرة الوسطية في الطرق المزدوجة

ليتمكن الأشخاص المكفوفون وضعاف البصر و المشتتين ذهنيًا من تحديد مكان الجزيرة الوسطية ولفت انتباه باقي المشاة، يجب أن يختلف سطح الجزيرة الوسطية عن بقية مسار قطع الطريق لمسيًا وأن تحتوى على تباين بصري كاف، أو أن تحدد بداية ونهاية هذه الجزر بمؤشرات لمسية مع وجود تباين بصري.

يمكن تغيير اتجاه الجزيرة الوسطية بشكل موازٍ للشارع وتغيير موضع نقطة العبور بالجهة الأخرى كحل في البيئات القائمة لتوفير المساحة الكافية والآمان، في هذه الحالة يجب توفير حواجز حماية للمشاة لتجنب العبور العشوائي للمشتتين ذهنيًا و تمكين المكفوفين من استخدام الحواجز كدليل لمسي للتوجيه كما هو موضح بالشكل (80).

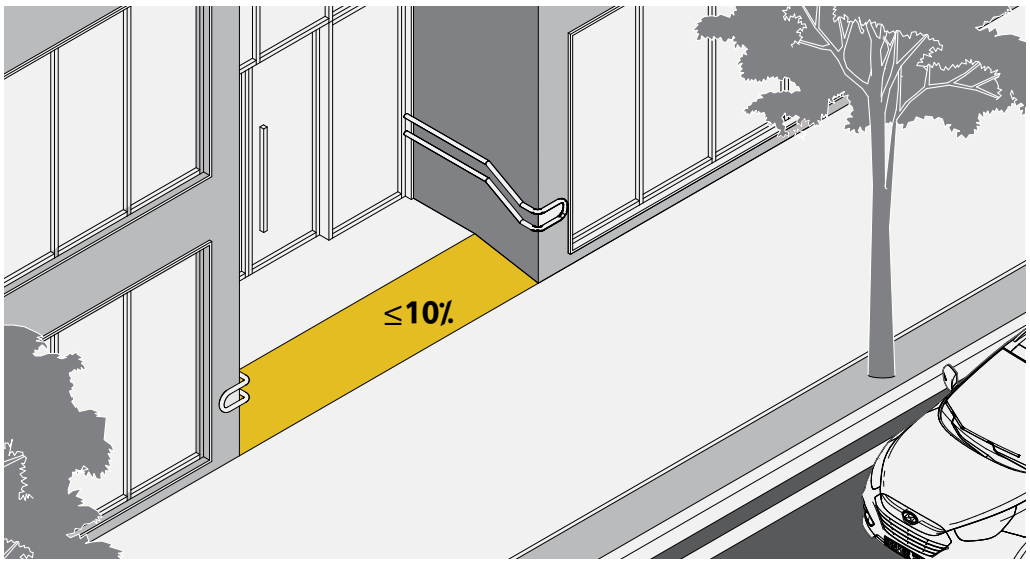


شكل (80)
معالجة تصميم الجزر الوسطية في البيئات القائمة ذات الارصفة الضيقة

tadamon.gov.ly/ludc

3.7 معالجات واستثناءات لتكييف الوضع المحلي القائم في الفراغات الحضرية:

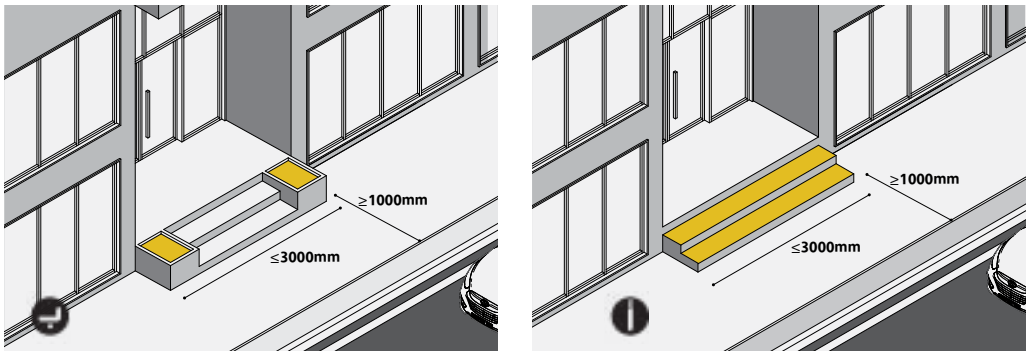
ارتفاع منسوب مداخل المحلات: في حالة ارتفاع منسوب مدخل المحلات عن مستوى الرصيف بمستوى يمكن معالجته بمنحدر، عليه يجب إحداث غطسة بالواجهة داخل حدود إطار ملكية المحلّ بحيث تستوعب الميول المطلوب على ألاّ يتعدى الميول على حدود الرصيف، ويمكن أن تصل حدة الميول إلى 10 % ،ويجب عمل درابزين في إحدى جهتي المنحدر، وينبغي أن يكون بالجهتين كما هو موضح بالشكل (81).



شكل (81)
معالجة منسوب مدخل مبنى قائم بإضافة منحدر

في المحلات التي يزيد ارتفاع مداخلها عن أكثر من درجة وتكون الدرج بارزة إلى حدود الرصيف يلتزم بالاشتراطات التالية:

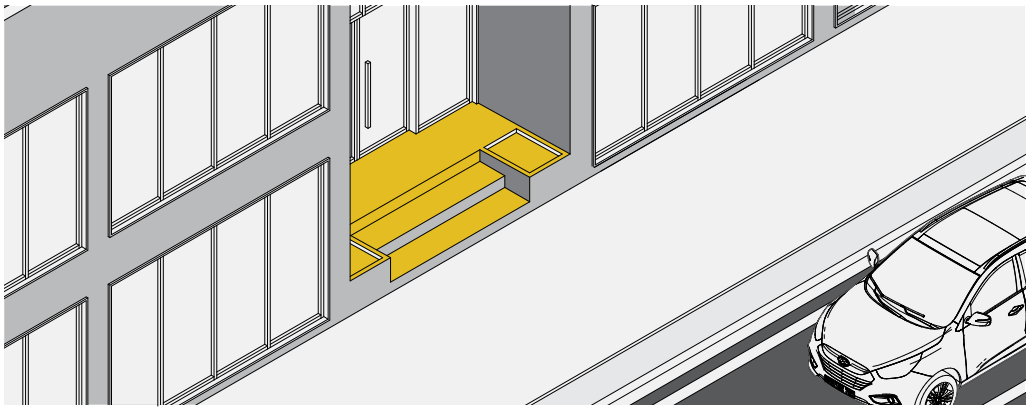
في المنطقة ذات كثافة منخفضة ،إذا كان الجزء المتبقي من الرصيف لا يقل عن (1000مم) وعرض الدرج لا يزيد عن 3000 مم، وبحسب تقدير سلطات البلدية والجهات ذات الاختصاص ، يمكن الإبقاء على الدرج لفترة سماح يجب خلالها حماية جانبي الدرج بحائط أو درابزين أو أحواض؛ لحماية المارة من الاصطدام بها، على أن تسمح المسافة المتبقية من من الرصيف أمام الدرج بالمرور بالتناوب بين جهتي الرصيف كما هو موضح بالشكل (82).



شكل (82)
أ- الوضع القائم
ب- المعالجة

tadamon.gov.ly/ludc

وفي المنطقة الأكثر كثافة يجب إزالة الدرج البارزة على الرصيف وإلزام المالك ببناء درج داخل مساحة المحل كما هو موضح بالشكل (83), على أن يتم الالتزام بفترة سماح لعمل حلول إمكانية الوصول مثل: بناء منحدر، توريد منحدر محمول، أو توريد رافعة.



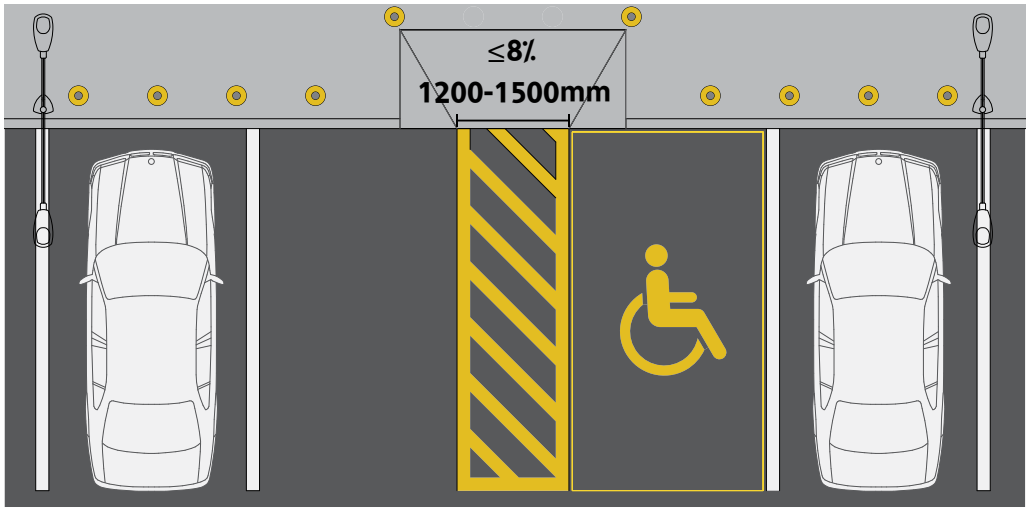
شكل (83)
إزالة ومعالجة الدرج المعتدي على حرم رصيف المشاة

1.3.7 محطات وقوف السيارات:

تخصيص نسبة من مواقف السيارات لتكون مواقف ممكنة الوصول.

موقف السيارات الممكن الوصول يشمل على مساحة موقف سيارات قياسي إلى جانب مساحة إضافية في جهة نزول السائق من الأشخاص ذوي الإعاقة الجسدية؛ بحيث تسمح هذه المساحة الإضافية لمستخدمي أجهزة التنقل ذات العجلات وأجهزة المشي بالمناورة والاقتراب من باب السيارة للدخول إليها و الخروج منها.

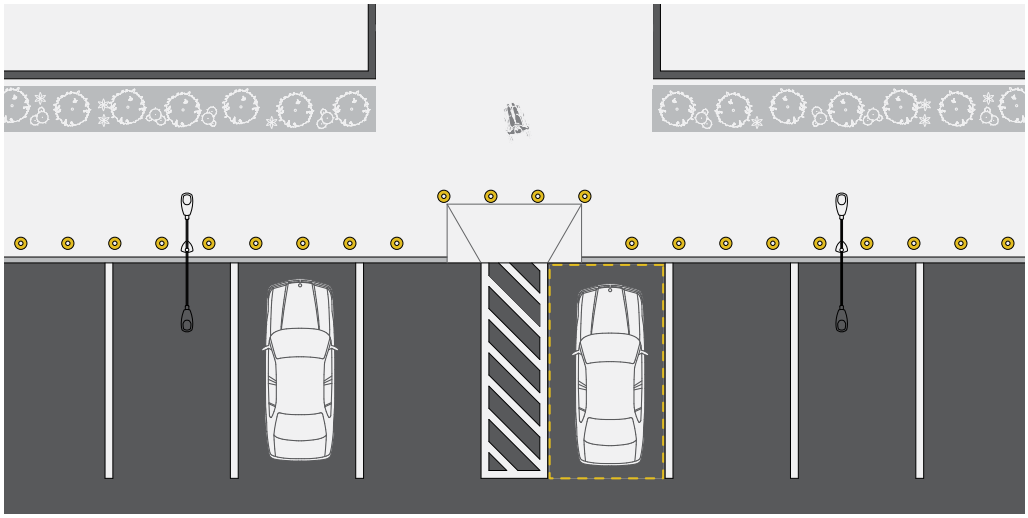
تشتمل المساحة الإضافية على زيادة في عرض محطة الوقوف القياسي تتراوح بين 1200 و 1500 مم كما هو موضح بالشكل (84), وفي حالة البيئات القائمة وعندما لا تتوفّر المساحات الكافية يمكن تقليل هذه الزيادة بما لا يقل عن 1000 مم.



شكل (84)
محطة وقوف سيارات ممكنة الوصول

tadamon.gov.ly/ludc

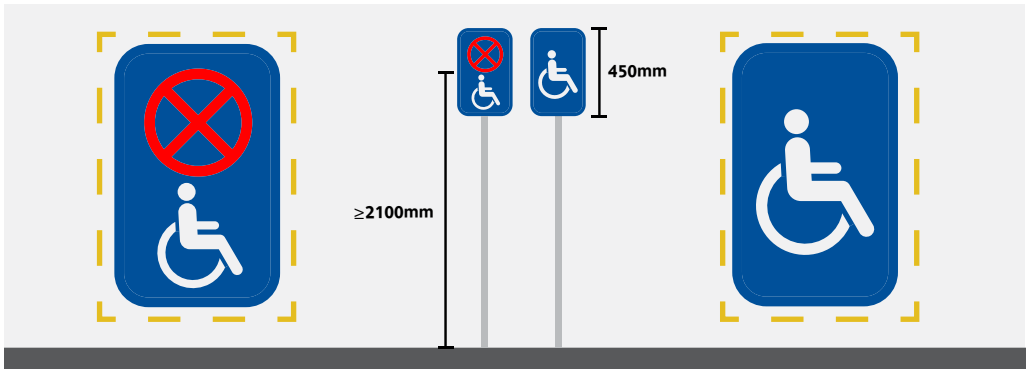
في حالة وجود اختلاف في المناسيب بين المساحة الإضافية و الرصيف المجاور يجب تطبيق الأحكام الخاصة بنقاط عبور المشاة, وذلك لتمكين مستخدمي أجهزة التنقل ذات العجلات من الانتقال من وإلى سياراتهم باستقلالية ودون عوائق كما هو موضح بالشكل (85).



شكل (85)

منحدر الرصيف عند محطة وقوف السيارات ممكنة الوصول

يجب وضع لافتة تحمل الرمز الدولي للوصول على ارتفاع لا يقل عن 2100مم كما هو موضح بالشكل (86), هذا الارتفاع يمكّن السائقين من الأشخاص ذوي الإعاقة من التعرف على أماكن الوقوف المخصصة لهم، و ينبه الآخرين لخصوصية المواقف، وتجنب الوقوف بها. كما يجب تمييز المكان المخصص لوقوف سيارات الأشخاص ذوي الإعاقة بعلامة أرضية (الرمز الدولي لإمكانية الوصول).



شكل (86)

أبعاد وتفاصيل لافتات محطات الوقوف الممكنة الوصول

يلتزم السائقون من الأشخاص ذوي الإعاقة بوضع "العلامة الخاصة بالرمز الدولي للوصول" على سياراتهم؛ وذلك لمساعدة رجال المرور في التعرف عليهم، وكذلك لحماية الأماكن المخصصة لهم من استخدام الآخرين .

تفرض السلطات المختصة بالمرور وذلك بالتنسيق مع جهات الاختصاص غرامة مالية على من يقف في محطات وقوف السيارات الممكنة الوصول من غير الأشخاص ذوي الإعاقة؛ تأكيداً لحماية القانون للمساحة المخصصة لمواقف السيارات الممكنة

tadamon.gov.ly/ludc

الوصول و لزيادة تنبيه الآخرين من غير الأشخاص ذوي الإعاقة «بعدم الوقوف» في الأماكن المخصصة لوقوف سيارات الأشخاص ذوي الإعاقة.

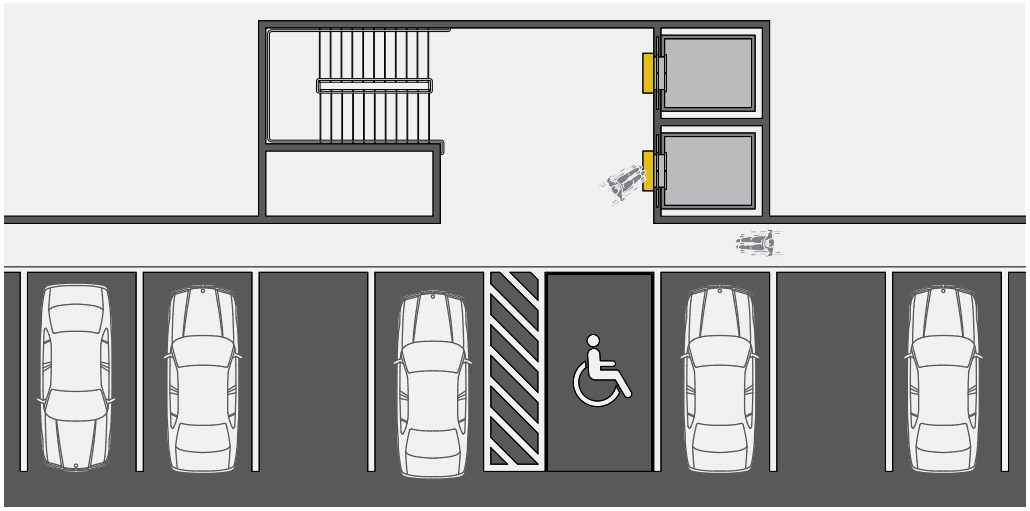
ينبغي وضع علامة المرور الخاصة بعدم الوقوف أعلى العلامة الدولية للوصول.

ينبغي رسم الرمز الدولي للوصول على أرضية محطة الوقوف الممكنة الوصول.
في حالة محطة وقوف السيارات مخصصة لمبنى محدد:
يجب أن يكون موقف السيارات الممكّن الوصول المخصص لمبنى محدد الأقرب من مدخل المبنى.

في حالة مواقف السيارات الموجودة تحت المباني أو مواقف السيارات المتعددة الطوابق: يجب تمييز موقف السيارات الممكن الوصول بعلامتين علامة قائمة وعلامة أرضية.

يجب أن يكون موقف سيارات الممكن الوصول أقرب للمصعد.

يجب أن يكون المسار من موقف السيارات الممكن الوصول إلى المصعد خالياً من العوائق كما هو موضح بالشكل (87).



شكل (87)
محطات الوقوف الممكنة الوصول في مواقف السيارات المسقوفة ومتعددة الطوابق

بالنسبة للمركبات المزودة بأجهزة رفع خاصة، يجب توفير مساحة مناسبة للمناورة بعرض لا يقل عن 2400 مم حول منطقة صعود الركاب الذين يستخدمون أجهزة التنقل ذات العجلات.

2.3.7 محطات الحافلات:

يجب أن تكون هناك علامة خاصة تشير إلى مواقف الحافلات وأن تكون هذة العلامة بارزة ومرتفعة ويمكن التعرف عليها بصريا من مسافة بعيدة.
يمكن الإشارة إلى التفاصيل في كود- لائحة - إمكانية الوصول لوسائط النقل.

tadamon.gov.ly/ludc

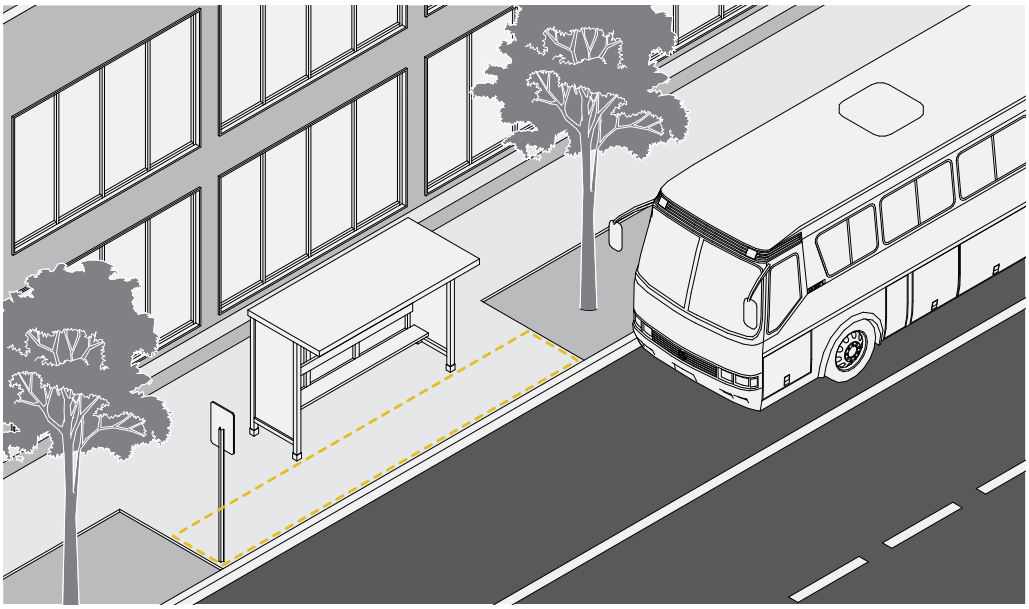
يجب أن تكون محطة الحافلات في مكان متصل برصيف المشاة الميسّر وقريبة من نقطة عبور المشاة لتمكين المستخدمين من الجهة الأخرى للشارع من الوصول إليها بسهولة.

يجب أن يكون مكان المحطة لا يعيق حركة المشاة على الرصيف.

يجب أن تتوفر في مواقف الحافلات مقاعد ذات ارتفاع ملائم ومسند ظهر ومساند لأحد الذراعين.

يجب أن تحتوي محطات الحافلات على معلومات سهلة الفهم و القراءة عن المسار والوجهة, وتفاصيل ذلك (في كود- لائحة - إمكانية الوصول لوسائط النقل).

يجب أن يمكّن تصميم المحطة المستخدمين المنتظرين من رؤية الحافلات القادمة للمحطة سواء كانوا في وضع الجلوس أو الوقوف كما هو موضح بالشكل (88).



شكل (88)
نموذج لمحطة حافلات

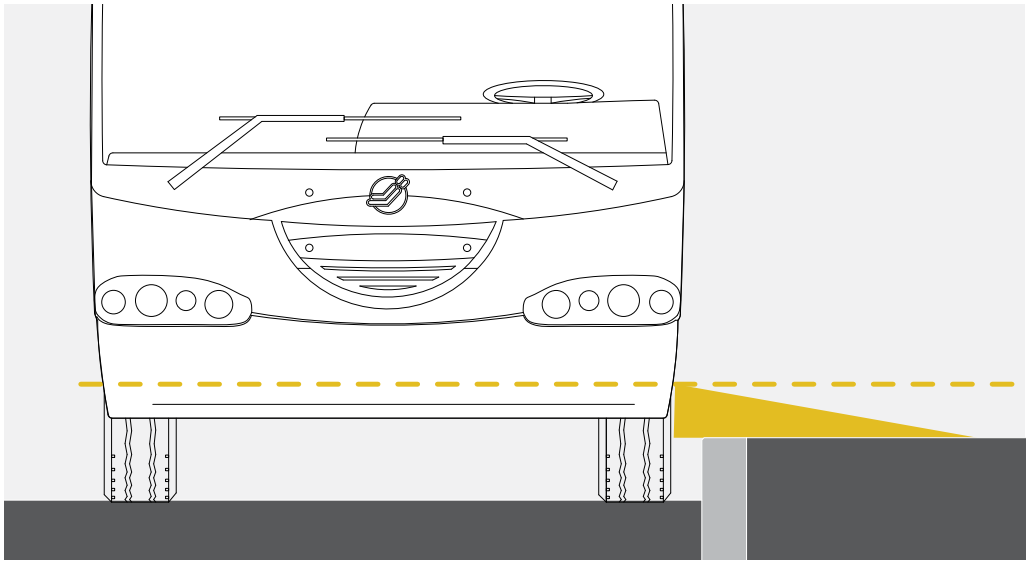
يجب أن يراعى قدر المستطاع عند تصميم المنصّة التي يقف بمحاذاتها المستخدمون لانتظار الحافلة أن تكون على ارتفاع مستوى مناسب الدخول للحافلة أو مرتفعة إلى أقصى حد ممكن وذلك لتمكن الاقتراب من مستوى الدخول للحافلة كما هو موضح بالشكل (89).

وأذا كان مستوي باب الحافلة أعلى من مستوى منصة النزول وجب تزويد الحافلات بوسائل صعود مستخدمي أجهزة التنقل على عجلات مثل: منحدر محمول أو منحدر يمكن طيه.
تفاصيل (في كود- لائحة - إمكانية الوصول لوسائط النقل).

ينبغي توفير معلومات لمسية كافية كتنفيذ دليل لمسي، أو كتابة بارزة أو علامات بارزة لدعم المكفوفين المستخدمين لسطح الممشى للاهتداء إلى مكان المحطة

tadamon.gov.ly/ludc

ونقاط الجلوس ولوحة المعلومات. تفاصيل (في كود- لائحة - إمكانية الوصول لوسائط النقل).



شكل (89)
التقارب الأفقي والعمودي بين منسوب الحافلة والرصيف

3.3.7 الأكشاك:

يجب عدم بناء الأكشاك على أرصفة المشاة، إلا في حالة الأرصفة الواسعة.

يجب تصميم الأكشاك بحيث يكون ارتفاع نوافذ البيع يتراوح بين 800 إلى 900 مم لتناسب شريحة واسعة من المستخدمين.

يجب أن يتم اختيار أماكنها وواجهاتها بحيث لا يسبب وقوف الناس أمام نوافذ البيع أي إعاقة لحركة المشاة.

4.3.7 جسور المشاة:

يخضع تصميم جسور المشاة إلى اشتراطات المنحدرات و ممرات المشاة، مع ميل مناسب وتكسيات أرضية، ولكن لا يجب التقيد بمسافات البسطات في حالة جسور المشاة.

في حالة استخدام جسور مشاة معلّقة يصل المستخدمون إليها عن طريق السلالم، يجب توفير مصعد أو منصة رفع.

5.3.7 الأنفاق:

يجب أن يكون المسار المنحدر إلى الأنفاق ذا ميل مناسب، بحيث لا يؤدي إلى الإجهاد عند الخروج من النفق، أو الإنزلاق عند الهبوط؛ (راجع فصل الحركة الرأسية بند المنحدرات).

tadamon.gov.ly/ludc

ملاحظة:

- لا يجب التقيد بمسافات البسطات في حالة الأنفاق.

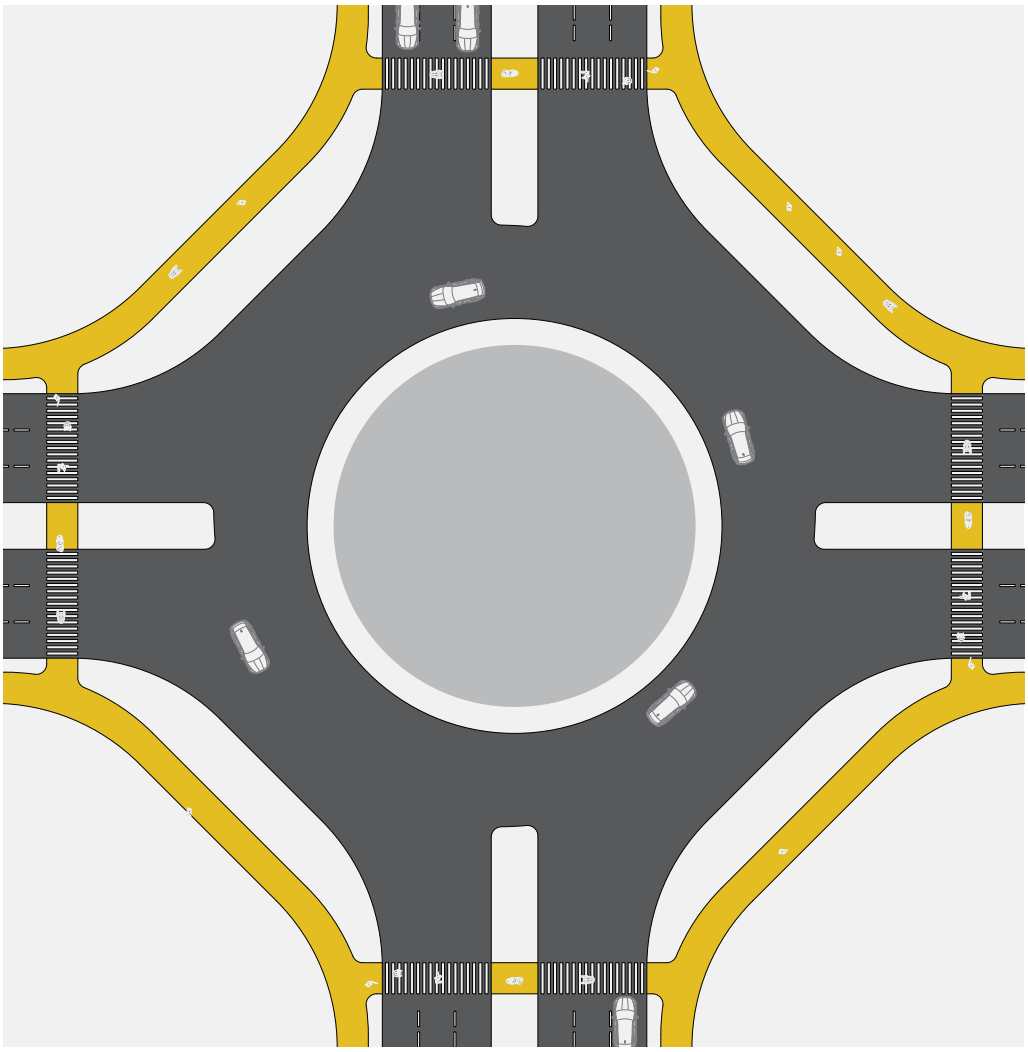
- يجب أن يصمم النفق بحيث يكون مستقيما، لتكون الرؤية واضحة على طول مسار النفق لتوفير الطمأنينة والأمان للمستخدمين.

ينبغي إضافة كاميرات مراقبة.

- يجب توفير إضاءة كافية وفي أماكن مناسبة لضمان رؤية واضحة وتجنب الإنعكاسات و الوهج المربك للنظر.

6.3.7 جزر الدوران:

يجب أن تتواصل حركة المشاة حول جزر الدوران دون انقطاع، حيث يتم ربط الأرصفة بنقاط العبور في مسار مشاة واضح وميسر (بند نقاط العبور) كما هو موضح بالشكل (90).



شكل (90)
حركة المشاة حول جزر الدوران

tadamon.gov.ly/ludc

tadamon.gov.ly/ludc

8

tadamon.gov.ly/ludc

8. إيجاد الطّريق

tadamon.gov.ly/ludc

8.إيجاد الطريق:

يجد الكثير من مستخدمي الفراغ الحضري والمباني صعوبة وجهداً في إيجاد طريقهم، وقد يتعرض البعض منهم للضياع مثل (ذوي الإعاقة السمعية والبصرية والحركية والإدراكية وكبار السن والأطفال والأشخاص الذين لا يتقنون اللغة المحلية) وخاصةً في المباني الكبيرة و المعقدة حيث يكون جميع المستخدمين عرضة لفقد طريقهم.

لتمكين وصول المستخدمين ومساعدتهم في تحديد مسارهم أو التوجه خلال البيئة المبنية، يجب أن يلبي المبنى أو الفراغ الحضري متطلبات التصميم الشامل الأساسية التالية:

- توفير خصائص (سمات - ميزات)، معمارية خارج و داخل المبانى؛ تدعم إدراك المستخدمين لمعرفة مكان تواجدهم وتحديد مسارهم وتعزز قدرتهم على التوجه.
- توفير اللافتات الكافية وتثبيتها في المواضع المناسبة.
- استخدام التباين البصري لعناصر المبنى.
- توفير المعلومات اللمسية والمسموعة.

1.8 أسماء الشوارع وترقيم المباني:

يجب وضع لافتات الشوارع في مواقع مناسبة بحيث يمكن رؤيتها و قراءتها عن بعد.

يجب ترقيم المباني بشكل منسق ومقروء، وأن يُعرض الترقيم في مكان بارز.

2.8 الاهتداء الي مدخل المبني:

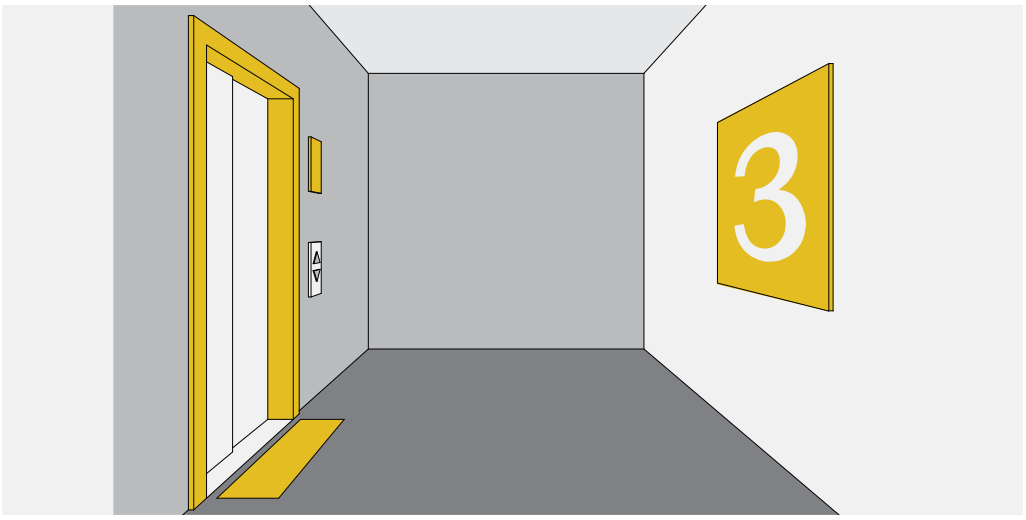
إضافة إلى ما تمّت الإشارة إليه في الفصل الثالث (الإقتراب من المبني) ينبغي تصميم المدخل والطريق المؤدي إليه بطريقة تعزز وضوح وسهولة التعرف علي المدخل واستخدام المؤشرات البصرية واللمسية (حيث يكون باب المدخل نفسه متضاداً مع الواجهة ، أو خلق تجويف دال علي المدخل ، او استخدام مظلة بارزة.

بالإضافة إلى ممر مشاة مضاد لمحيطه ويمكن تحسس حوافة والتعرف على حدوده بالعصا البيضاء ، أو إنشاء ساند جانبي يعمل كدليل توجيهي لَمْسي يؤدي إلى المدخل) كما في الشكل (7).

3.8 سمات معمارية داخل المبنى:

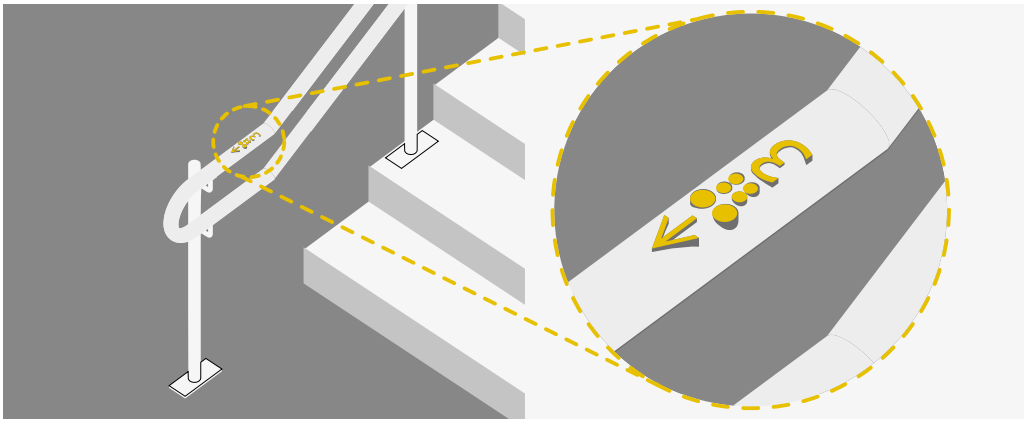
استخدام تصميم بديهي، يدعم التوجه داخل المبنى، على سبيل المثال المباني متعددة الطوابق يجب تمييز كل طابق بعلامة مختلفة أو لون جدار أو أرضية استخدام ترقيم واضح (أمام نقاط الحركة الرأسية) كما في الشكل (91).

tadamon.gov.ly/ludc



شكل رقم (91)
عناصر إيجاد الطريق أمام نقاط الحركة الرأسية

يجب توفير مكتب استقبال ومعلومات عند مداخل المباني, راجع بند مكاتب الاستقبال والخدمات والمعلومات.
ينبغي تعزيز وجود خصائص (سمات - ميزات) يمكن إدراكها بالحواس الأخرى غير الرؤية تدعم التوجه داخل المبنى مثل: وجود معلومات لمسية بارزة على الدرابزين كما في الشكل (92)، أو صوت بالمصعد يشير إلى رقم الطابق، كما يمكن لعوامل أخرى أن تكون مرجعا لتعدد الحواس كروائح المقاهي و محلات العطارين أو أصوات النوافير.



شكل رقم (92)
تفاصيل المعلومات اللمسية علي الدربزين

4.8 اللافتات:

يجب توفير اللافتات التوجيهية التي تشتمل على تحديد الاتجاهات ومخارج الطوارئ ومعلومات حول الوجهة؛ لمساعدة المستخدمين في توجيه أنفسهم (التنقل) داخل البيئة المبنية.

يجب أن تكون اللافتات سهلة القراءة وتحتوي على رسوم توضيحية سهلة الفهم، وينبغي أن تكتب بطريقة برايل؛ وأن تكون بارزة يمكن إدراكها عن طريق اللمس، كما يجب استخدام الرموز التوضيحية المعتمدة عالميًا بدلًا من النص عند الاقتضاء.

tadamon.gov.ly/ludc

يجب وضع اللافتات في مكان مناسب؛ بحيث تساعد على صنع قرار التوجه، بحيث تكون مرئية و واضحة ويمكن التعرف عليها بسهولة.

قد يتطلب الأمر تكرار إشارات تحديد الاتجاه أكثر من مرة في كل مكان يوجد فيه أكثر من وجهة ممكنة؛ لمساعدة أصحاب الذاكرة المؤقتة أو المشوشين ذهنيا أو أولئك الذين يفتقدون مهارة تذكر المسار.

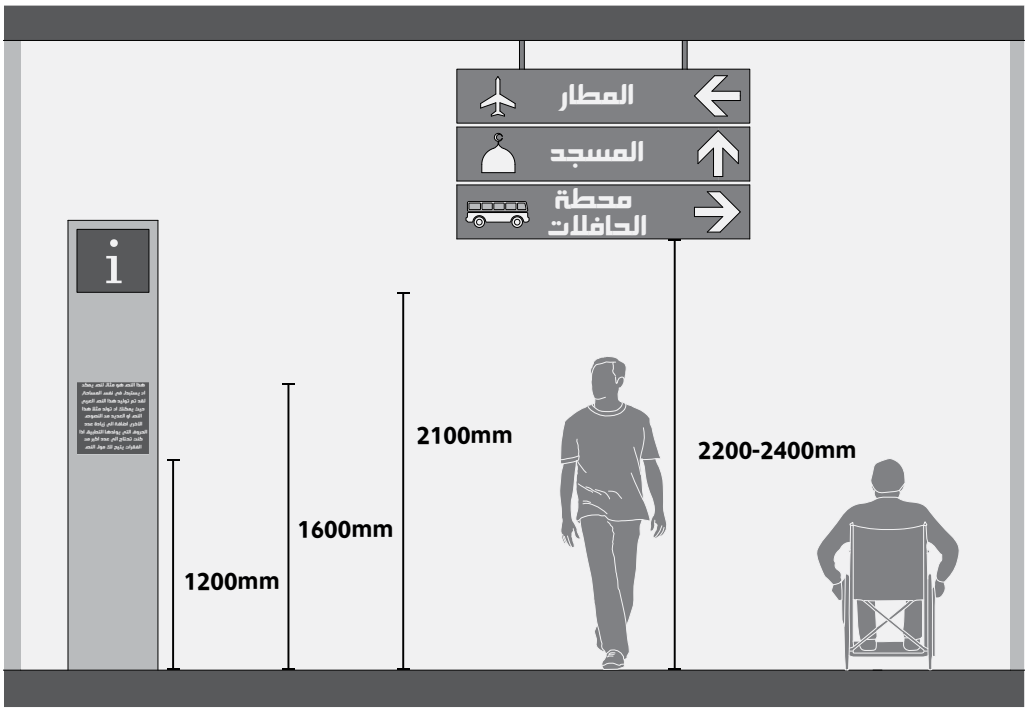
يجب وضع لافتات للمشاة بحيث يمكن رؤيتها بوضوح من طرق المشاة، ويجب ألاّ تكون موضوعة في المكان بشكل محجوب أو مفقود أو تمثل عقبة للقارئ، على سبيل المثال: وضعها على الجدران المنخفضة المستوى - داخل الشجيرات - مخفية بواسطة مركبات.

يجب وضع لافتات الشوارع على جانبي الشارع كلما أمكن ذلك؛ بحيث يمكن رؤيتها من جميع الاتجاهات.

يجب توفير اللافتات الإرشادية بجوار أبواب المداخل في المبانى العامة، ويجب أن تكون مضاءة وواضحة (راجع بند المداخل - فصل الاقتراب من المبنى).

يجب وضع اللافتات بشكل منتظم وفي أماكن منتظمة في جميع أنحاء المبنى.

يجب وضع لافتات معلومات الأبواب بجوار الأبواب على مسافة 50 مم، وعلى ارتفاع يتراوح بين 1200 و1600 مم؛ بحيث يمكن قراءتها واستخدام المعلومات اللمسية بطريقة برايل كما في الشكل (93).



شكل (93)
اللافتات التوجيهية

tadamon.gov.ly/ludc

يجب توفير الإشارات التوجيهية الدالة على مواقع دورات المياه في جميع أجزاء المبنى أو البيئة المبنية.

ينبغي أن تتوفر لافتات إرشادية بالمبنى تحتوي على رموز تدل على مكان دورات المياه على أن تشمل رموز اللافتة على إشارة لوجود دورة مياه ممكنة الوصول إلى جانب دورات مياه النساء والرجال كما في الشكل (94).

شكل رقم (94)
نموذج اللافتات الإرشادية لدورات المياة

يجب وضع علامة إمكانية الوصول على باب دورة المياه الممكنة الوصول. وينبغي أن تبين العلامات على باب دورة المياه ما إذا كانت دورة المياه للنساء فقط أو الرجال فقط أو مشتركة وأيضًا هل تشمل مرافق تغيير حفاضات الأطفال كما في الشكل (95).

شكل رقم (95)
نماذج لافتات دورات المياة ممكنة الوصول

يجب توفير علامات أرضية سواء كانت بألوان أو برسومات، مثل: التوجه لمحطة الحافلات أو المترو أو القطار أو محطة انتظار سيارات الأجرة.

يجب أن تحتوي السلالم على معلومات توجيهية تحدد جميع نقاط الدخول والخروج للمبنى. في حالة عدم وجود المصاعد أو المنحدرات البديلة بجوار الدرج، يجب أن يتم توفير لافتات توجيهية تحدد موقعها بوضوح من السلالم.
ينبغي وضع رقم كل طابق في أعلى وأسفل السلالم، وعلى الدرابزين، والجهة المقابلة لباب المصعد.

tadamon.gov.ly/ludc

يجب وضع اللافتات على ارتفاع يناسب الجميع بمن فيهم مستخدمو الكراسي المتحركة, بحيث يمكن مشاهدتها بوضوح.

في حالة وجود احتمال حجب اللافتة، كما في حالات الازدحام، يجب توفير لافتتين للمعلومات.

يجب تثبيت اللافتة الأولى على ارتفاع لا يزيد عن 2400 مم من مستوى سطح الأرضية، وبذلك يمكن رؤيتها من مسافة فوق الزحام.

يجب أن تكون اللافتات المثبتة في السقف أو البارزة من الجدران أعلى من ارتفاع الرأس كما في الشكل (15).

يجب أن يتم تثبيت اللافتة المكملة على ارتفاع منخفض يتراوح ما بين 1200 إلى 1600 مم.

يجب أن تكون الإشارات التوجيهية والوظيفية على ارتفاع يسهل الاقتراب منها ولمسها؛ لقراءتها.

5.8 المعلومات اللمسية بطريقة برايل:
يجب أن تعطى الأولوية كلما أمكن لاستخدام الرموز الرسومية بدلًا من النصوص المكتوبة.

6.8 معلومات إيجاد الطريق:
يجب أن تكون المعلومات الخاصة بإيجاد الطريق في موضع مناسب، ويجب أن تكون مصطلحاتها تتسم بالوضوح وعدم الغموض و سهلة الفهم.

7.8 معلومات السلامة وطرق الإخلاء:
يجب أن تعطى الأولوية في توفير المعلومات بالمبنى إلى المعلومات المتعلقة بالسلامة والإخلاء، وعلى أن تكون هذه المعلومات وخصوصًا التي ترشد إلى مخارج الطوارئ عاكسة للضوء ويمكن قراءتها في الظلام كما في الأشكال (96-97-98-99).

شكل (96)
لافتة تحذيرية تدل علي عدم إمكانية استعمال المصعد في حالة الحريق

tadamon.gov.ly/ludc

شكل (97)
لافتات مصعد الطوارئ

شكل (98)
لافتات التوجيه إلى مخارج الطوارئ

شكل (99)
لافتة رمز منطقة المساعدة على الانقاذ

8.8 التباين البصري:

يجب توفير مستويات مختلفة من التباين البصري حسب طبيعة المكان بالمبنى كالتالي :

1.8.8 التباين العالي:

يجب أن يتم توفير تباين عالي يُمكن المستخدمين من التعرف على تحذيرات السلامة، مثل عناصر أو عوائق قائمة في مجال الحركة وممرات المشي أو الجدران والأبواب الزجاجية (راجع فصل الحركة الأفقية بند الأبواب)، عند حواف نائم درج السلالم وفي بداية ونهاية السلالم راجع (راجع فصل الحركة الرأسية بند السلالم) بين السلالم المتحركة وبسطات البداية والنهاية وعلى منصات القطار والمترو... إلخ.

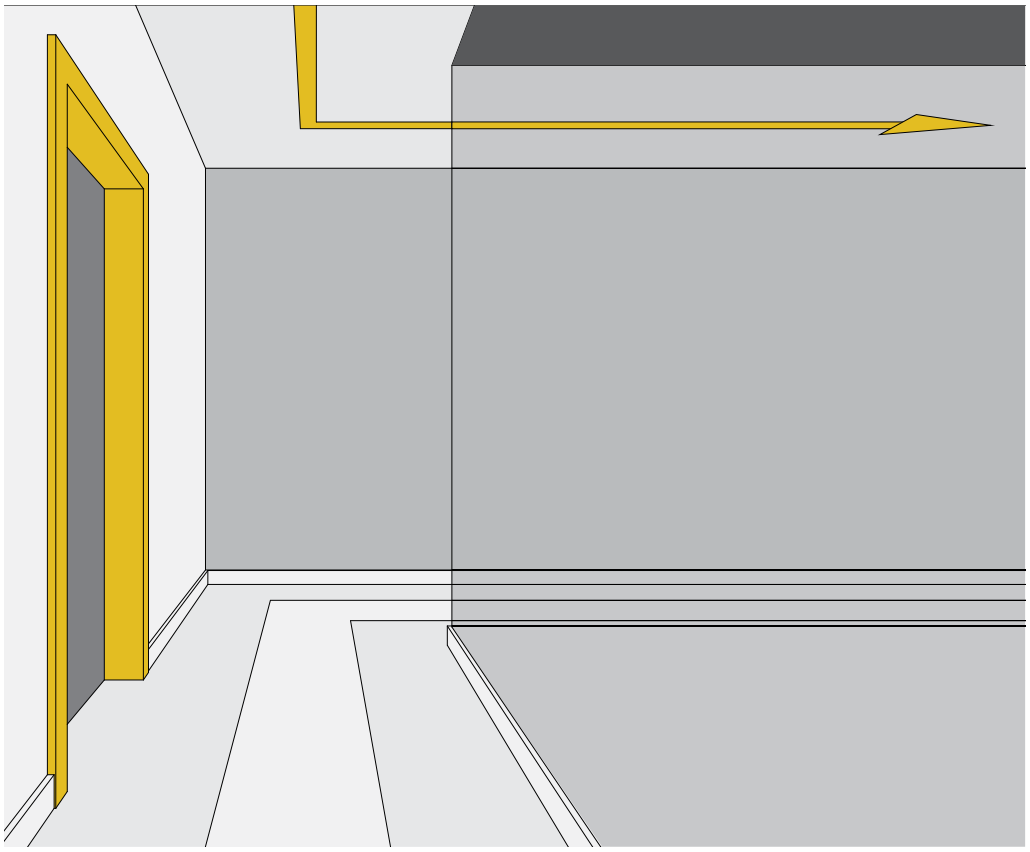
tadamon.gov.ly/ludc

يجب توفير تباين عالٍ في اللافتات والعلامات الإرشادية وعناصر التحكم، ليتمكن المستخدمون من قراءة المعلومات والتعليمات بسهولة، مثلًا:

- تباين عالٍ بين النص أو الرمز والخلفية في لوحات أسماء الأبواب ولوحات الترقيم ولافتات المعلومات...إلخ.
- تباين عالٍ بين أزرار التحكم والخلفية في آليات التشغيل.

2.8.8 التباين المعتدل:

يساعد على تسهيل التوجّه، ويجب أن يكون بين (الأرضية والجدران والأسقف والأبواب وإطارات الأبواب)، وفي حالة عدم وجود تباين بين الأبواب ومحيطها، كما يجب أن يكون هناك تباين بين الأبواب و إطاراتها كما في الشكل (100).



شكل رقم (100)
توفير تباين بين إطار الباب والأرضيات والحوائط والاسقف

يجب أن يراعى وجود تباين معتدل بين الدرابزين و الخلفية المجاورة. وينبغي توفير تباين معتدل بين عناصر ومكملات الحمامات ودورات المياه ومحيطها، مثل:(تباين معتدل بين المراحيض ومحيطاتها وبين أحواض غسيل الوجه ومحيطاتها... إلخ).

ملاحظة:
ينبغي تجنب الزخارف المربكة والمتداخلة أو الزخارف ذات التّموّج في تشكيل بلاط الارضيات او السجاد.

tadamon.gov.ly/ludc

9.8 الإضاءة:
ينبغي أن يتم تسليط الإضاءة على ممرات الحركة الرئيسية، وفي نقاط اختلاف المناسيب، وأن تكون الإضاءة عمودية على الدرج ونقاط التعامل المباشر بين الموظفين والزوار على طاولة الاستقبال.
ينبغي تجنب الأشكال البصرية الساقطة على أرضية مجال الحركة، والناتجة عن مرور الضوء خلال المشربيات أو الزخارف مثلًا، والتي ينتج عنها إرباك بصري.

10.8 المعلومات السمعية:
الاستخدام المناسب للمعلومات المسموعة داخل البيئة إلى جانب المعلومات المكتوبة يُمَكّن المستخدمين من التواصل بشكل فعال، و يُدَعّم الأشخاص المكفوفين وضعاف البصر، ويُعَزّز الحركة والتوجّه لجميع المستخدمين.

يجب أن تُعطَى الأولوية في توفير الأنظمة المسموعة لأجهزة الإنذار في حالات الطوارئ.

ينبغي توفير صندوق النّظّام الصوتي لإشارات الضوئية الخاصة بنقاط عبور المشاة.

ينبغي توفير النظام الصوتي داخل المصاعد ومحطات النقل والمطارات والأسواق العامة لتقديم المعلومات الأساسية، وتعزيز قدرة المستخدمين على توجيه أنفسهم.

يجب أن تكون أنظمة مخاطبة الجمهور مسموعة بوضوح ومجهزة بنظام لتحسين السمع.

أنظمة تحسين السمع:
ينبغي تركيب نظام لتحسين السمع في مكاتب الاستقبال والمعلومات، وفي الغرف والأماكن المستخدمة للاجتماعات والمحاضرات.

في حال توفير أنظمة تحسين السمع، مثل حلقة الحث السمعي، ينبغي أن تثبت لافتات تشير إلى وجود مُحسِّن سمعي داخل الغرف أو المساحات بوضوح وباستخدام علامة الرسم التخطيطي المناسبة.

11.8 المعلومات اللمسية:
تعتمد حركة وتوجّه الأشخاص المكفوفين وضعاف البصر على قدرتهم على إيجاد الطريق وعلى العناصر الموجودة بالبيئة المبنية والتي يمكن لمسها وفهمها مثل:

- الدرابزين والجدران وحواف الأرصفة أو أثاث الشارع.
- وجود تطبيقات النظام اللمسي لسطح الممشى.
- توفير كتابة أو رموز بارزة على الدرابزين - أزرار تشغيل المصاعد - لافتات الأبواب.
- اختلاف أكسية الأسطح كالاختلاف بين مادة الرصيف وطريق المركبات وكذلك الرصيف والارضيات المعشبة حيث يشكل هذا الاختلاف عنصراً لمسّياً يساعد الأشخاص المكفوفين على تحديد المسار وتوجيه أنفسهم.
- المعلومات اللمسية البارزة الموجودة على صندوق النظام الصوتي والخاصة بالإشارات الضوئية عند نقاط عبور المشاة.

في حالة عدم وجود مكونات في البيئة وعناصر لمسية كافية سابقة الذكر، فمن

tadamon.gov.ly/ludc

8. ايجاد الطريق

الممكن أن يفقد الأشخاص المكفوفون مسارهم لذلك ينبغي توفير مؤشر سطح الممشى (TWSI) بحيث يكون توجيهي وتحذيري. وذلك بحسب طبيعة المكان وحسب تعليمات أخصائي إمكانية الوصول.

ويكون تطبيق مؤشر سطح الممشى (TWSI) عند نقاط وأماكن الخطر أو التنبيه مثل: منصة الركوب للقطار والمترو ,نقاط عبور المشاة ,أمام الدرج.

وقد يكون التطبيق مؤشر سطح الممشى (TWSI)7 مستمراً بشكل توجيهي على طول الممشى تتخلله نقاط تحذيرية.

عند توفير المعلومات اللمسية يجب اشتمالها على تباين بصري؛ لمساعدة ضعاف البصر و تعزز القدرة على التوجه للمستخدمين بشكل عام.

يجب أن تكون المعلومات البارزة ذات حواف منحنية بحيث تساعد على التحسس ولا تسبب جروحاً أو إصابات للمستخدم.

tadamon.gov.ly/ludc

tadamon.gov.ly/ludc

9

tadamon.gov.ly/ludc

9.السّلامة من الحرائق للجميع

tadamon.gov.ly/ludc

9 السلامة من الحرائق للجميع

لجعل المباني تتسم بالوصول الشامل يجب تصميم المباني بحيث توفر الحماية الكافية لجميع المستخدمين عند الإخلاء في حالات الطوارئ، بما في ذلك المستخدمين من ذوي الإعاقة الحركية، السمعية أو البصرية أو الإدراكية, وكبار السن، والمرضى، والأطفال، والنساء في المراحل المتأخرة من الحمل, والعمال في بيئات العمل الخطرة, أو شديدة الضوضاء. بدايةً من إعلام المستخدمين بالخطر وخطة الإخلاء إلى تمكين المستخدمين من إخلاء المبنى.

يجب دمج الحماية والإخلاء للمستخدمين في مرحلة مبكرة من عملية التصميم المعماري تحت بند «مفهوم الإخلاء للجميع» بحيث تتوفر طرق إخلاء بديلة متاحة لكافة المستخدمين داخل المبنى.

وعلى أن يُراعي التصميم تمكين المستخدمين وقدرتهم على إخلاء المبنى بشكل مستقل إلى أقصى درجة ممكنة.

1.9 الإنذارات والمعلومات:

يجب إيجاد وسائل تنبيهية لحماية الأشخاص المكفوفين وضعاف النظر و الصّم و ضعاف السمع أثناء نشوب حريق.

يجب أن تستخدم طرق مختلفة لتقديم المعلومات وتنبيه المستخدمين في حالات الطوارئ كالحريق, أو الكوارث الطبيعية, أو الكوارث الناتجة عن أعمال بشرية, وذلك لضمان وصول المعلومات لكل المستخدمين.

يجب اعتماد نظام إنذار يراعي تعدد الحواس بحيث يقدم إنذارات "صوتية وبصرية" ,يمكّن الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية والسمعية من إيجاد مسارات الإخلاء الآمنة؛ حيث تمكّن الإشارات التنبيهية الصوتية الأشخاص المكفوفين وضعاف البصر من إدراك المعلومة، في حين تجعل إشارات التنبيه البصرية مسارات الإخلاء سهلة الإدراك للصم و ضعاف السمع.

في بعض المباني الخاصة وبعض مناطق العمل، ينبغي أن يستخدم الأشخاص الصم وضعاف السمع أجهزة للكشف عن الاهتزاز مثل(الوسائد الهزازة، أو ساعات المعصم الهزازة).

2.9 طرق توجيه الهروب:

يجب تصميم مسارات الإخلاء في المبنى بحيث تُمكّن "بقدر الإمكان" جميع المستخدمين من إنقاذ انفسهم أو تيسير سُبل إنقاذهم من قبل الغير بطريقة سريعة وآمنة.

ينبغي توفير وصف صوتي لمسار الإخلاء على سبيل المثال:
(توجيه صوتي متكرر) أثناء الإخلاء، واستخدام معلومات لمسية على الدرابزين.

يجب توفير لافتات تحمل رمز طريق الخروج الممكن الوصول ،لتجنيب المستخدمين تتبع مسار دخولهم المعتاد للمبني في حالات الحريق راجع فصل إيجاد الطريق (معلومات السلامة وطرق الإخلاء)

tadamon.gov.ly/ludc

3.9 الأبواب:

1.3.9 أبواب مخارج الطوارئ وأبواب الحماية من الحرائق:

يجب ألاّ يتطلب فتح أبواب الطوارئ قوة جسمانية كبيرة، وفي حالة الأبواب الأوتوماتيكية يجب تفعيل خاصية تأخير غلق الباب؛ للسماح بمرور المستخدمين ذوي الصعوبات الحركية.

يجب أن تفتح أبواب خروج الطوارئ دائمًا للخارج في اتجاه طريق الإخلاء.

يجب أن يكون عرض الباب ومواصفاته تسمح بمرور كافة المستخدمين.

يجب أن تكون أبواب الطوارئ خالية من العتبات لأنها تشكل خطرًا وقد تسبب تعثّر المستخدمين في حالات الهروب والهلع.

بينما في حالة أبواب الحريق قد يكون وجود العتبات لازمًا لإحكام عزل المنطقة الآمنة عن المبنى، وفي هذه الحالة تصمم العتبات وفق اشتراطات معينة.

يجب أن تكون أدوات التحكم في الباب سهلة التشغيل، و ينبغي ألاّ تتجاوز القوة اللازمة لفتح الباب 15 نيوتن. و كحد أقصى مسموح به في الأبواب المقاومة للحريق ومخارج الطوارئ 25 نيوتن، في حال كانت القوة اللازمة لفتح الباب تزيد عن 25 نيوتن يجب استعمال أبواب ذاتية الفتح.

يجب أن تكون ضلفة الباب ذات شكل سهل الإدراك و بديهية وواضحة للجميع.

2.3.9 أبواب الحرائق ذاتية الفتح:

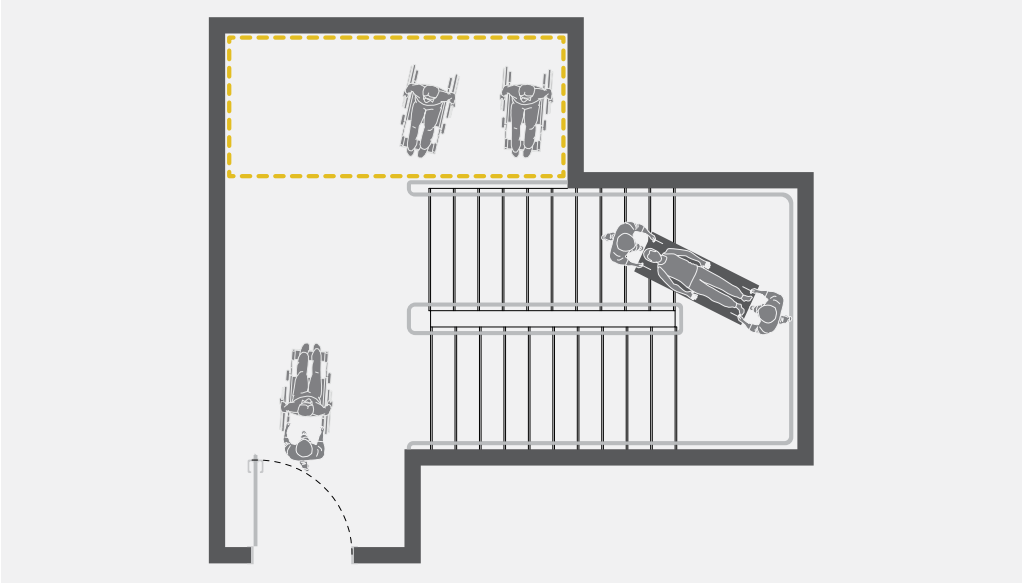
تعزز الأبواب ذاتية الفتح إمكانية الوصول والهروب الآمن للجميع (الإخلاء الآمن للجميع).

عند تثبيت الأبواب الأوتوماتيكية بالمبنى يجب مراعاة ما يلي:
- أن يسمح زمن الإغلاق بمرور الأشخاص ذوي الصعوبات الحركية.
- أن يوفر مصدر آمن ومتاح للطاقة أثناء الحريق.

4.9 منطقة المساعدة على الإنقاذ:

يجب أن تُصمم مساحة مجاورة ومتصلة بسلالم الهروب في كل طابق (منطقة المساعدة على الإنقاذ)، وداخل الهيكل المحمي بشكل موثوق من الانهيار والحرارة والدخان واللهب بحيث يمكن رؤيتها من سلالم الهروب؛ ليتمكن رجال الإنقاذ من رؤية أي شخص ينتظر بها كما هو مبين بالشكل (101).

tadamon.gov.ly/ludc



شكل (101)
منطقة المساعدة على الإنقاذ

تستخدم هذه المنطقة كملجأ آمن للأشخاص ذوي الإعاقة والأشخاص ذوي الصعوبات الحركية و الأشخاص الذين لا يستطيعون استخدام أدوات الهروب من الحريق ومصاعد الإخلاء بسهولة. حيث تمكّن هذه المساحة إدارة المبنى وموظفي الطوارئ من مساعدة وإخلاء هذه الفئات من المستخدمين بأمان بعد أن يقل ازدحام سلالم الهروب.

يجب أن تسمح مساحة منطقة المساعدة على الإنقاذ، باستيعاب الكرسى المتحرك خارج مجال حركة مستخدمي السلام صعودًا وهبوطًا وأن تتمتع بإضاءة منتظمة جيدة تعمل بشكل دائم وتستكمل بإضاءة الطوارئ.

يجب توفير لافتات اتجاهية تشير إلى الطريق المؤدي إلى منطقة المساعدة على الإنقاذ.

يجب تمييز منطقة المساعدة على الإنقاذ بالرمز المبين في لافتة الاتجاه بالشكل (102)

شكل رقم (102)
لافتة رمز المساعدة على الإنقاذ

tadamon.gov.ly/ludc

يجب أن يتم تزويد منطقة المساعدة على الإنقاذ بنظام اتصال صوتي داخلي هو "نظام اتصال ثنائي الاتجاه"، ثابت للمساعدة في الإخلاء. المنظم للأشخاص ذوي الإعاقة أو الذين يعانون من إعاقات حركية وتعزيز اتصالات رجال الإطفاء أثناء حالات الطوارئ).

ملاحظة:
في المباني الشاهقة ذات الإخلاء التدريجي، يجب توفير نظام اتصال داخلي للتواصل الصوتي بين نقطة التحكم وخدمات الإنقاذ في كل طابق.
يجب تثبيت نظام اتصال صوتي على الحائط و على ارتفاع يتراوح بين 1300 إلى 1400 مم عند كل نقطة دخول لمكافحة الحريق وعند بسطات النجاة وردهات مكافحة الحريق وفي منطقة المساعدة على الإنقاذ.

يجب أن يتم تزويد منطقة المساعدة على الإنقاذ بنظام سمعي بصري، ثنائي الإتجاه يمكن الوصول إليه. بحيث يثبت على ارتفاع يتراوح بين 800 و 1100 مم فوق مستوى الأرض، مما يسهل الاتصال المباشر مع شخص في غرفة التحكم في طوارئ الحريق، مع وجود نظام لتحسين السمع؛ ويجب أن يوفر نظام الاتصال ثنائي الاتجاه معلومات تغذية مرتدة مرئية ومسموعة تؤكد إرسال الإنذار واستلامه.

5.9 كراسي الإخلاء:

يجب تزويد منطقة المساعدة على الإنقاذ بكراسى للإخلاء في كل طابق؛ لتمكين رجال الإنقاذ من إخلاء الأشخاص ذوي الإعاقة أو ذوي الصعوبات الحركية عبر السلالم بشكل آمن ومرتب.

شكل (103)
الرمز المعتمد لكرسي الإخلاء

6.9 المصاعد الخاصة بالحرائق:

تساعد المصاعد الخاصة بالحرائق على أن يكون نظام السلامة من الحرائق شاملاً للجميع.

تمكين الأطفال وكبار السن والأشخاص ذوي الإعاقة من الهروب بشكل آمن و مستقل.

tadamon.gov.ly/ludc

يجب الوصول إلى المصاعد المستخدمة للإخلاء عبر المناطق المحمية من الحريق والموجودة بجوار سلالم الإخلاء المحمية ومنطقة المساعدة في الإنقاذ.

يجب أن يكون للمصاعد المستخدمة لإخلاء الحريق مصدر كهربائي محمي من الحريق ومنفصل عن مصدر التيار الكهربائي الخاص بالمبنى؛ وذلك لضمان عمل المصعد دون انقطاع أثناء حالة الطوارئ.

tadamon.gov.ly/ludc

tadamon.gov.ly/ludc

10

tadamon.gov.ly/ludc

10.مباني ذات طبيعة خاصّة

tadamon.gov.ly/ludc

10 مباني ذات طبيعة خاصة

في هذا الفصل سنوضح المعايير الأساسية للتصميم الشامل التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند التعامل (تصميم أو تكييف) مع أنواع مختلفة من المباني تتطلب طبيعتها لوائح أكثر خصوصية وتفصيلاً.

1.10 المباني السكنية:

بالإضافة إلى الاشتراطات الأساسية الواردة بهذه اللائحة تتطلب المباني السكنية المخصّصة للجميع لوائح وطنية ملزمة لتفصيل المتطلبات التالية:

عند تصميم المباني السكنية العامة، وبالإضافة إلى ما ورد في بنود هذه اللائحة في فصول الحركة الأفقية، والحركة الرأسية، والبيئة الخارجية، والسلامة من الحرائق، يجب مراعاة القابلية لتحوير (التكييف) المباني السكنية، بمعنى أن يكون تصميم السكن قابلاً للتحوير في المستقبل للتعامل مع التغيرات المستقبلية للمستخدمين، وتلبية متطلبات قابلية الاستعمال عند التقدم في السن أو في حالة حدوث الإعاقة وتشمل المواصفات الأساسية للتصميم الممكن الوصول عرضًا مناسبًا للأبواب والممرات، فضلًا عن الحد الأدنى من متطلبات إمكانية الوصول لأبعاد غرفة المعيشة ومطبخ واحد وحمام واحد وغرفة نوم واحدة على الأقل. في حين أن التصميم قد لا يوفر إمكانية الوصول الكامل للمبنى، إلا أنه يسمح باختيار العناصر أو التركيبات التي يمكن تعديلها أو إضافتها، إذا لزم الأمر، لتلبية متطلبات سهولة الوصول بشكل أفضل للمستخدمين.

يجب أن تكون جميع الوظائف الضرورية متاحة في مستوى الدخول لكل مسكن. حيث يتم تعريف وظائف المسكن الضرورية في مستوى الدخول على أنها منطقة المدخل الرئيسية، وغرفة المعيشة، والمطبخ، وغرفة نوم واحدة على الأقل (غرفة نوم بسرير مزدوج)، وحمام واحد، والوصول إلى معدات الغسيل، ومساحة التخزين، ومناطق الجلوس الخارجية "إن أمكن".

يجب أن يكون للوحدة السكنية تصميم مرن بأبعاد كافية لاستيعاب تغير متطلبات الاستخدام في مختلف مراحل الحياة مثلًا عند حاجة المستخدم إلى استخدام وسائل معينة مثل كرسي متحرك أو مشايات وعكاكيز.

ينبغي أن تستوعب غرفة المعيشة مساحة للمناورة بالكرسي المتحرك وأن يكون المرور بين الأثاث والوصول إلى النافذة ممكنًا.

يجب أن توفر مساحات داخل غرفة النوم للمناورة والاقتراب من السرير وخزانة الملابس بدائرة دوران تبلغ 1500 مم وأن توفر ممر بعرض لا يقل عن 850 مم بين جميع العناصر الثابتة بالغرفة.

في حالة تصميم مبنى سكني من طابقين فإن المواصفة القياسية ISO - 21542 نصت على أن هناك عدة طرق لضمان سهولة الوصول عندما يتألف المسكن من طابقين أو أكثر، على سبيل المثال ينبغي توفير موقع المصعد المستقبلي أو منصة الرفع الرأسية أو المائلة بما في ذلك الإطار الهيكلي والأسلاك الكهربائية مبدئيًا لتمكين تثبيتها لاحقًا.

tadamon.gov.ly/ludc

في حالة الوحدات السكنية ذات حيز الإشغال الأقل و السكن المؤقت مثل (بيوت ضيافة الطلبة، سكن العزاب و شقق الاستوديو.. إلخ)، ينبغي تخطيط غرفة النوم في مستوى الدخول كتعديل محتمل وإظهارها في خطط البناء (مسقط المبنى) كحل منقط.

في حالة بناء وحدات سكنية متجاورة في منطقة ذات مناسيب مختلفة يجب أن يتم منذ البداية تضمين مفهوم الوصول الشامل؛ فهذا سيسهم في إيجاد سكن أكثر جودة ويقلل من الجهد اليومي وحوادث السقوط خصوصا للأطفال وكبار السن ويقلل من تكلفة الإزالة لمكونات مهمة أثناء الحاجة إلى التحوير مستقبلًا.

2.10 الفنادق:

بالإضافة إلى الاشتراطات الخاصة بالمداخل والمصاعد والسلالم تتطلب الفنادق المصممة للجميع لوائح وطنية ملزمة لتفصيل المتطلبات التالية:

يجب توفير عدد كافٍ من غرف الضيوف الممكنة الوصول (الغرف الخاصة بالأشخاص ذوي الإعاقة)، حيث يعتمد العدد على توصيات الدراسات السكانية، وموقع وأهمية الفندق.

ينبغي تصميم وتأثيث الفنادق (الاستقبال، كل الغرف والأجنحة، المقهى وصالة الطعام... إلخ) ، بناء على مفهوم اتجاهات التصميم الشامل، لتلبية متطلبات كل المستخدمين خاصة كبار السن والأطفال ومرضى الحساسية وذوي الصعوبات الإدراكية والأشخاص ذوي الإعاقة.

3.10 المباني الثقافية والترفيهية والرياضية:

اشتراطات إمكانية الوصول لعناصر المبنى المشار إليها في الأبواب السابقة تنطبق على العناصر ذاتها في المباني الثقافية.

في قاعات الحفلات الموسيقية والملاعب الرياضية وغيرها من مرافق المتفرجين، توجد عادةً طرق وصول معقدة أو ممرات ضيقة ، قد يكون من الصعب التعامل معها من قبل العديد من المستخدمين وغالبا لا يتم توفير مساحة كافية بين المقاعد للأشخاص الذين يستخدمون أجهزة التنقل ذات العجلات، أو تكون المساحات المخصصة موضوعة على خطوط رؤية غير مناسبة، هذا يقلل من إمكانية حصول هؤلاء المستخدمين على رؤية واضحة والاستمتاع بالأداء.

عليه يجب توفير عدد كافٍ من المساحات المخصصة للأشخاص الذين يستخدمون أجهزة التنقل ذات العجلات مع وجود مساحة كافية للمناورة وخط رؤية لمنطقة الأداء على سطح مستوي خالٍ من العوائق.

وهذا المتطلّب الأساسي له علاقة في الغالب بهيكل المبنى، لذا يجب أخذ هذه المتطلبات بعين الاعتبار في مراحل التصميم المبكرة لأهميتها القصوى.

4.10 المتاحف:

يجب أن تقدم المعلومات في المتاحف للأشخاص ذوي الإعاقة بأساليب مختلفة بحيث يراعي إمكانية الاقتراب ومستوى النظر للأشخاص مستعملي الكراسي المتحركة.

tadamon.gov.ly/ludc

يجب تقديم المعلومات بأشكال بديلة على سبيل المثال (صوتي، بصري، ملموس)، تقديم معلومات لمسية للأشخاص المكفوفين سواء في صورة (مجسمات - كتابة بارزة - نظام صوتي لشرح المحتوى).

تقديم المعلومات للصم وضعاف السمع بلغة الإشارة من خلال مقاطع مصورة بلغة الإشارة.

ملاحظة:
لإيجاد تطبيقات حول المتاحف للجميع "متاحف للجميع" يتطلب الأمر إعداد دليل إرشادي تخصصي يتضمن مقاربة لأفضل التطبيقات العالمية تناسبًا بحيث تتناسب مع الواقع المحلي.

5.10 محطات النقل:
بالإضافة إلى ما ورد في بنود هذه اللائحة في فصول الحركة الأفقية والرأسية، البيئة الخارجية، السلامة وإيجاد الطريق، تتطلب محطات النقل الي جانب وسائط النقل المصممة للجميع لوائح وطنية ملزمة لتفصيل المتطلبات التالية:

1.5.10 المطارات:
يجب توفير نقطة التقاء بعد المدخل الرئيسي يتم خلالها تواصل (الأشخاص ذوي الإعاقة - ذوي الصعوبات الحركية وغيرهم ممن يحتاج المساعدة)؛ ولطلب المساعدة.
يجب أن يكون جسر الصعود إلى الطائرة الرابط بين مبنى المطار و باب الطائرة بأقل درجة ميول ممكنة.

في حالة عدم وجود جسر صعود للركاب، يجب توفير معدات الرفع الميكانيكية أو المنحدرات، لتمكين وصول الركاب ذوي الإعاقات الحركية وغيرهم إلى الطائرة.

ينبغي توفير الدليل اللمسي لسطح الممشى (TWSI) لتمكين كافة المستخدمين من إيجاد الطريق خاصة المكفوفين
يجب توفير المعلومات السمعية.

2.5.10 القطارات:
يجب ألاّ تكون هناك فروق في الارتفاع بين المنصة وعتبة القطار، لتمكين وصول (صعود أو نزول) الركاب.

في حالة وجود فرق في المنسوب بين ارتفاع مدخل عربة القطار والمنصة، يجب توفير وسائل صعود ميكانيكية أو منحدرات محمولة.

يجب تقليل المسافة الأفقية بين حافة مدخل العربة و حافة المنصة إلى أقل حد ممكن.

يجب توفير الدليل اللمسي لسطح الممشى (TWSI) التحذيري على طول رصيف انتظار الركاب؛ لتنبيه المكفوفين تحديدًا وحمايتهم من خطر السقوط في سكة القطارات. ويفضل إضافة حواجز للحماية.
يجب توفير المعلومات السمعية.

tadamon.gov.ly/ludc

3.5.10 ترام أو المترو:
يجب أن تكون أرضية العربات على ارتفاع المنصة تمامًا؛ من أجل الصعود والنزول من عربة المترو أو الترام بشكل آمن للجميع.

4.5.10 الحافلات:
يجب أن تحتوي الحافلات على منحدر للأشخاص الذين لا يستطيعون صعود السلالم؛ ممّن يستخدمون الأدوات المساعدة.

يجب أن تحتوي الحافلات على درابزين مناسب على الأبواب لمساعدة المستخدمين في الحفاظ على توازنهم.

يجب تخصيص أماكن داخل الحافلات للأشخاص مستخدمي الكراسي المتحركة و أجهزة المشي المختلفة وعربات الأطفال وحاملي الأمتعة.

5.5.10 السفن:
يجب توفير مسار منحدر خال من الدرج للصعود إلى السفن أو القوارب، وفي حالة السفن المتعددة الطوابق يجب توفير مصعد يمكّن الوصول.

يجب أن تحتوي السفن السياحية (السفن المعدة لإيواء الضيوف) على غرف الضيوف ممكنة الوصول (الغرف الخاصة بالأشخاص ذوي الإعاقة).

6.10 المباني التراثية:
نظرًا للطبيعة الخاصة والحساسة لتنفيذ تعديلات إمكانية الوصول والتصميم الشامل على تصميم المباني التاريخية القائمة.

يجب على الجهات ذات الاختصاص التعاون مع المتخصصين خصوصًا ذوي المهارات الخاصة في الحفاظ على المباني التاريخية وإمكانية الوصول عند تنفيذ حلول إمكانية الوصول المناسبة في سياقات الحفاظ على التراث بما يضمن الآتي:

الاهتداء إلى أفضل وأنسب الممارسات للمباني التاريخية في ليبيا حسب طبيعة ونمط كل موقع ومبنى.

يفضل اختيار حلول لإضافات سهلة التركيب والإزالة بحيث لا تؤثر على المبني ولتسهل أعمال الترميم و الصيانة المستقبلة .

إدارة هذه المباني والمواقع الأثرية لها دور كبير في تمكين وصول كافة المستخدمين.

ملاحظة:
سيتطلب الأمر إصدار لوائح محددة فيما يتعلق بالحفاظ على المباني التراثية وتكييفها لوصول واستخدام الجميع.

tadamon.gov.ly/ludc

tadamon.gov.ly/ludc

فهرس الأشكال

tadamon.gov.ly/ludc

فهرس ألاشكال

رقم الأشكال رقم الصفحة

3.الاقتراب من المبنى

شكل (1)
مسار الحركة من مناطق الإنزال والرصيف إلى المدخل الرئيسي 18
شكل (2)
توفير مساحة كافية بين الباب وبداية الدرج 19
شكل (3)
أبعاد أدوات التحكم في الباب 20
شكل (4)
الأبواب الدوارة ذات الحجم الكبير 21
شكل (5)
الأبواب الدوارة ذات الحجم الصغير..... 21
شكل (6)
المؤشرات المرئية بالأبواب الزجاجية 22
شكل (7)
تصميم بأساليب مختلفه لتسهيل الاهتداء إلى مدخل المبني 22
شكل (8)
بوابة مدخل سهلة الوصول بعلامة إمكانية الوصول 23

4.الحركة الأفقية بالمبنى

شكل (9)
قطاع لنموذج مكتب استقبال ممكن الوصول..... 26
شكل (10)
قطاع عرضى يبين تفاصيل الجزء المنخفض وتعامد الإضاءة 27
شكل (11)
العلامات الدالة على خدمة حلقة الحث السمعي ولغة الإشارة..... 28
شكل (12)
اتجاه فتح الأبواب في الممرات الداخلية 28
شكل (13)
مساحات المناورة والدوران بالممرات..... 29
شكل (14)
نقاط مرور بالتناوب لمستخدمي أجهزة التنقل ذات العجلات..... 29
شكل (15)
العوائق البارزة والمتدلية والخلوص الكافي بالممرات..... 30
شكل (16)
عرض الباب باتساع كافٍ 31
شكل (17)
عرض الخلوص في باب ذي ضلفتين..... 32
شكل (18)
مساحة المناورة لفتح أألابواب..... 32
شكل (19)
نموذج مثالي لمقبض الباب الافقي..... 33
شكل (20)
نموذج مثالي لمقبض الباب العمودي 34

tadamon.gov.ly/ludc

5.الحركة الرأسية بالمبنى

شكل (21)
طريقة حساب ميل المنحدر بالنسبة المئوية 38
شكل (22)
نسب ميول المنحدر بين الاستقلالية والخطورة 39
شكل (23)
مسقط افقي وقطاع لمنحدر ببسطة بداية ونهاية وبسطة وسطية 39
شكل (24)
أ-منحدر بانحراف يزيد عن 10 % ببسطة وسطية
ب- منحدر بانحراف أقل من 10 % بدون بسطة وسطية..... 40
شكل رقم (25)
منحدر ذو تباين بصري 40
شكل (26)
قطاع يبين ارتفاع وتفاصيل الدرابزين بالمنحدر..... 41
شكل (27)
قطاعات تبين الحماية الجانبية والحواف السفلية للمنحدر 42
شكل (28)
درابزين علي طول السلالم ، مع درابزين منتصف الدرج 42
شكل (29)
ارتفاع الدرابزين وامتداده بعد نهاية الدرج 43
شكل (30)
تفاصيل نهاية الدرابزين 43
شكل (31)
تفاصيل مقبض الدرابزين 44
شكل (32)
أشكال مقبض الدرابزين المسموح باستخدامها 44
شكل (33)
أشكال مقبض الدرابزين غير المسموح باستخدامها 44
شكل (34)
معلومات لمسية علي الدرابزين لتوجيه الأشخاص المكفوفين 45
شكل (35)
سلالم مع أنفة بارزة 46
شكل (36)
سلالم مع قائم مائل 46
شكل (37)
سلالم مع قائم مفتوح 46
شكل (38)
سلالم مع وجود بسطات 47
شكل (39)
مسقط لسلالم مع درابزين وبسطة ملائمة..... 47
شكل (40)
التباين البصري بدرج السلالم 48
شكل (41)
قطاع مفصل لدرابزين السلالم 49

tadamon.gov.ly/ludc

شكل (42)
حماية منطقة الخلوص المنخفضة تحت السلالم 50
شكل (43)
المصعد عنصر ربط بين الحركة الافقية والرأسية للمباني 51
شكل (44)
مساحة المناورة أمام المصعد 51
شكل (45)
تمييز باب المصعد عن محيطه بصريا 52
شكل (46)
الأبعاد الداخلية لمساحة المصعد 53
شكل (47)
الابعاد الداخلية للدرابزين 53
شكل (48)
نموذج للوحة تشغيل بمعلومات لمسية 54
شكل (49)
نموذج لمنصة رفع عمودية 55
شكل (51)
مساحة المناورة في بداية ونهاية منصة الرفع العمودية..... 56
شكل (52)
نموذج لمنصة رفع مائلة 57

6.دورات المياه و الحمامات

شكل (53)
الأبعاد اللازمة للأوضاع المختلفة لاقتراب مستخدمي الكراسي المتحركة من المرحاض..... 61
شكل (54)
أ-قضبان ساندة مثبته بالحائط علي شكل زاوية قائمة ب-قضبان سانده متأرجحة قابلة للطي 61
شكل (55)
وضعية الاقتراب من المرحاض الملائمة لأصعب فئات الإعاقة..... 62
شكل (56)
توفير بروز خلفي بالمرحاض للمساعدة علي المناورة والاقتراب 62
شكل (57)
نموذج لدورة مياه بالحد الأدنى لمساحة المناورة وأبعاد العرض والطول 63
شكل (58)
نموذج لدورة مياه بمساحة تسمح لمناورة الكرسي المتحرك من جهتي المرحاض 63
شكل (59)
إضافة مساحة إضافية بعرض الباب في حال الحاجة إلى فتح الباب إلى الداخل 64
شكل (60)
أ-باب دورة المياه من الداخل ب-باب دورة المياه من الخارج 65
شكل (61)
مساحات المناورة والاقتراب من حوض غسيل الوجه أ-الاقتراب العمودي .
ب- الاقتراب الجانبي..... 65

tadamon.gov.ly/ludc

شكل (62)
فراغ تحت حوض غسيل الوجه خالٍ من العوائق 66
شكل (63)
الأبعاد والمساحات اللازمة لتوفير فراغ الركب والاقدام 66
شكل (64)
أ-دورة مياه بحوض استحمام ,ت-دورة مياه بدش استحمام 68
شكل (65)
حوض استحمام بقضبان ساندة..... 68
شكل (66)
دش مزود بمقعد وقضبان ساندة عمودية وأفقية 69

7.البيئة الخارجية

شكل (67)
عرض الرصيف حسب كثافة المشاة..... 74
شكل (68)
الحد الأدني لأبعاد رصيف مشاة مقيد بعناصر البيئة المحيطة 74
شكل (69)
نموذج لرصيف ضيق يسمح بمرور مستخدم واحد 75
شكل (70)
فراغ مجال المشاة 75
شكل (71)
أماكن للراحة والجلوس..... 76
شكل (72)
تأثير أبعاد الفتحات الشبكية علي حركة المشاة 77
شكل (73)
تثبيت الأكسية الشبكية علي الأرصفة..... 78
شكل (74)
نفزذج نقطة مشاة مرتفعة..... 78
شكل (75)
نقطة عبور مشاة قياسية 79
شكل (76)
حماية جانبي المنحدر عند نقطة عبور المشاة 79
شكل (77)
نموذج لنقطة عبور مشاة منخفضة 80
شكل (78)
أ- مؤشرات سطح الممشي اللمسية عند نقطة عبور مشاة بدون إشارة ضؤية
ب-موشرات سطح الممشي عند نقطة عبور مشاة بإشارة ضوئية 80
شكل (79)
الجزيرة الوسطية في الطرق المزدوجة..... 81
شكل (80)
معالجة تصميم الجزر الوسطية في البيئات القائمة ذات الارصفة الضيقة..... 81
شكل (81)
معالجة منسوب مدخل مبنى قائم بإضافة منحدر 82
شكل (82)
أ- الوضع القائم ب- المعالجة 82

tadamon.gov.ly/ludc

شكل (83)
إزالة ومعالجة الدرج المعتدي علي حرم رصيف المشاة 83
شكل (84)
محطة وقوف سيارات ممكنة الوصول..... 83
شكل (85)
منحدر الرصيف عند محطة وقوف السيارات ممكنة الوصول..... 84
شكل (86)
أبعاد وتفاصيل لافتات محطات الوقوف الممكنة الوصول 84
شكل (87)
محطات الوقوف الممكنة الوصول في مواقف السيارات المسقوفة ومتعددة الطوابق..... 85
شكل (88)
نموذج لمحطة حافلات..... 86
شكل (89)
التقارب الأفقي والعمودي بين منسوب الحافلة والرصيف 87
شكل (90)
حركة المشاة حول جزر الدوران..... 88

8.إيجاد الطريق

شكل رقم (91)
عناصر إيجاد الطريق أمام نقاط الحركة الرأسية..... 93
شكل رقم (92)
تفاصيل المعلومات اللمسية علي الدربزين 93
شكل (93)
اللافتات التوجيهية 94
شكل رقم (94)
نموذج اللافتات الإرشادية لدورات المياة 95
شكل رقم (95)
نماذج لافتات دورات المياة ممكنة الوصول 95
شكل (96)
لافتة تحذيرية تدل علي عدم إمكانية استعمال المصعد في حالة الحريق 96
شكل (97)
لافتات مصعد الطوارئ..... 97
شكل (98)
لافتات التوجيه إلى مخارج الطوارئ..... 97
شكل (99)
لافتة رمز منطقة المساعدة على الانقاذ..... 97
شكل رقم (100)
توفير تباين بين إيطار الباب والأرضيات والحوائط والاسقف..... 98

tadamon.gov.ly/ludc

9 السلامة من الحرائق للجميع

شكل (101)
منطقة المساعدة على الإنقاذ 106
شكل رقم (102)
لافتة رمز المساعدة على الإنقاذ..... 106
شكل (103)
الرمز المعتمد لكرسي الإخلاء..... 107

tadamon.gov.ly/ludc

قائمة المراجع

[1] ISO:21542-2021, Building construction — Accessibility and usability of the built environment.

[2] EN 17210 -2019,Accessibility and usability of the built environment — Functional requirements.

[3]CEN/TR 17621-2021,Accessibility and usability of the built environment – Technical performance criteria and specifications.

[4] DIN 18040- Barrier-free building standard.

tadamon.gov.ly/ludc