

بنام دوست

دانشکده معماری، شهرسازی و هنر
دانشگاه ارومیه

مناسب سازی فضاهاى شهرى و ساختمان ها برای کم توانان های جسمی و حرکتی

دکتر ناصر ثبات ثانی

سال ۱۴۰۲

همدیگر را درک کنیم

تا

با یکدیگر زندگی کنیم

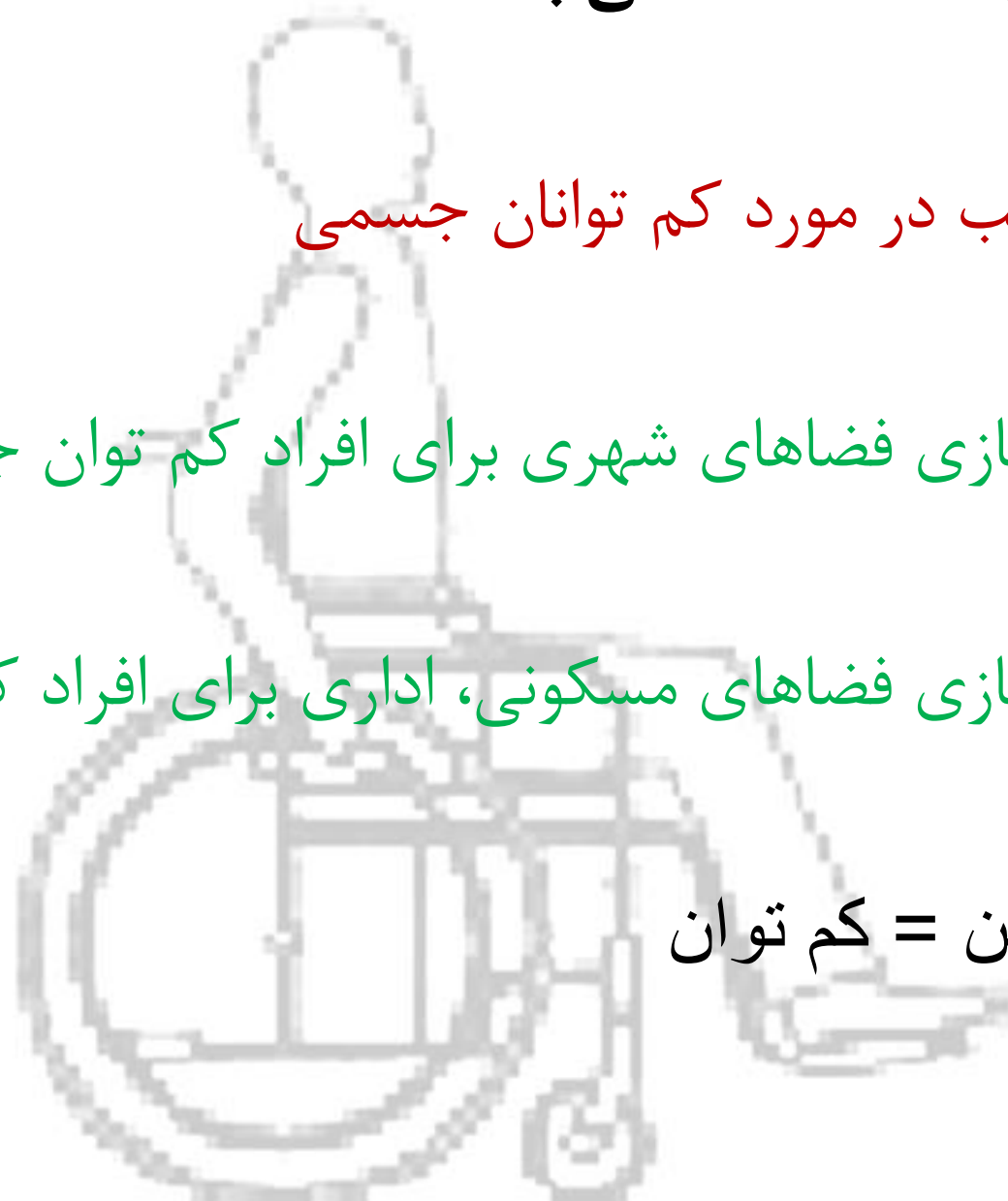
ویبنار شامل سه قسمت می باشد:

۱- درک مطلب در مورد کم توانان جسمی

۲- مناسب سازی فضاهای شهری برای افراد کم توان جسمی

۳- مناسب سازی فضاهای مسکونی، اداری برای افراد کم توان جسمی

توجه: معلولین = کم توان



• ضرورت و اهمیت مسئله:

۱- "کم توانان حق دارند از امکاناتی برخوردار باشند که بتوانند به طور مستقل در جامعه زندگی کنند." (حقوق افراد کم توانان ۹ دسامبر ۱۹۷۵ مجمع عمومی سازمان ملل متحد) و سازمان بهداشت جهانی WHO .

۲- درصدی از افراد جامعه ما را کم توانان و از کارافتاده‌ها تشکیل می‌دهند و ۸ سال دفاع مقدس در کشور ما ایران سبب افزایش تعداد کم توانان شده است.

۳- پس همه این افراد به نوعی خدمات خاصی را می‌طلبند و در اختیار نگذاشتن این خدمات خود دلیل عدم درک آنان و برسمیت نشناختن حقوق مدنی و اجتماعی آنان می‌باشد و به عبارتی حذف آنان از جامعه است.

۴- در ایران نیز همانند دیگر کشورهای پیشرفته جهان مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری (۱۹۰-۲۲/۹/۷۸) اگر به اجرا گذاشته شود این گروه از افراد جامعه نیز خود را در اجتماع اثر گذار دانسته و می توانند مانند مردم عادی زندگی کنند.

۵- در اینجا سعی بر این خواهد بود که تعریفی از انواع کم توانان داشته و فضاهای که اینگونه افراد مورد نیاز دارند و دیگر وسایل مورد احتیاج کم توانان که باید برای آنها طراحی شود اشاره و راهکارهایی نیز ارائه گردد.

۶- شیوه پژوهش به صورت تحقیقی و انطباقی بوده و سعی شده که حد الامکان مقایسه ای بین اوضاع کنونی فضای شهری کم توانان در ایران و کشورهای توسعه یافته صورت گیرد.

• سابقه موضوع در ایران:

- شورای عالی شهر سازی و معماری ایران در مورخه ۸/۳/۶۸ پیشنهاد وزارت مسکن و شهر سازی در ارتباط با رفع موانع شهرسازی و معماری در عبور و مرور، دسترسی به اماکن و فضاها و تجهیزات عمومی شهری بمنظور تامین امکان شرکت افراد دارای کم تواناییهای گوناگون جسمی در زندگی روزمره جامعه در پنج بند مورد تصویب قرار گرفت. این مصوبه در شورای عالی شهرسازی مورد تجدید نظر قرار گرفت و در مورخه (۱۹۰) ۲۲/۹/۷۸ با نه بند مورد تصویب آن شورا قرار گرفت. (جای خوشحالی دارد)

تجربه کشورهای توسعه یافته:

- مناسب سازی برای افراد با کم تواناییها برای اولین بار در سال ۱۹۷۰ در کشورهای اروپایی نمود پیدا کرد که ما کشور آلمان را بعنوان یک مثال در اینجا مورد بررسی قرار می دهیم.
- دولت آلمان در آوریل ۱۹۷۰ برنامه جامع توانبخشی اجتماعی کم تواناییها را آغاز نمود، مناسب سازی محیط زندگی اجتماعی برای کم توانها یکی از مهمترین اهداف این طرح اعلام شد.

مسائل مربوط به معلولین شاید اندک اما:

- معلولین جسمی حرکتی با چه مشکلاتی دست و پنجه نرم می کنند؟
- نگاهی به سلامت روان افراد دارای معلولیت یا نیازهای ویژه
- یک درد و هزاران درد؛ معلولان همچنان در پی رفع نیازهای اجتماعی
- اصول استاندارد درباره برابری فرصت ها برای معلولان
- ارزش خدمت به معلولین
- بررسی ابعاد اجتماعی معلولیت، یک مرور نظام مند باید صورت گیرد.
- مشکلات معلولان کی تمام می شود.
- و غیره

تجربه کشورهای توسعه یافته:



- ➡ معلول جسمی حرکتی: معلول جسمی حرکتی به فردی اطلاق می‌شود که به هر علت دچار ضعف، اختلال و یا عدم توانایی در اندامهای حسی و حرکتی است.
- ➡ سطح شیبدار: سطح حرکت پیاده که شیب طول داشته باشد.
- ➡ سطح سخت: منظور از مصالحی است که در کف سازی به کار برده می‌شود و به راحتی و بر اثر استفاده مداوم تغییر شکل نمی‌دهند.
- ➡ عرض مفید: منظور از عرض مفید عرض بدون مانع و خالص باقیمانده بین طرفین یک گذرگاه است.
- ➡ علائم بین‌المللی افراد معلول: علائم هستند که برای شناساندن تسهیلات قابل دسترسی برای افراد معلول با رعایت تناسب به تصاویر زیر نصب و ترسیم می‌شوند.



• مسائل مربوط به طراحی شهری:

- این قسمت در باره التزامات مربوط به طراحی در فضای آزاد، مکانهای تفریحی و پیاده روها، معرفی کردن راه حل های در رابطه با مسائل اساسی طراحی محیط و دسترسی های خارج ساختمان.

- این راه حل ها به هفت قسمت به ترتیب زیر تقسیم می شود :

OBSTRUCTIONS
SIGNAGE

- موانع
- علائم

STREET FURNITURE

- مبلمان خیابانها

PATHWAYS

- پیاده روها

CURB RAMPS

- رامپ و لبه های پیاده رو

PEDESTRIAN CROSSINGS

- محل تقاطع عابر پیاده

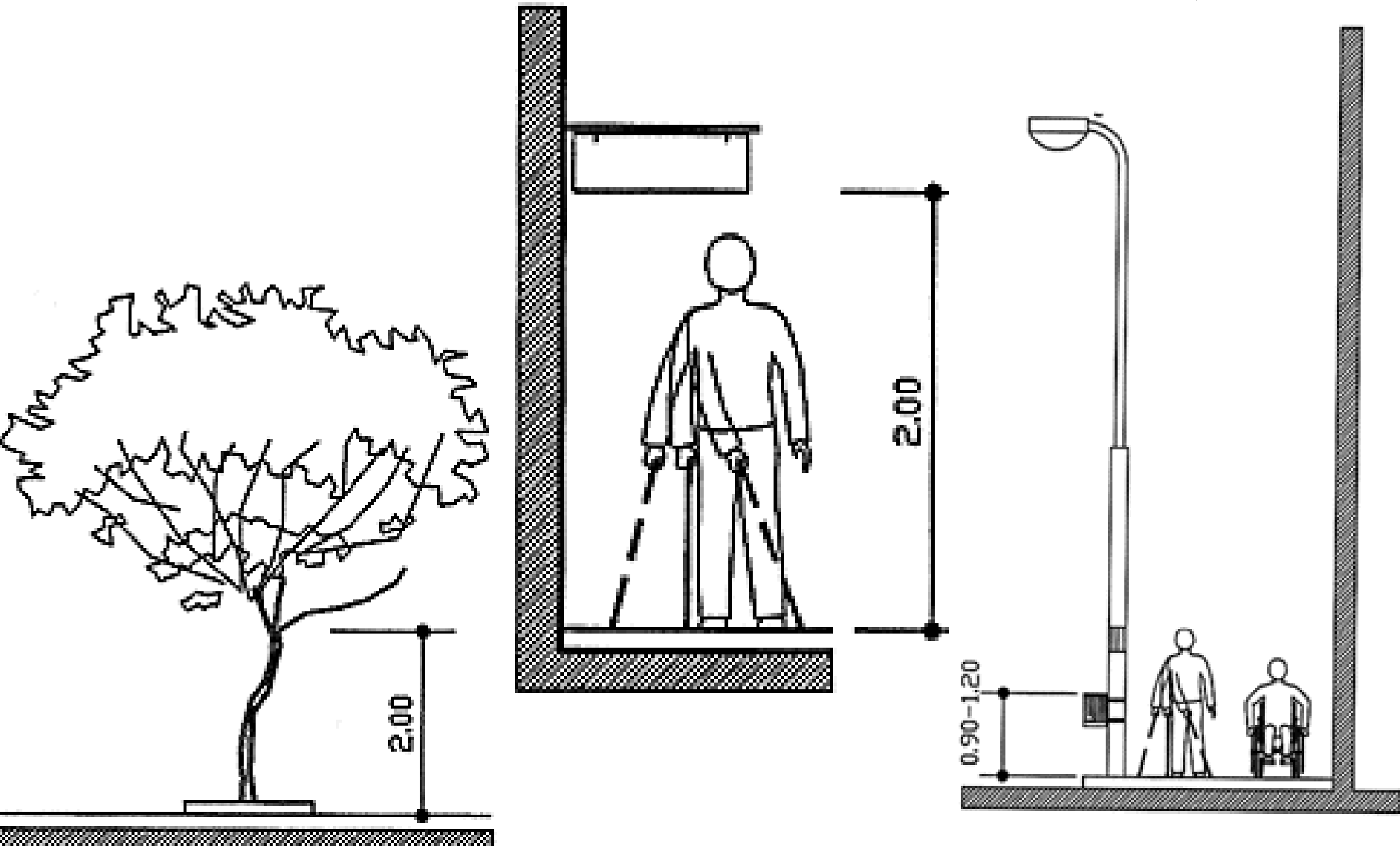
PARKING

- پارکینگ

OBSTRUCTIONS

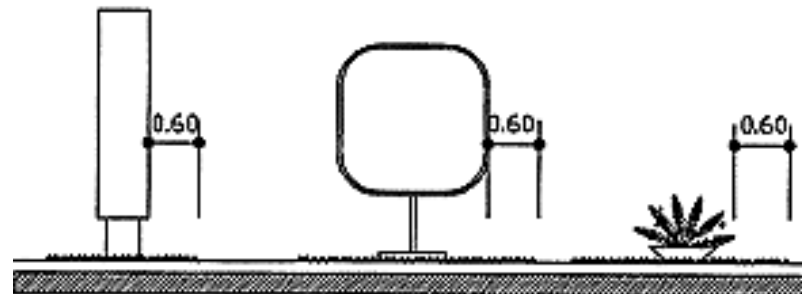
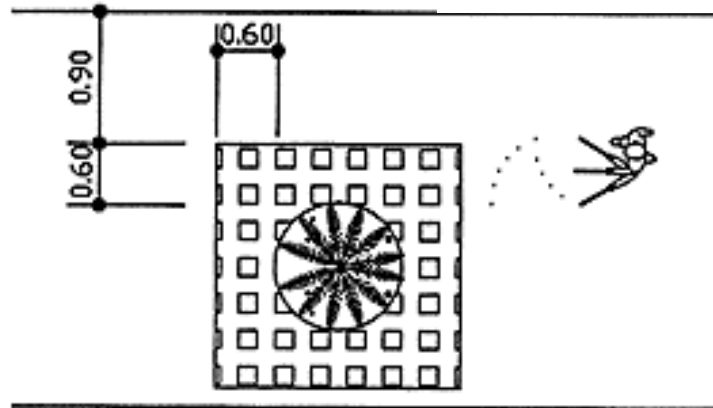
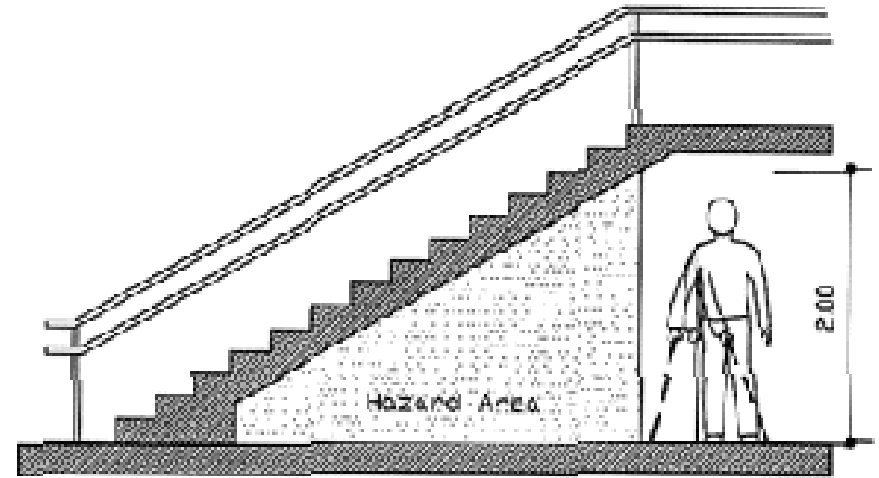
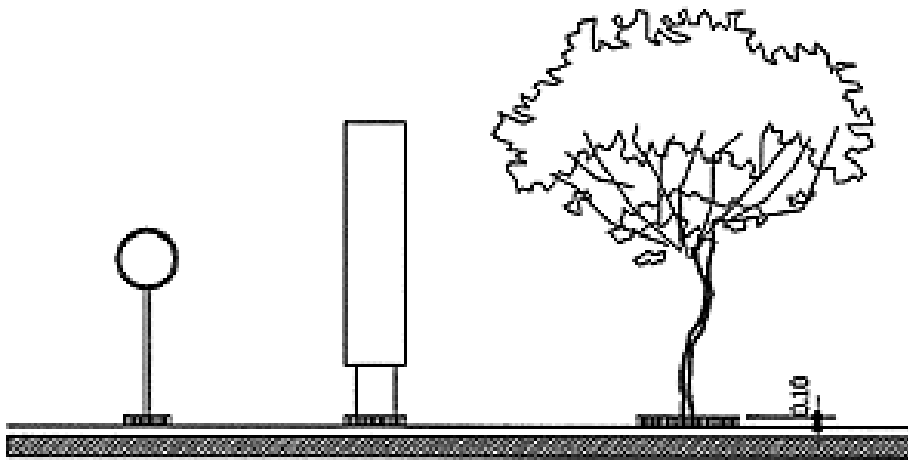
• موانع 1

موانع و جلو آمدگی های در سر راه پیاده روها برای عبور و مرور عابرین پیاده.



OBSTRUCTIONS

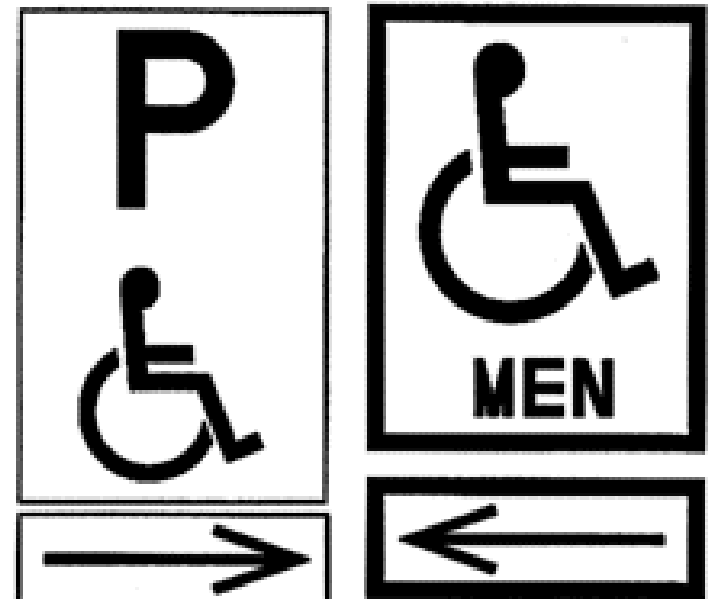
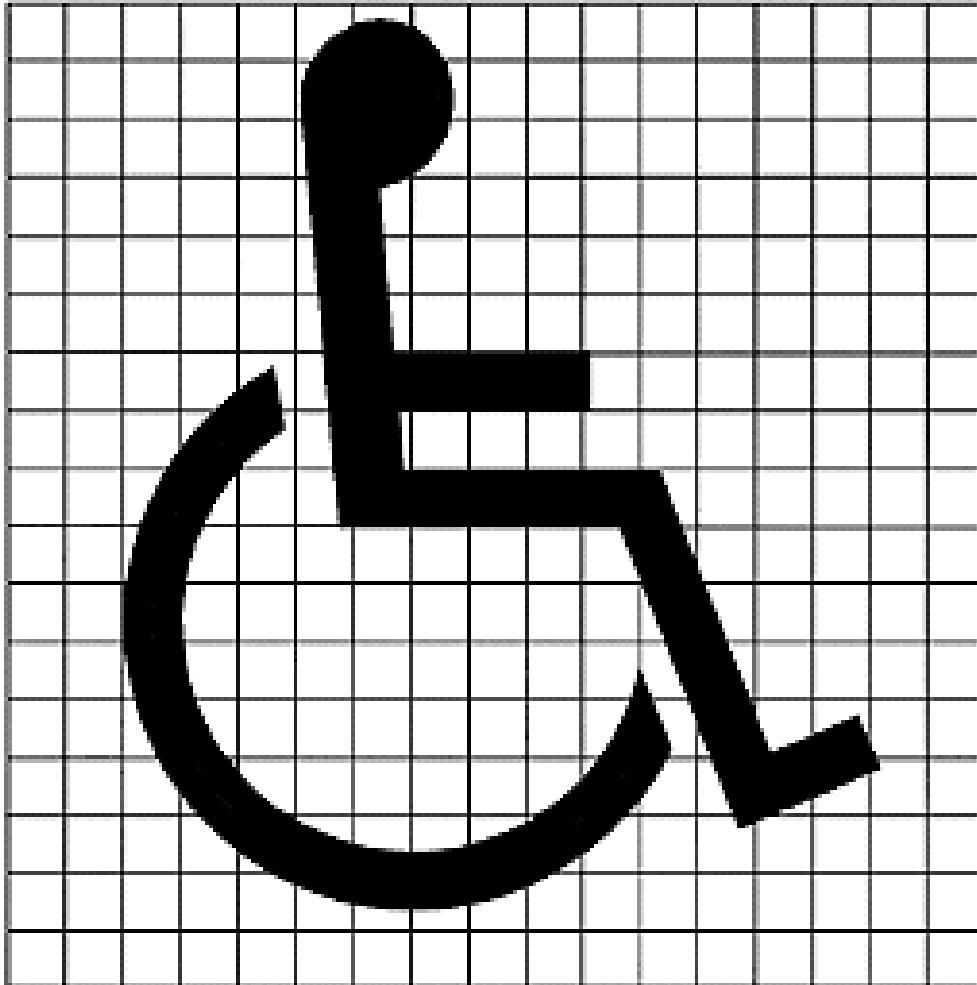
• موانع 2



SIGNAGE

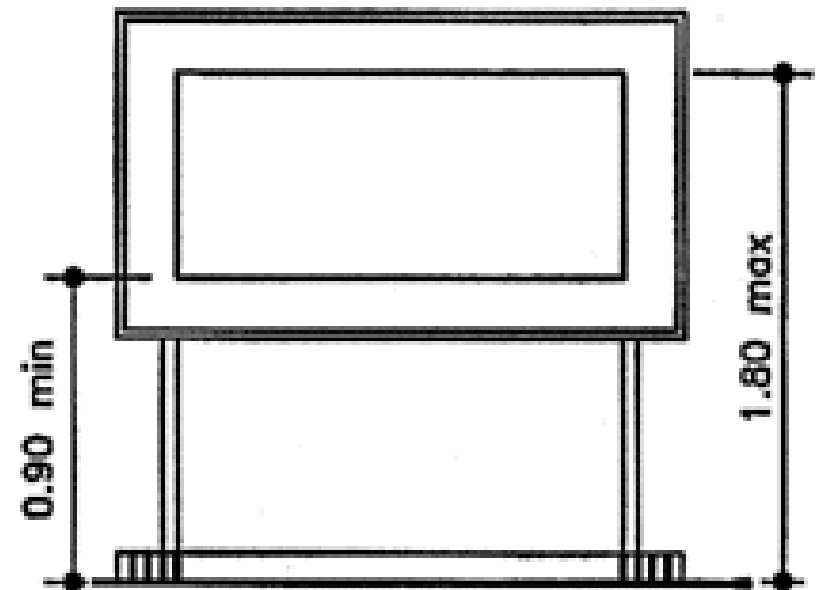
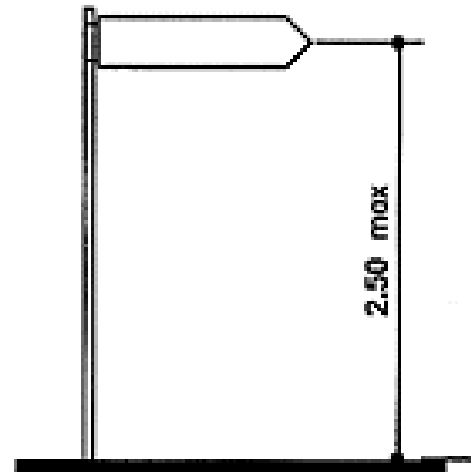
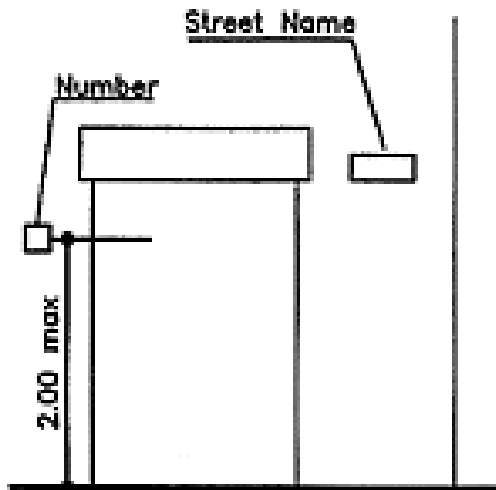
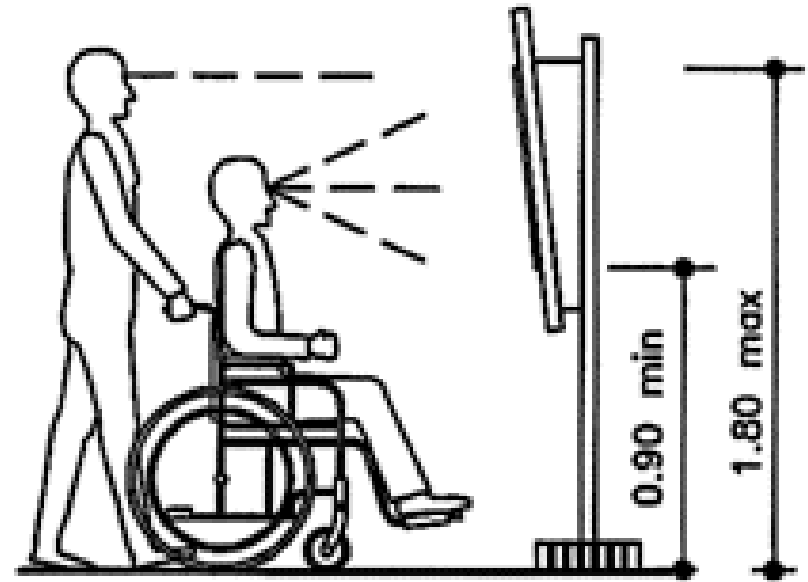
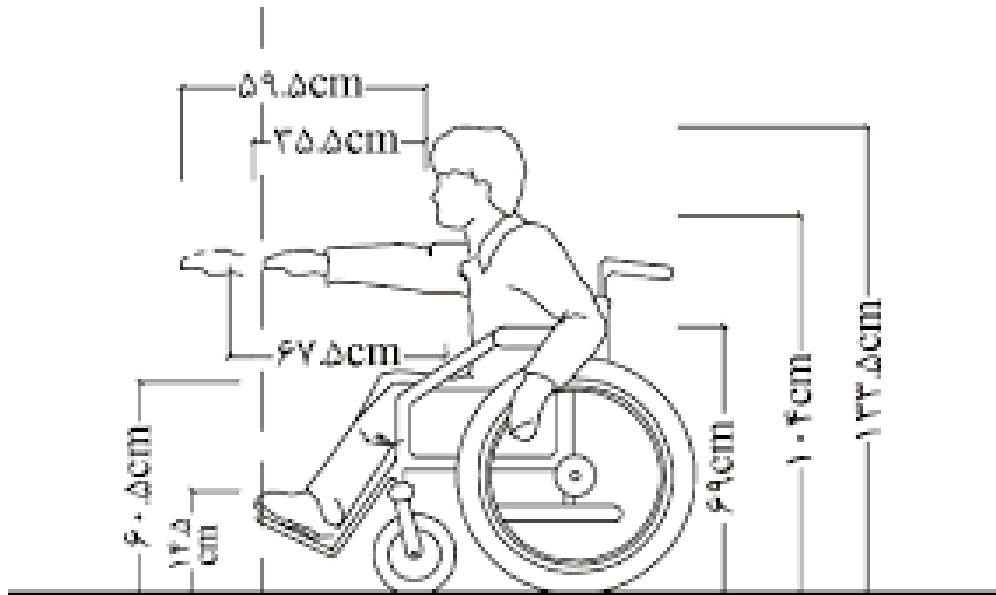
• علائم ۱

- در صورت نصب صحیح اینگونه علائم آنها میتوانند کمک بزرگی به افراد کم توان بکنند.



SIGNAGE

• علائم ۲



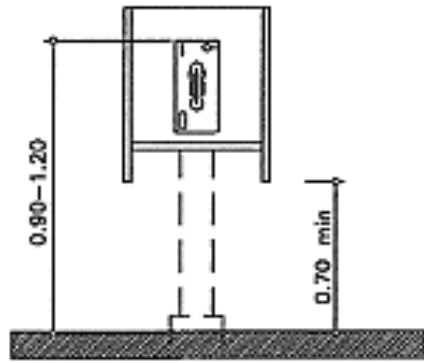
SIGNAGE

• علائم ۳

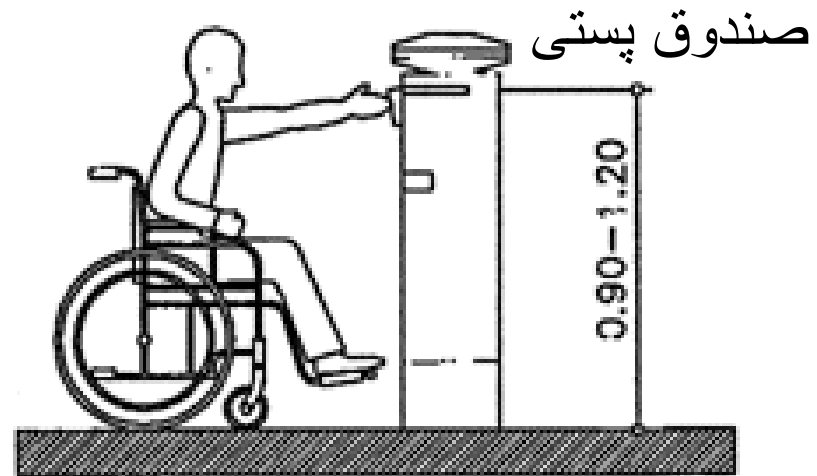
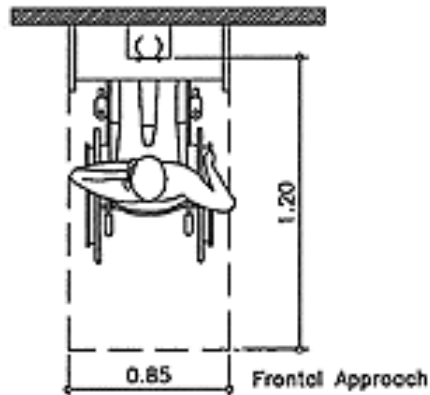
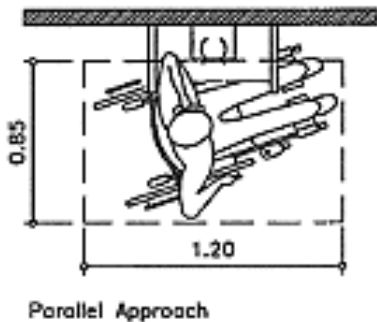


STREET FURNITURE

• مبلمان خیابانها 1

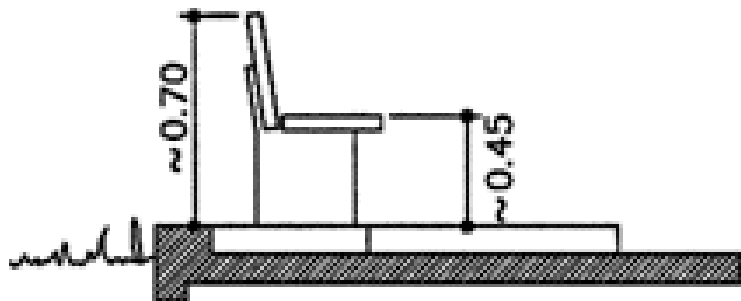


تلفن عمومی

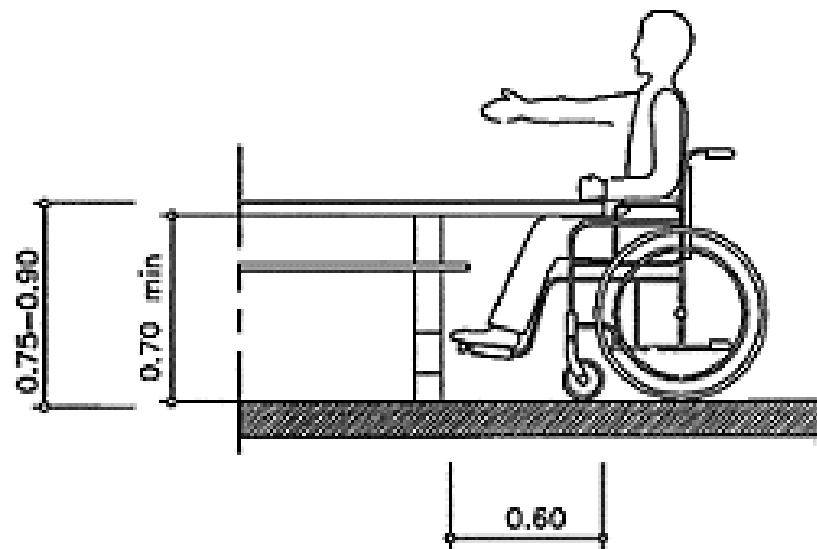


STREET FURNITURE

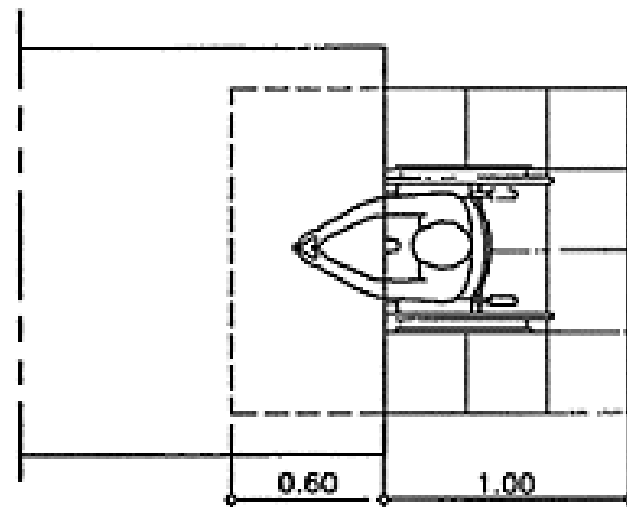
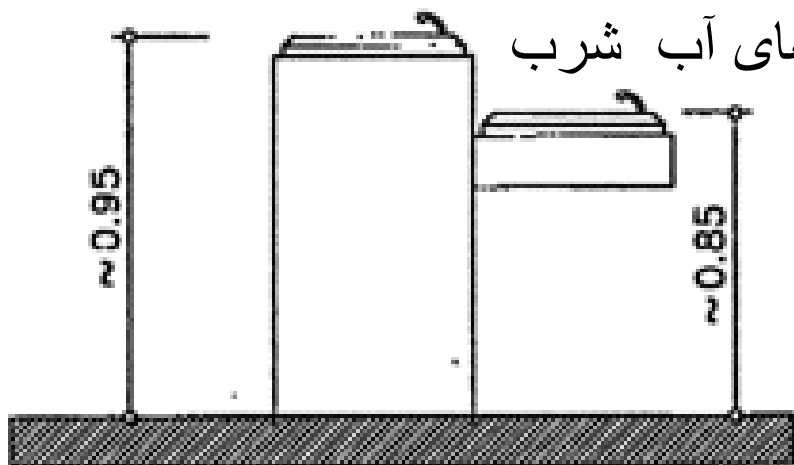
• مبلمان خیابانها 2



ارتفاع صندلی پارک از سطح زمین و پشتی آن



شیرهای آب شرب



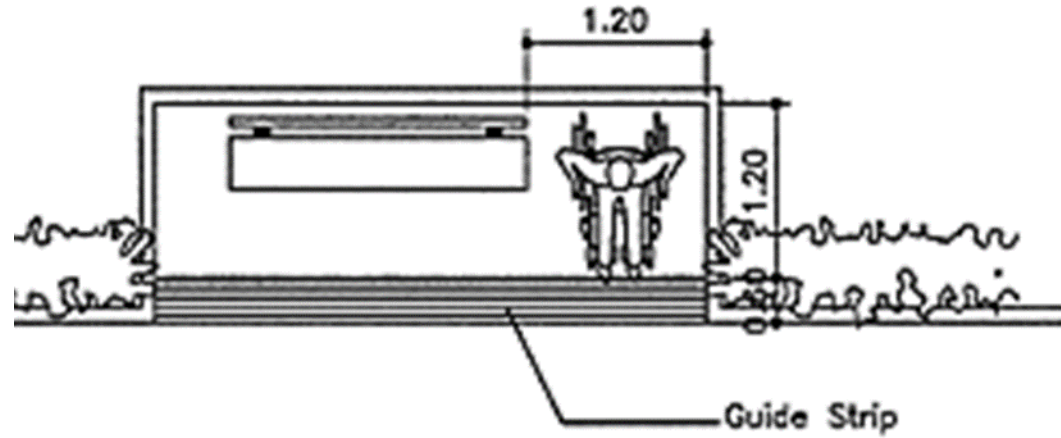
ارتفاع میز پارک طوریکه ویلچر زیر صندلی قرار گیرد

STREET FURNITURE

• مبلمان خیابانها 3



ارتفاع میز پارک طوریکه ویلچر زیر
صندلی قرار گیرد



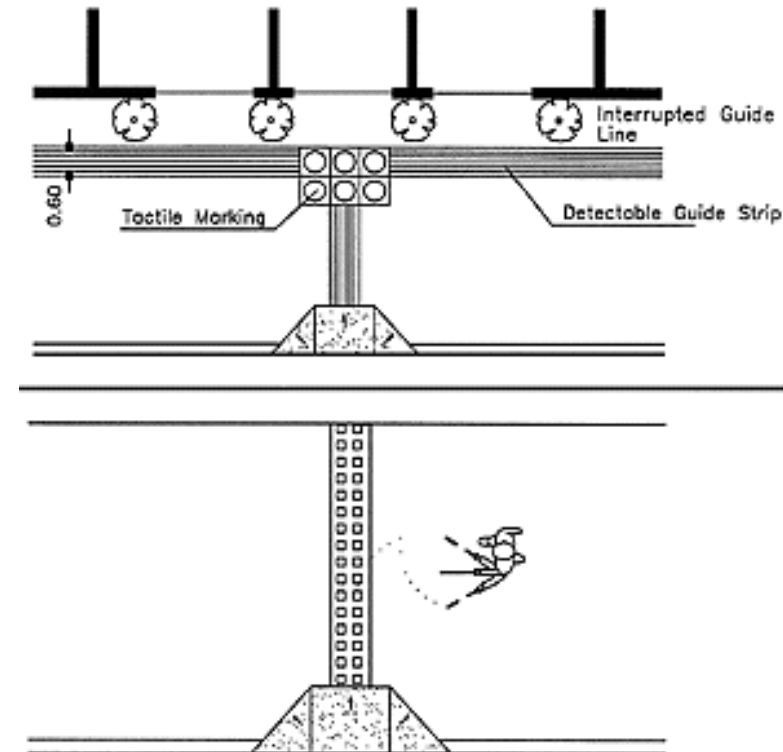
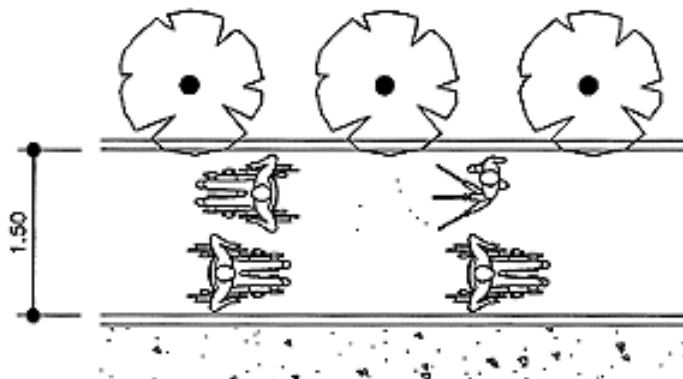
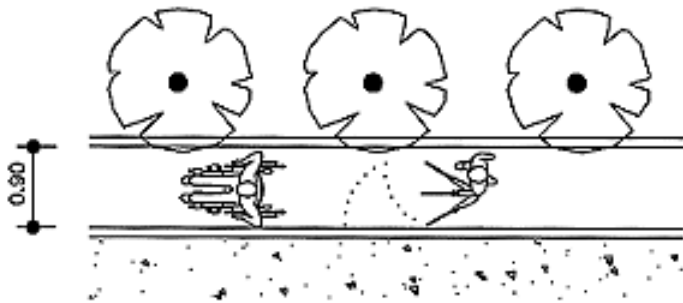
نحوه قرار گرفتن ویلچر نزد صندلی پارک



• طراحی فضاهای شهری برای کم توانها: 1

• پیاده روها و لبه آنها

- پیاده روها و راههای ارتباطی پیاده باید عرضی حداقل معادل ۱۵۰۰ میلیمتر داشته باشند. البته عرض ۱۸۰۰ میلیمتر مطلوبتر خواهد بود. عرض این پیاده روها نباید به وسیله درختان، تابلوهای راهنمایی و رانندگی و سایر اشیاء مسدود گردد. پیاده روهای که شیب آنها بیش از ۶ در صد باشد باید به نرده های مناسب مجهز شده باشند.



از بین بردن اختلاف سطح پیاده روها و خیابانها

• ۱ - حداقل عرض مفید پیاده رو ۱۲۰ سانتیمتر باشد.

۲ - رعایت حداقل ۱۲۰ سانتیمتر فاصله از دیوار برای هر نوع مانعی که به هر علت نصب آن در پیاده رو برنامه ریزی می گردد اجباری است.

۳ - حداکثر شیب عرض پیاده رو دو درصد باشد.

۴ - حداکثر شیب طولی پیاده رو هشت درصد باشد.

۵ - حداکثر شیب قسمت اتصال بین دو پیاده رو که نسبت به هم اختلاف سطح دارند در سرپیچ، سه درصد باشد.

۶ - ایجاد جدول یا اختلاف سطح بین پیاده رو و سواره الزامی است.

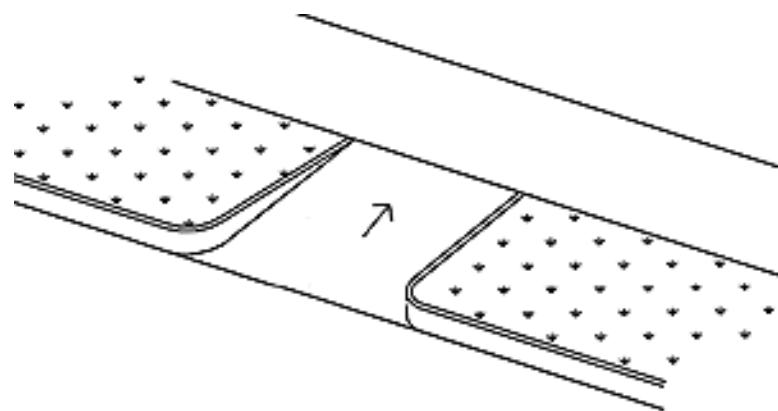
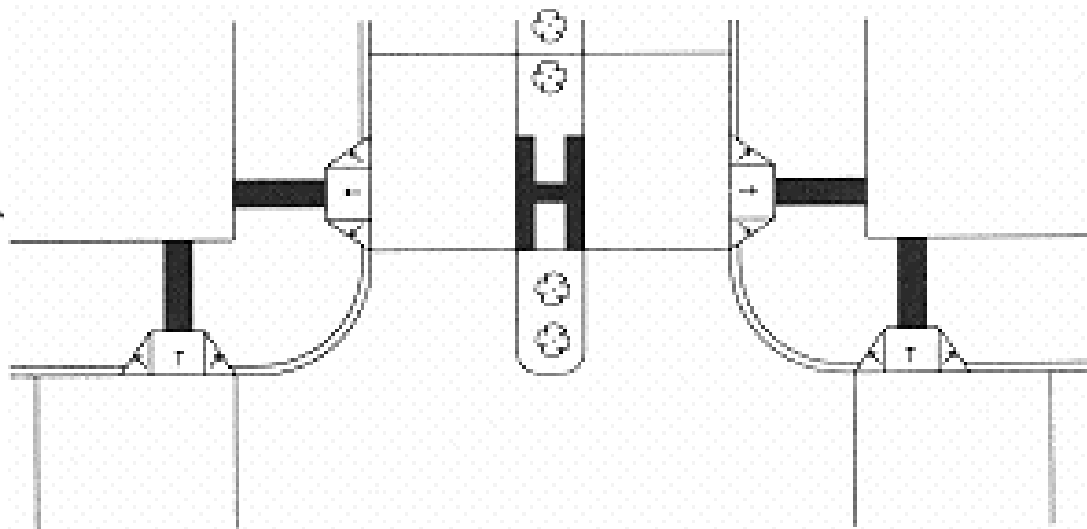
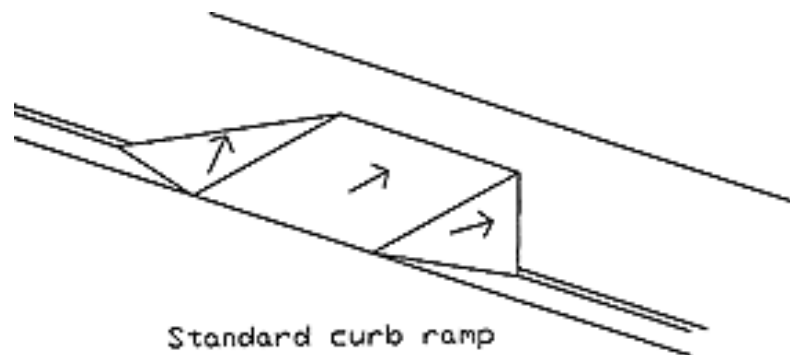
۷ - ایجاد جدول به ارتفاع حداقل ۵ سانتیمتر بین پیاده رو، باغچه یا جوی کنار پیاده رو الزامی است.

۸ - پوشش کف پیاده رو باید از مصالح سخت و غیر لغزنده باشد.

۱۰ - همسطح بودن هرگونه درپوش با سطح پیاده رو الزامی است.

۱۱ - استفاده از هرگونه شبکه در سطح پیاده رو ممنوع است.

• طراحی فضاهای شهری برای کم توانها : 2



از بین بردن اختلاف سطح پیاده‌روها و خیابانها

• - پلهای ارتباطی بین پیاده‌رو و سواره‌رو

۱- پیش‌بینی پلهای ارتباطی بین پیاده‌رو و سواره‌رو و حداکثر در هر ۵۰۰ متر فاصله الزامی است.

۲- اتصال پلهای ارتباطی و پیاده‌رو باید بدون اختلاف سطح باشد، در صورت وجود اختلاف سطح، رعایت ضوابط ذکر شده در فصل سطح شیبدار الزامی است.

۳- حداقل عرض پلهای ارتباطی که در امتداد مسیر پیاده‌رو نصب می‌شوند، برابر عرض پیاده‌رو باشد.

حداقل عرض پلهای ارتباطی عمود بر مسیر پیاده‌رو 150 سانتیمتر باشد.

۴- محل ارتباط پیاده‌رو و سواره‌رو باید دارای علائم حسی قابل تشخیص برای نابینایان باشد.

۵- ساختن پل یا سطح لغزنده ممنوع است.

●- محل عبور عابر پیاده در سواره‌رو:

۱- ایجاد خط کشی عابر پیاده در سواره‌رو در کلیه تقاطعها و حداکثر در هر ۵۰۰ متر الزامی است.

۲- ایجاد خط کشی عابر پیاده در محل تردد معلولان و در مکانهای خاص آنها الزامی است.

۳- ساختن پلهای ارتباطی بین پیاده‌رو و سواره‌رو در امتداد خط کشی الزامی است.

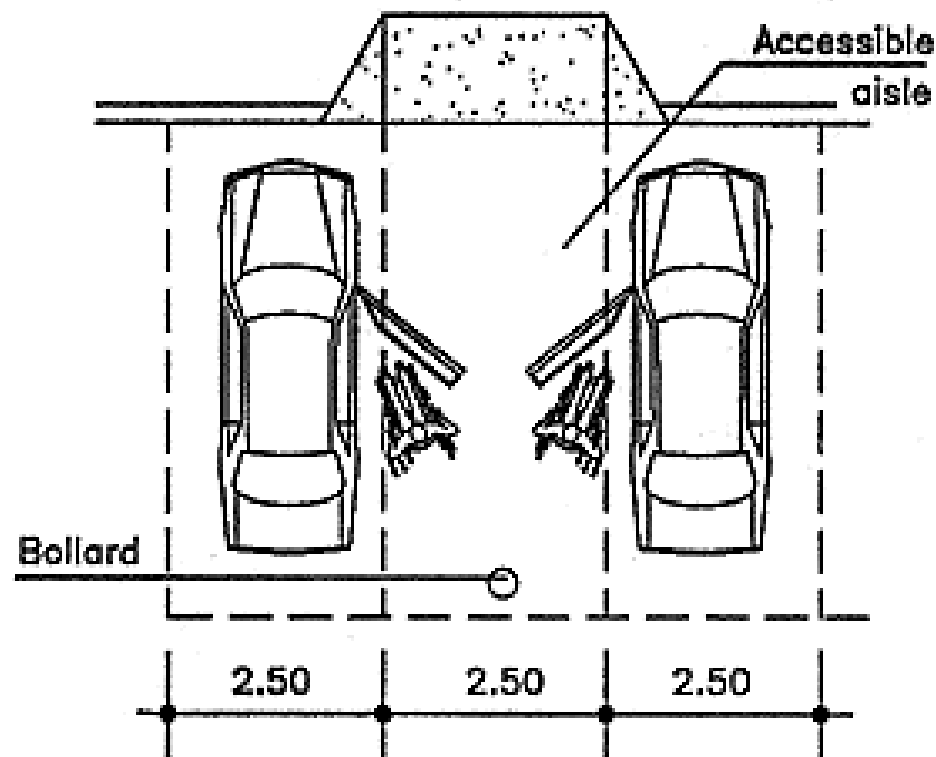
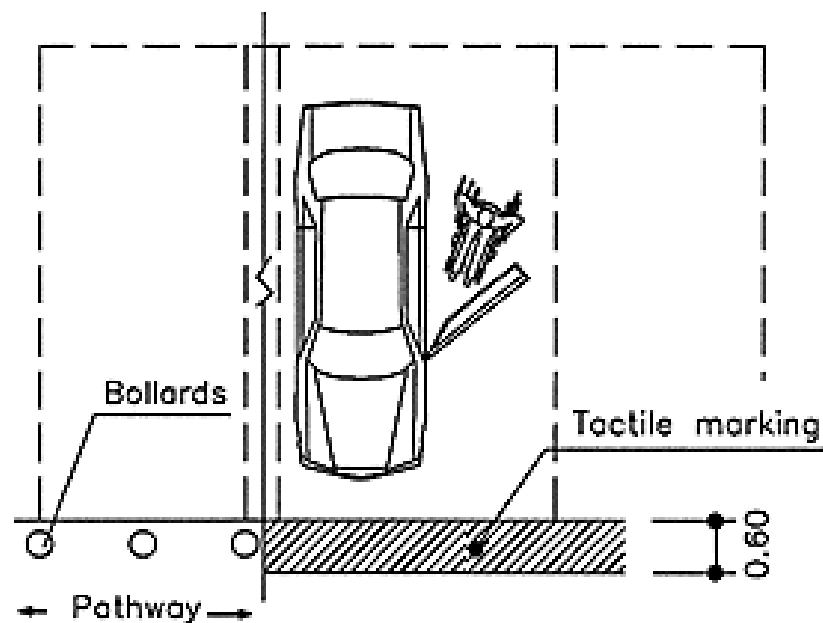
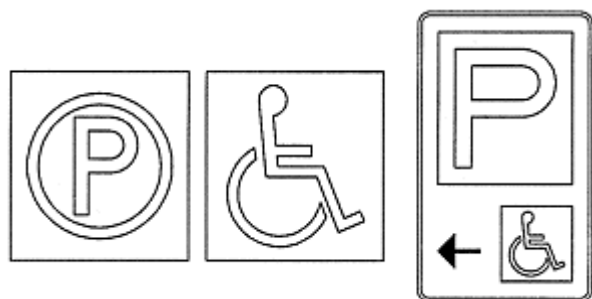
۴- پیش‌بینی دستگاه تولیدی صدای خبر کننده به هنگام عبور آزاد برای عابر پیاده.

جهت استفاده نابینایان در تقاطع های پرتردد الزامی است.

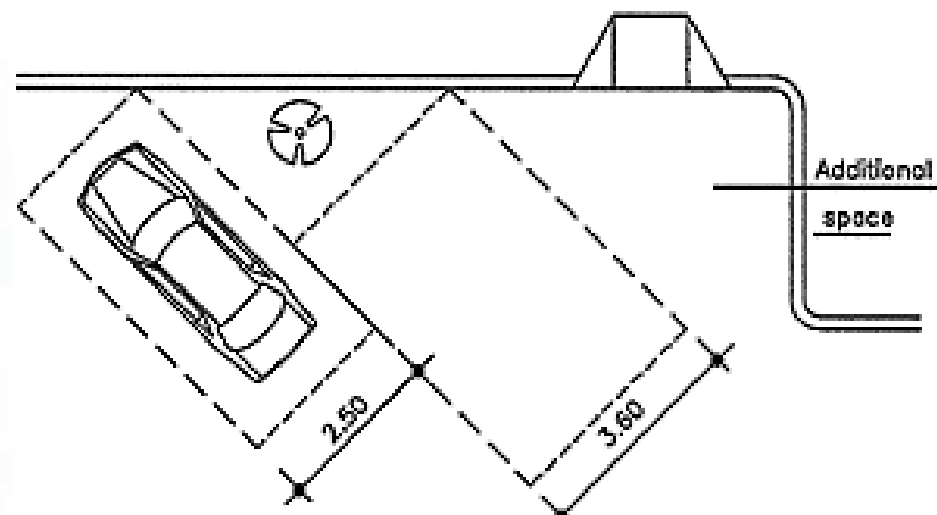
۵- کفسازی محل خط کشی عابر پیاده باید از جنس قابل تشخیص برای هدایت نابینایان باشد.

• پارکینگ برای کم توانها :

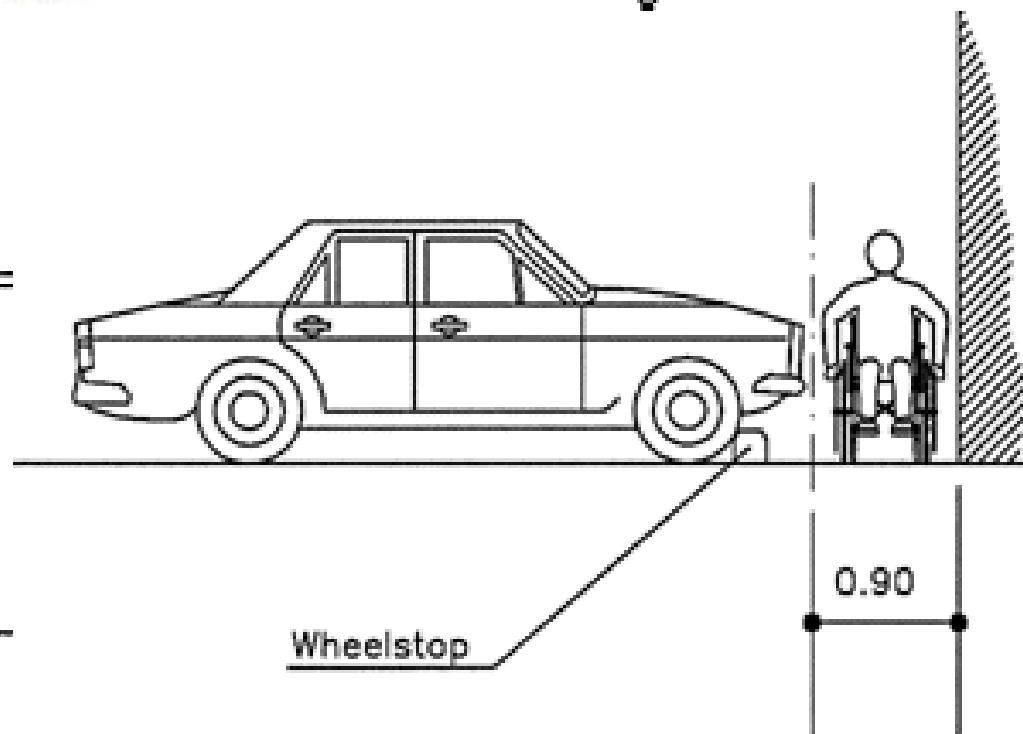
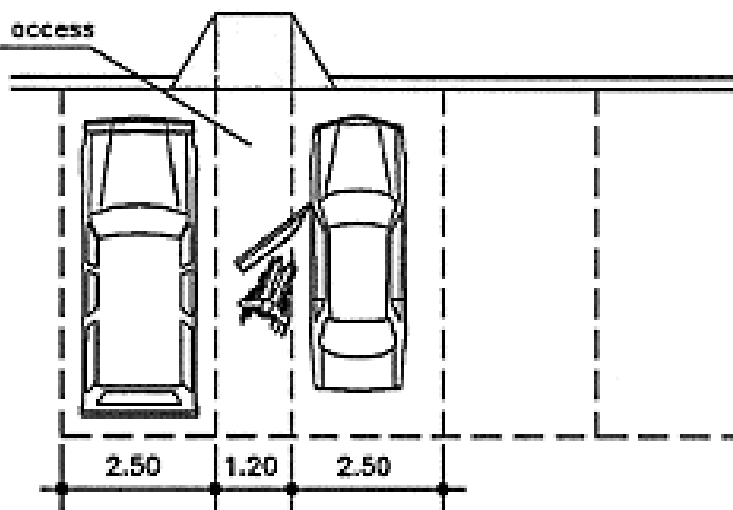
در پارکینگهای عمومی موجود باید حداقل ۲ درصد فضای پارکینگ در نزدیکترین فاصله به ورودی و خروجی و دسترسی مناسب به پیاده رو برای توقف اتومبیل معلولان جسمی-حرکتی اختصاص یابد.



• پارکینگ برای کم توانها :



Common access
aisle

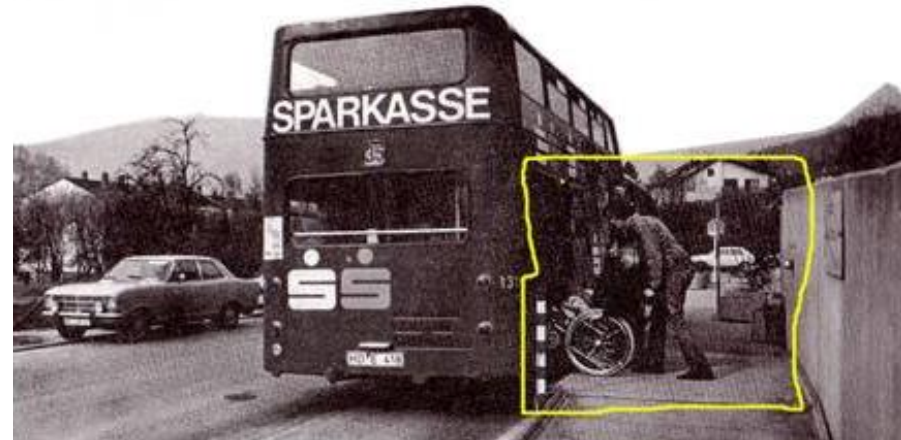


• پارکینگ برای کم توانها :



• وسایط حمل و نقل شهری برای کم توانها :

- جهت سهولت استفاده افراد ناتوان و معلول از حمل و نقل عمومی شهر باید طوری طراحی نمود که سوار شدن افراد معلول به آنها آسان انجام شود.



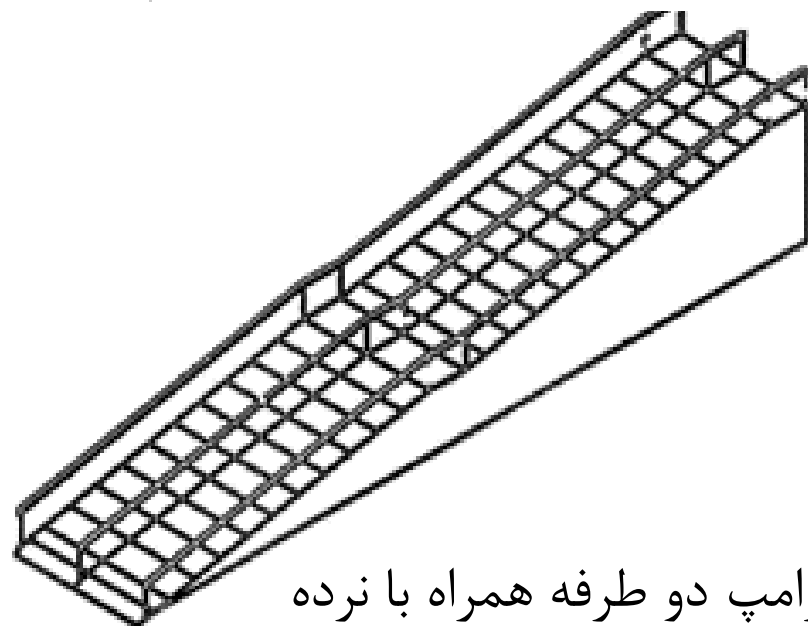
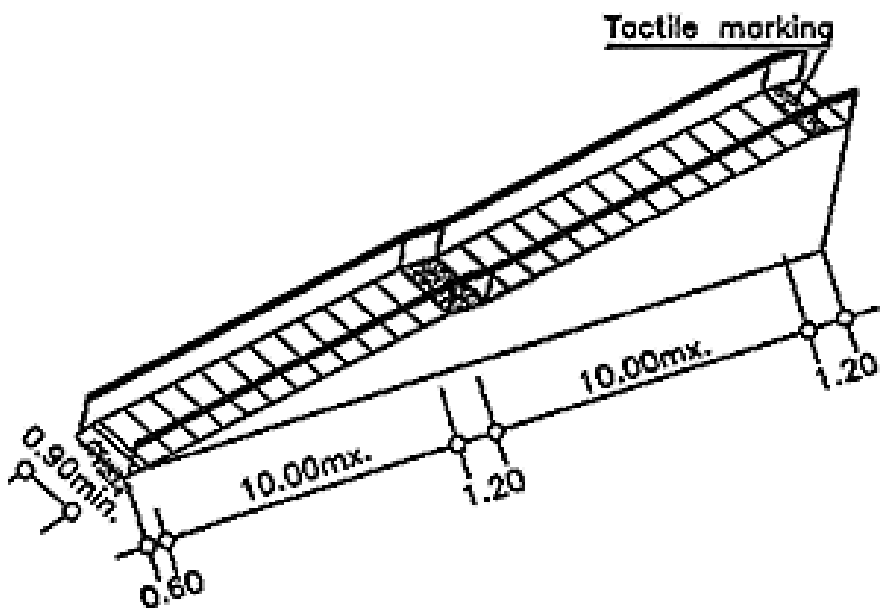
• وسایط حمل و نقل شهری برای کم توانها :



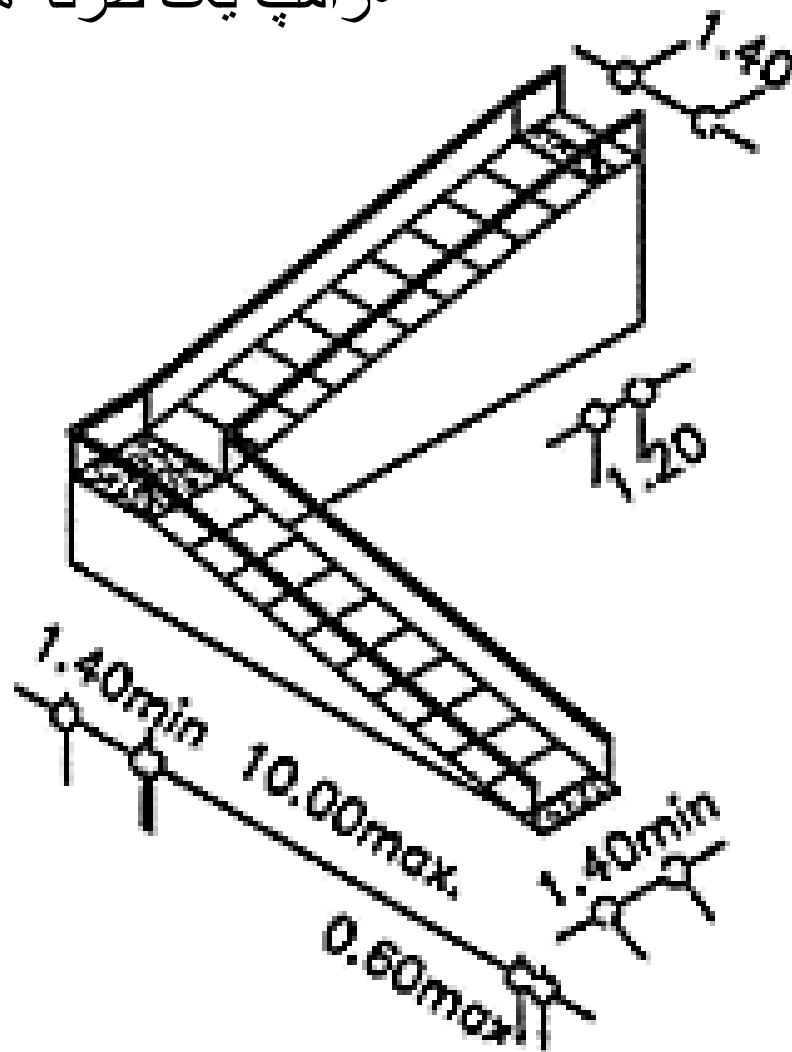
RAMPS

رامپها

• رامپ یک طرفه همراه با نرده



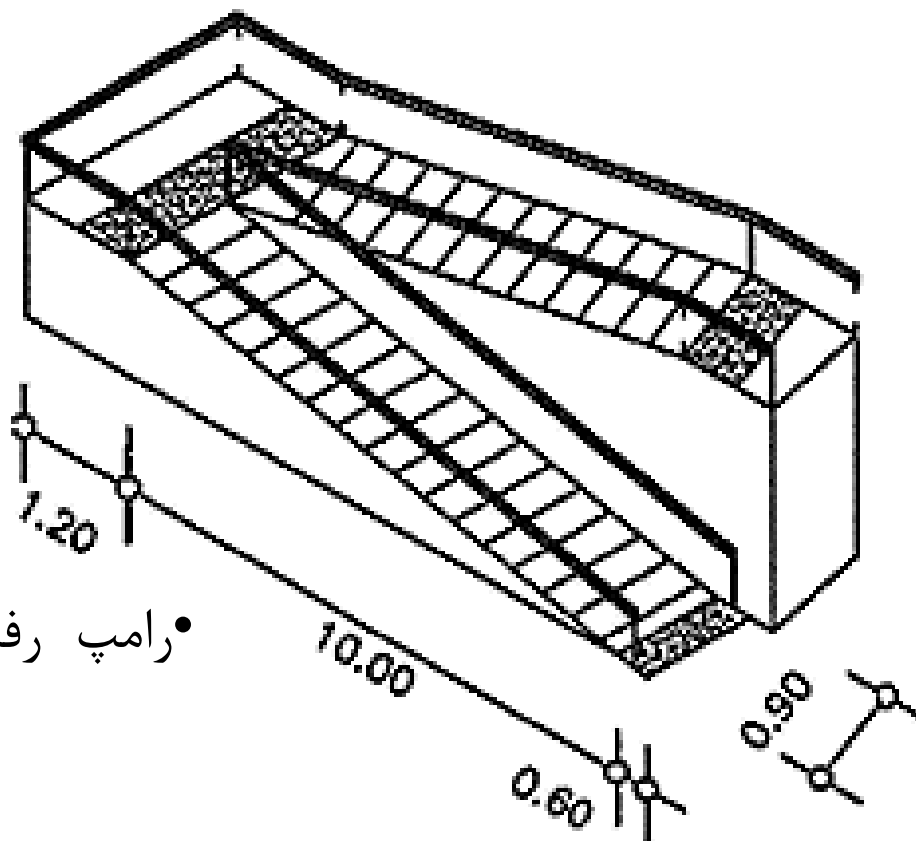
• رامپ دو طرفه همراه با نرده



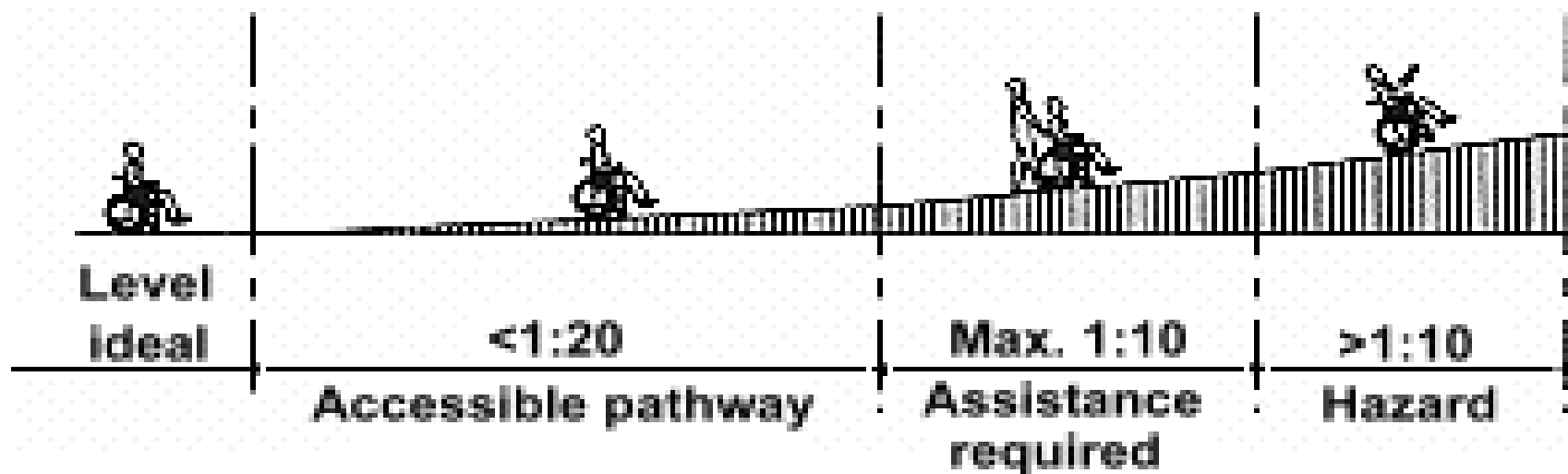
• رامپ یک طرفه L شکل همراه با نرده

RAMPS

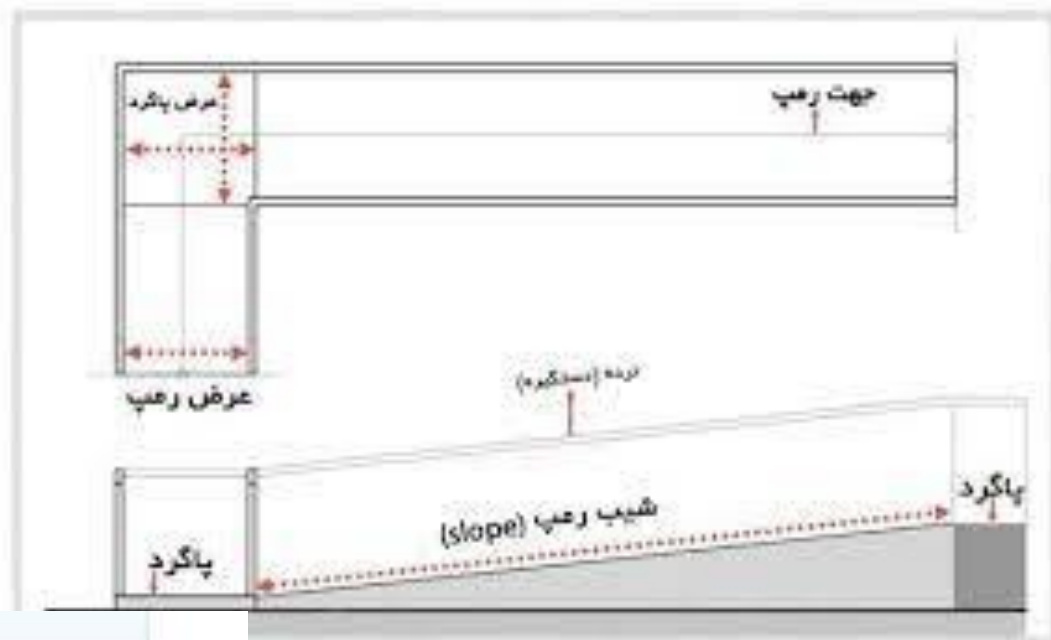
رامپها



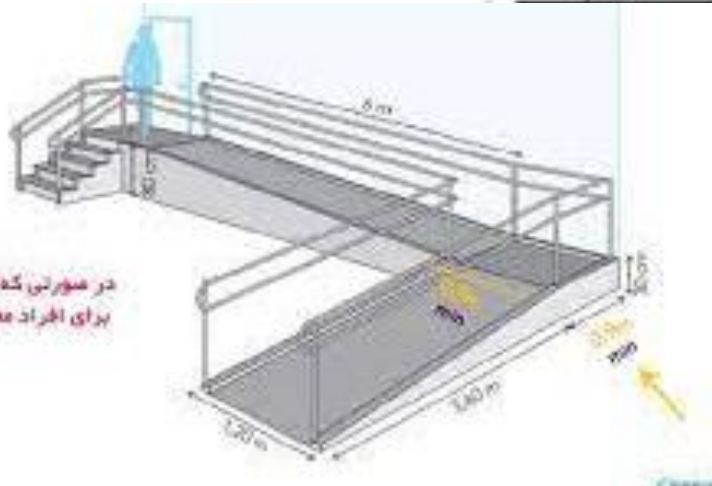
• رامپ رفت - برگشت همراه با نرده



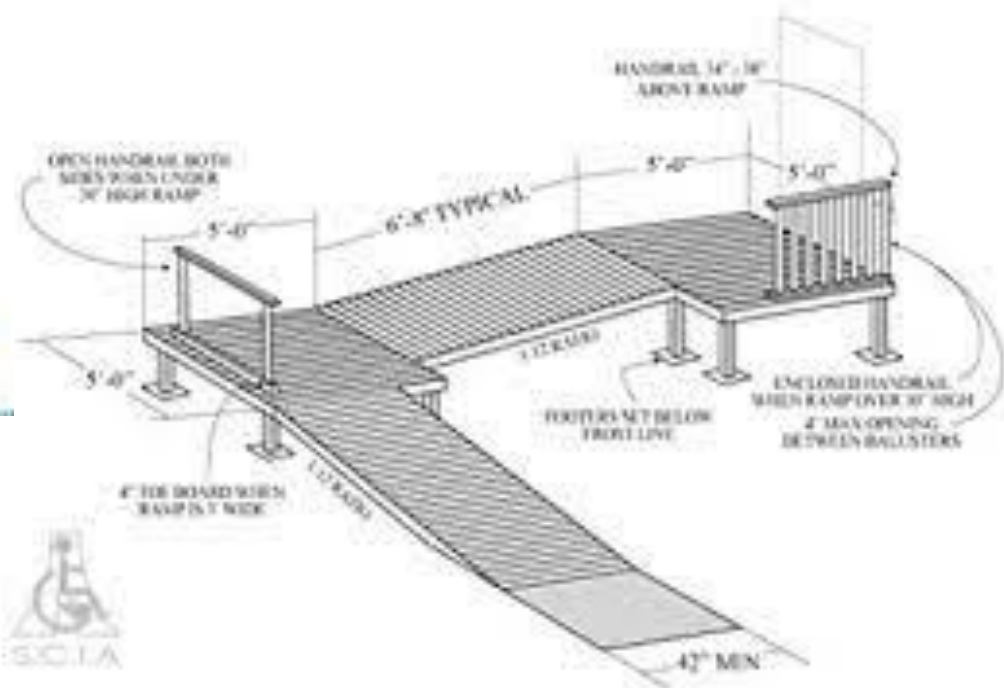
RAMPS



رامپھا



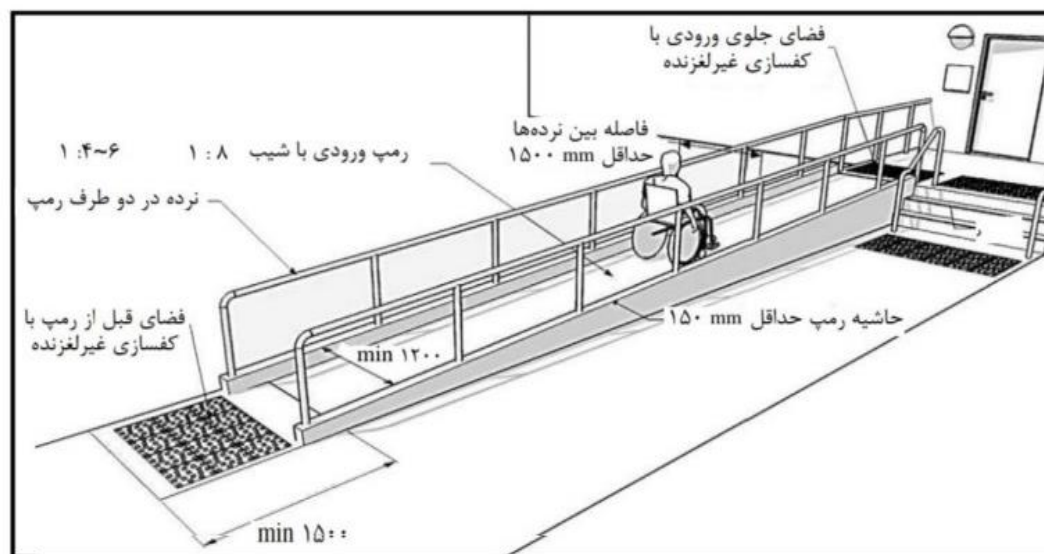
در صورتی که استفاده از شیپراک
برای افراد معلول الزامی نباشد.



ضوابط معلولین جسمی حرکتی در فضاهای آموزشی

1_ دسترسی به مدرسه، ورودی محوطه مدرسه، بازشوها، کفپوشها، راهرو، پله ها و فضاهای بهداشتی کلاس و فضاهای عمومی مدرسه به گونه ای باید طراحی و اجرا شوند که امکان استفاده معلولین جسمی حرکتی را حداقل تا طبقه همکف فراهم نمایند.

2_ اگر چنانچه ورودی به محوطه مدرسه و از محوطه مدرسه به طبقه همکف با اختلاف سطح انجام می شود باید توسط سطح شیب دار این دسترسی را برای معلولین جسمی حرکتی مناسب سازی نمود.



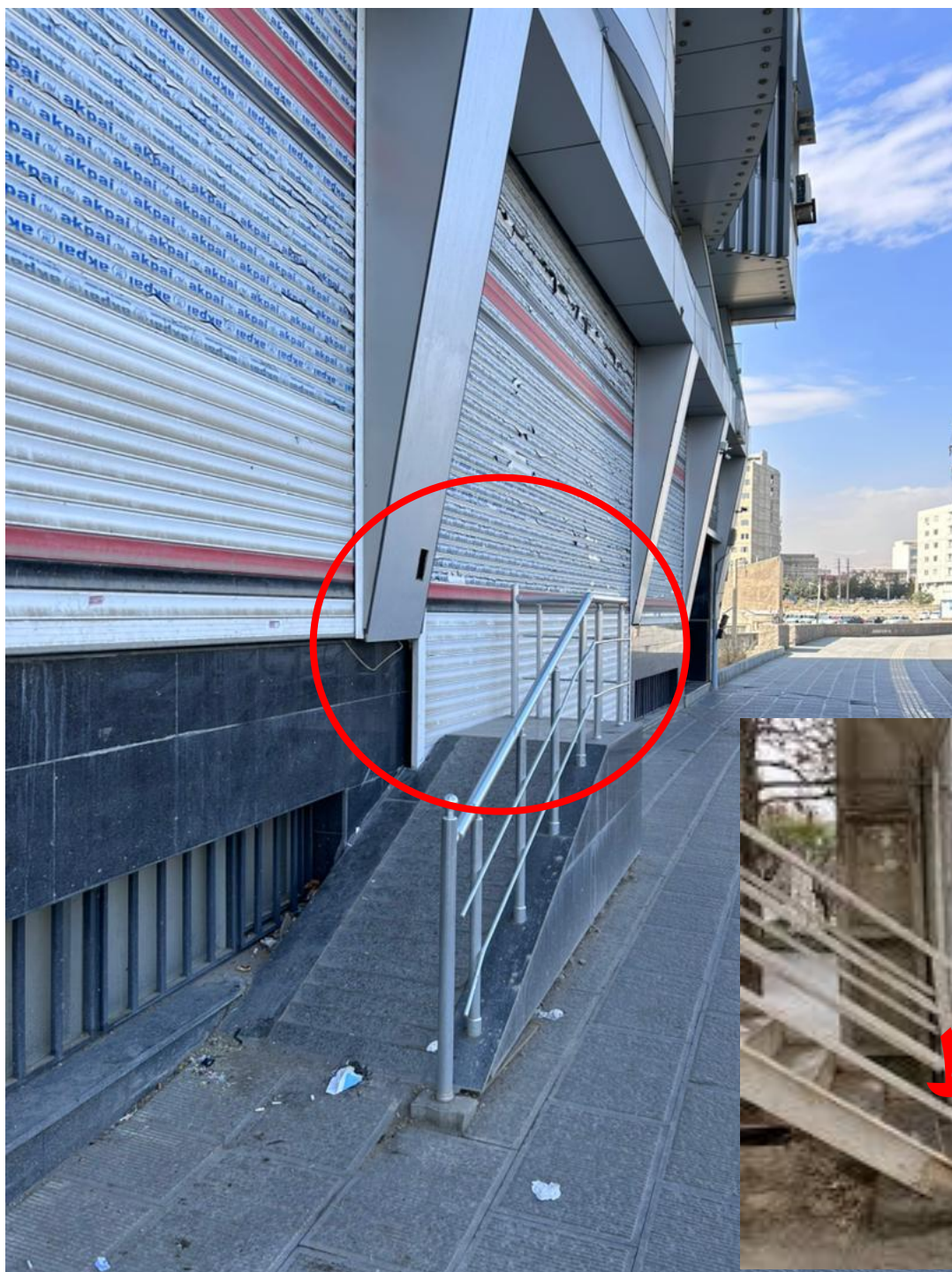
RAMPS راميها



رَمپ غلط با مصالح اشتباه

پل هوایی

غلط





رہل ٲلٹ با مصلح اشلباہ



رہنما غلط با مصالح اشتباه

RAMPS رامپ ها درست

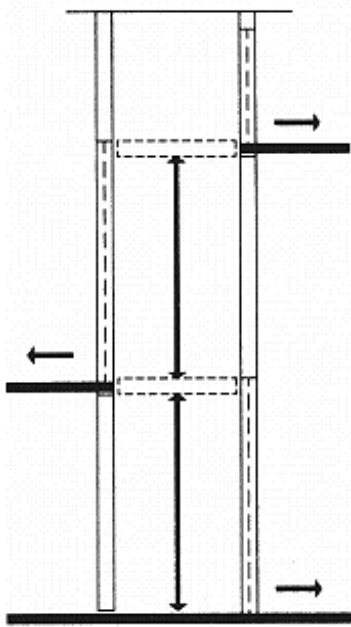


RAMPS

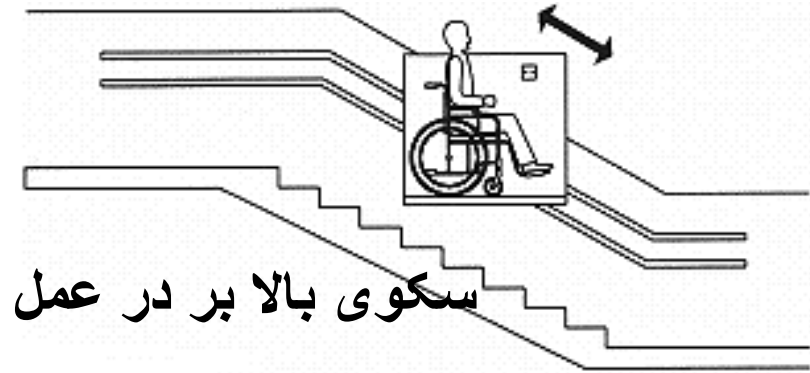
رامپها و مصالح مورد استفاده درست



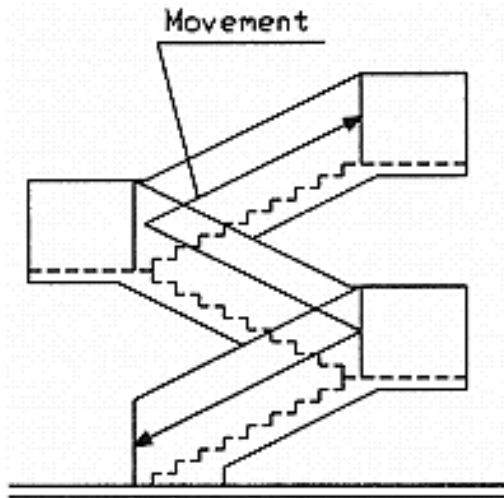
سکوهاى بالا بر کم توانها PLATFORM



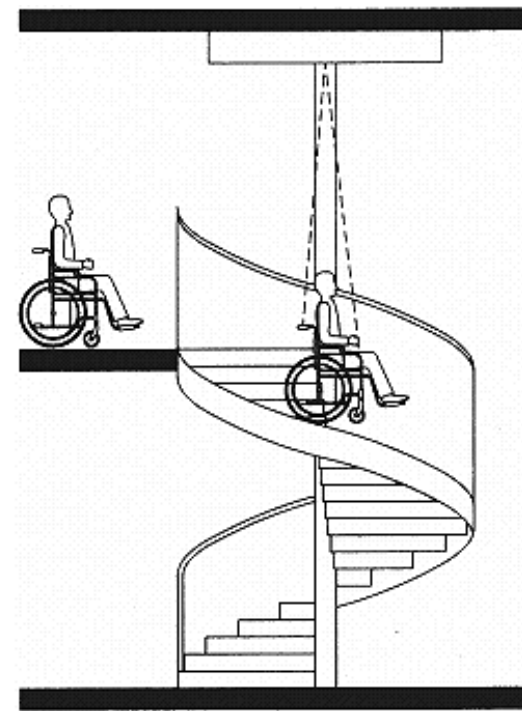
همتراز بودن كف آسانسور در هنگام ايستادن



سکوى بالا بر در عمل



سکوى بالا بر در موقعيتهاى مختلف



نحوه بالا رفتن و پايين آمدن فرد معلول از پله گردون- مورد استثنائى

PLATFORM

سکوهاى بالابر کم توانها



PLATFORM

سکوهاى بالابر کم توانها



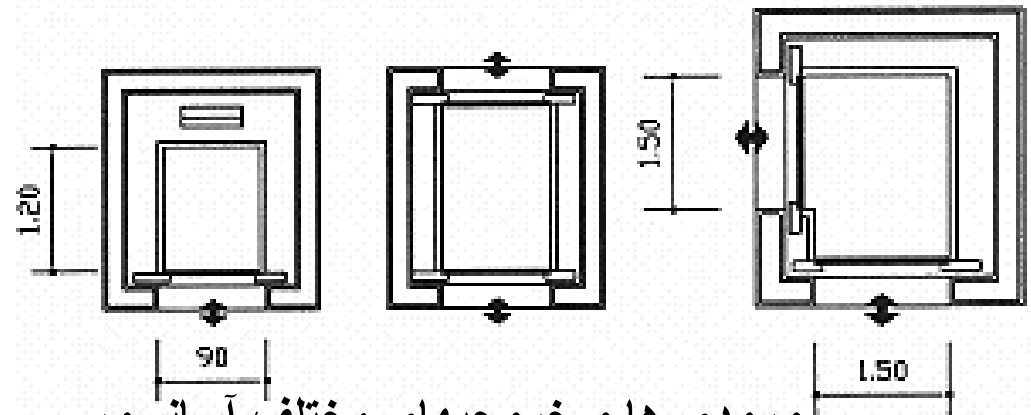
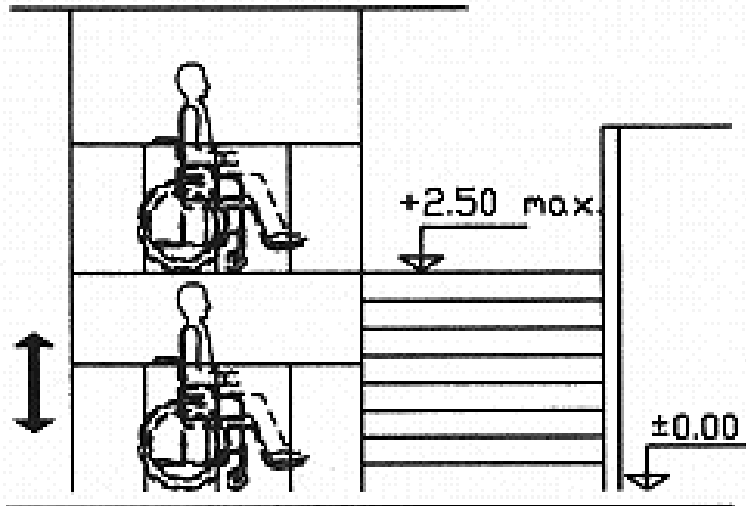
PLATFORM

سکوهاى بالابر کم توانها



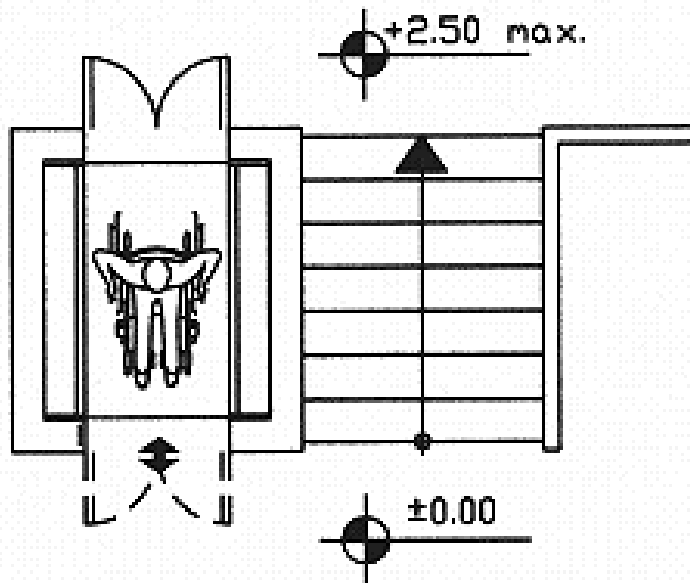
LIFTS

آسانسورها

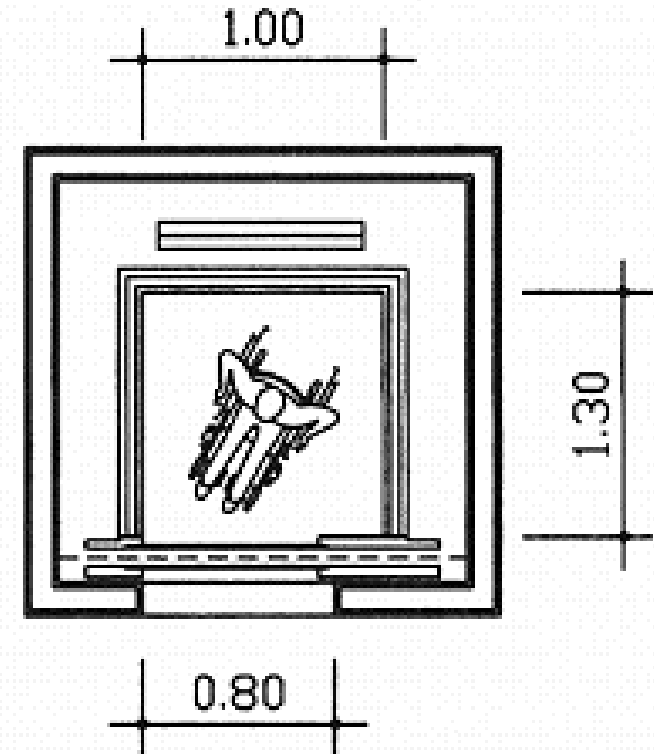


ورودی ها و خروجیهای مختلف آسانسور

آسانسور در حال بالا بردن کم توان ها



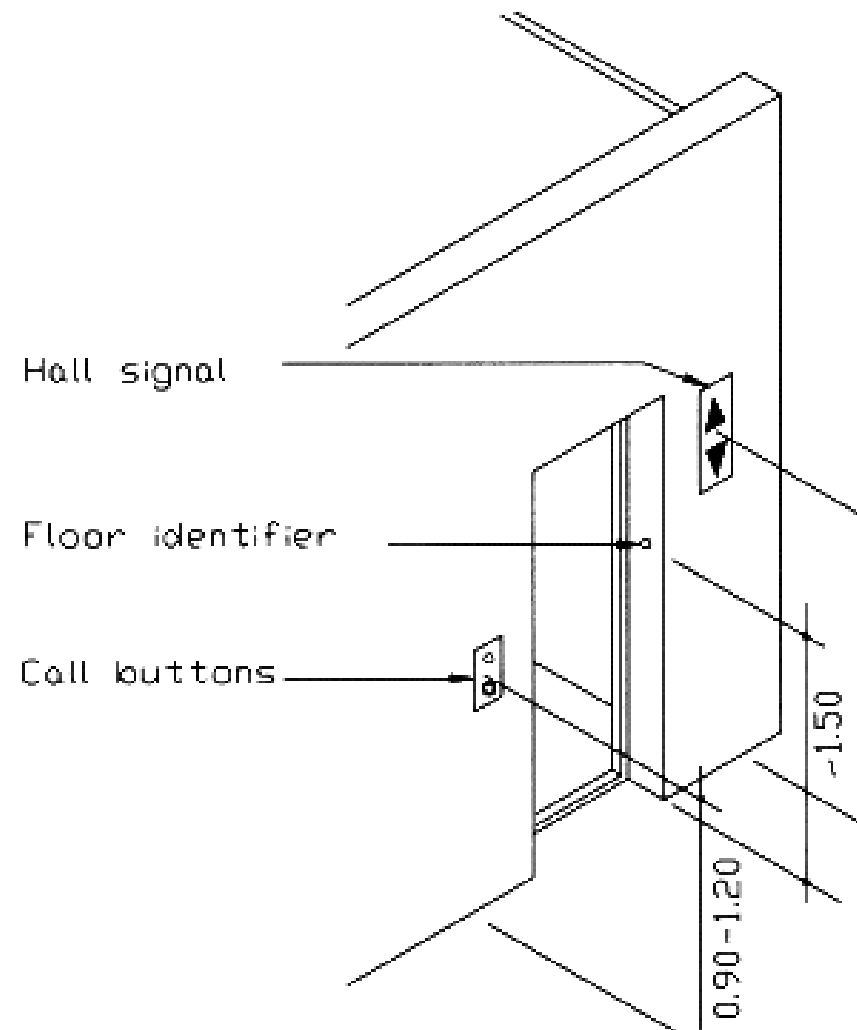
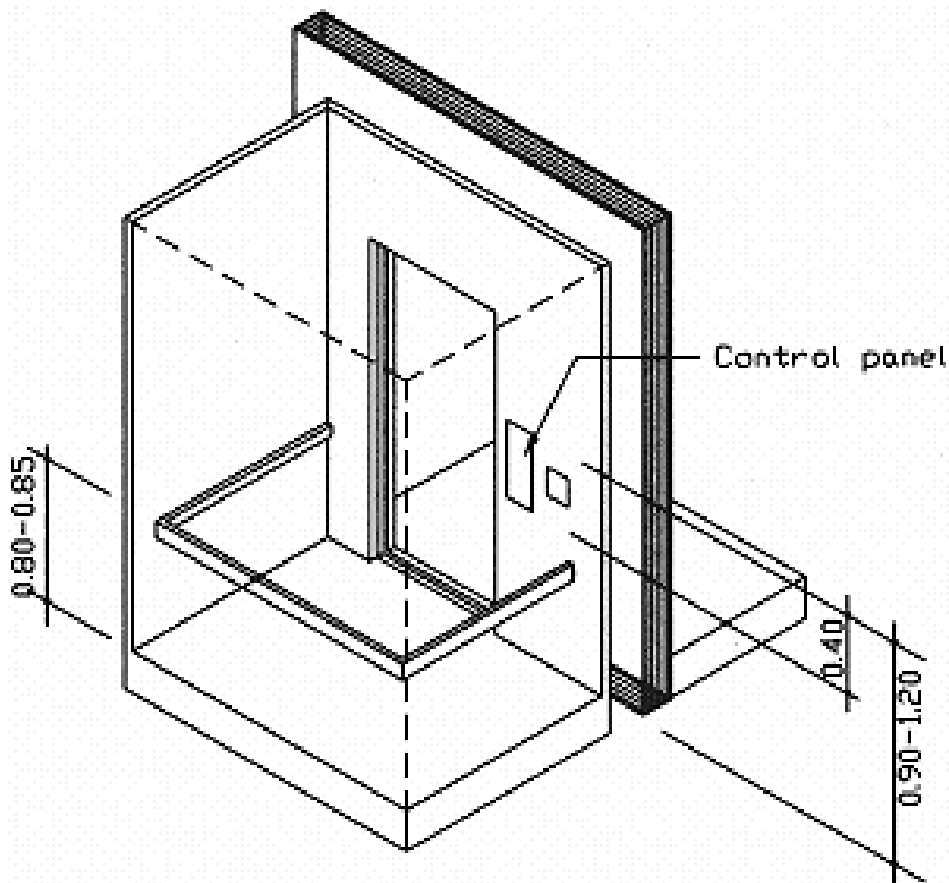
درب آسانسور دو طرفه



آسانسور استاندارد کم توان ها

LIFTS

آسانسورها



دکمه های کاربر در آسانسور

LIFTS

آسانسورها



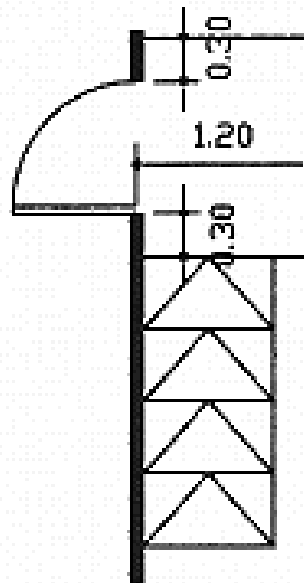
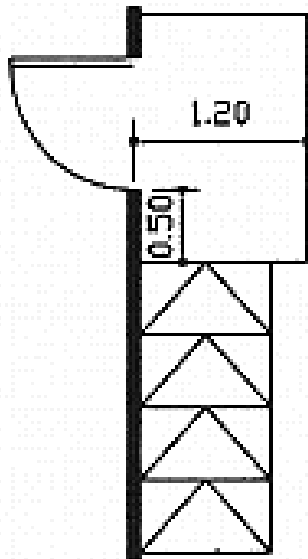
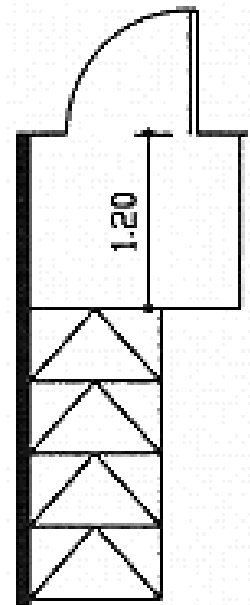
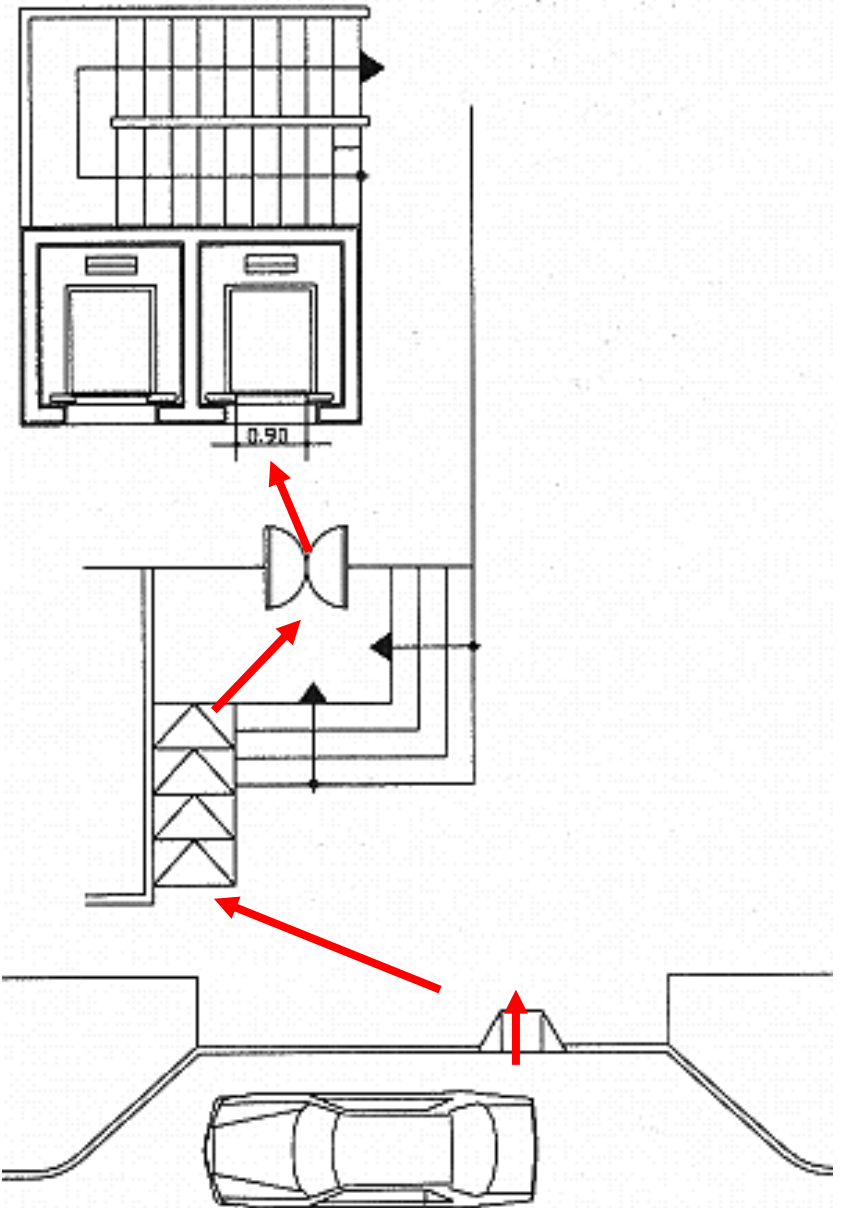
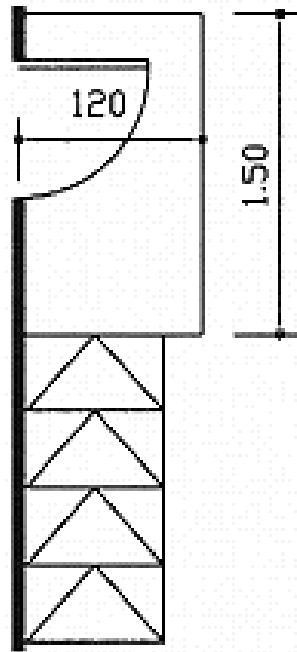
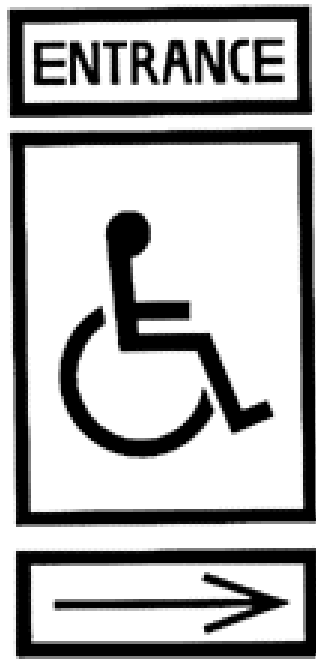
دکمه های کاربر در آسانسور

LIFTS

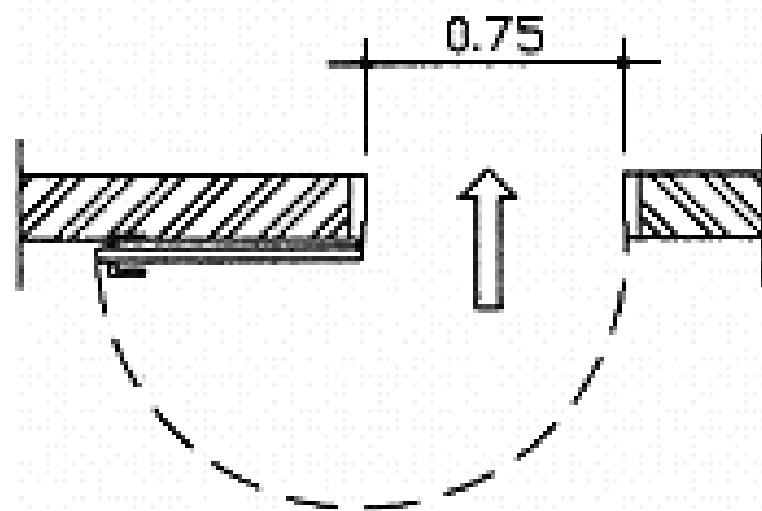
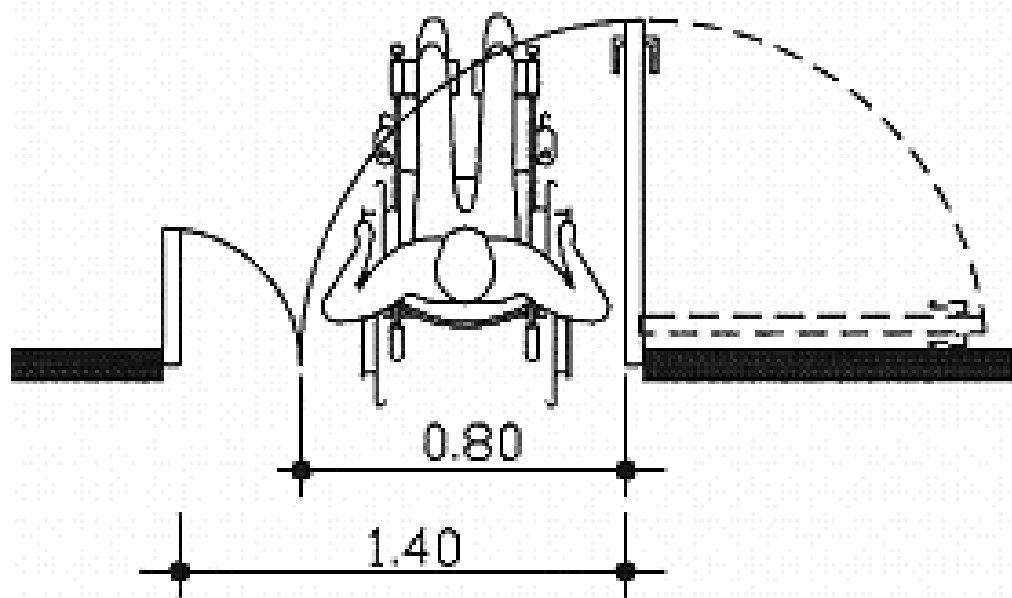
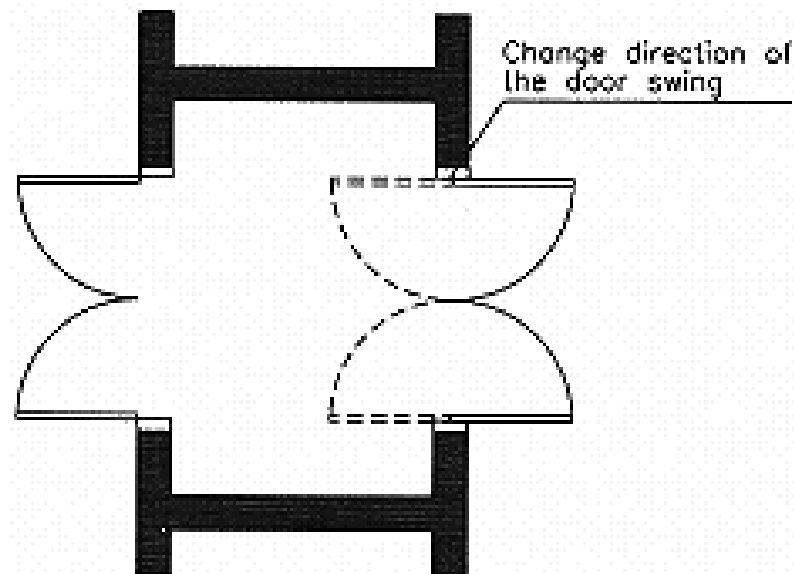
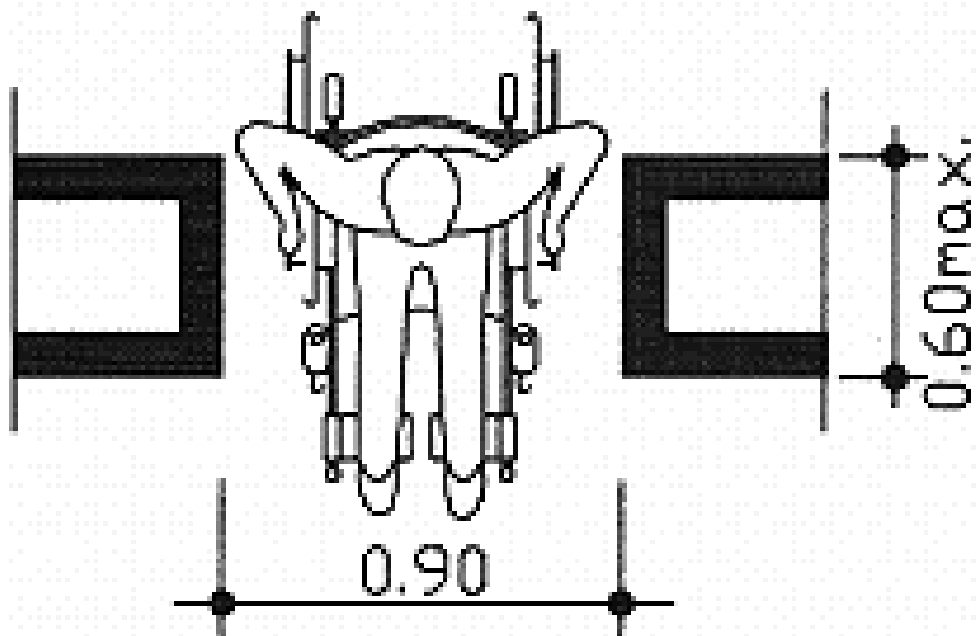
آسانسورها



• انواع ورودی ۱

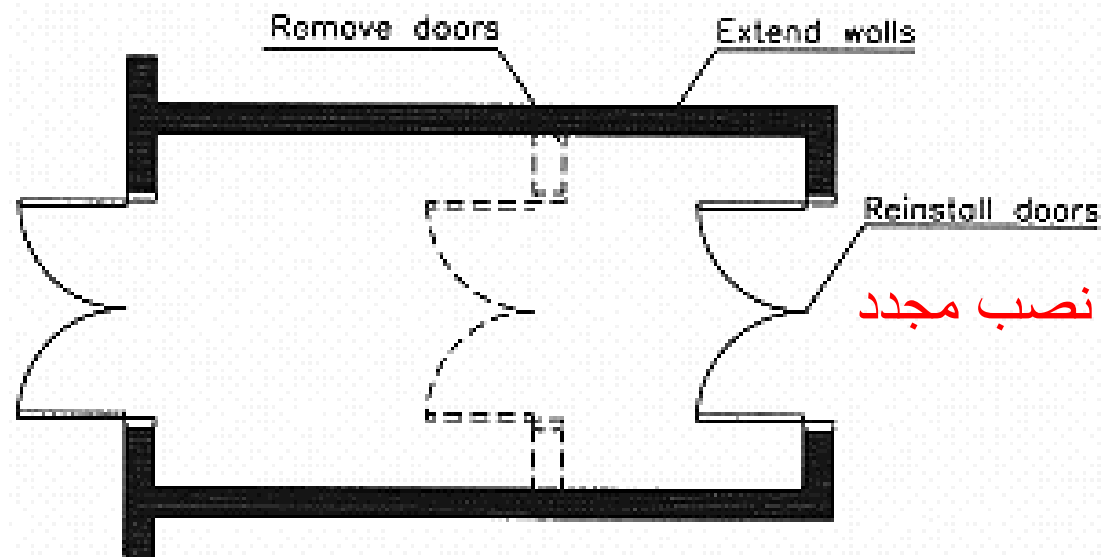
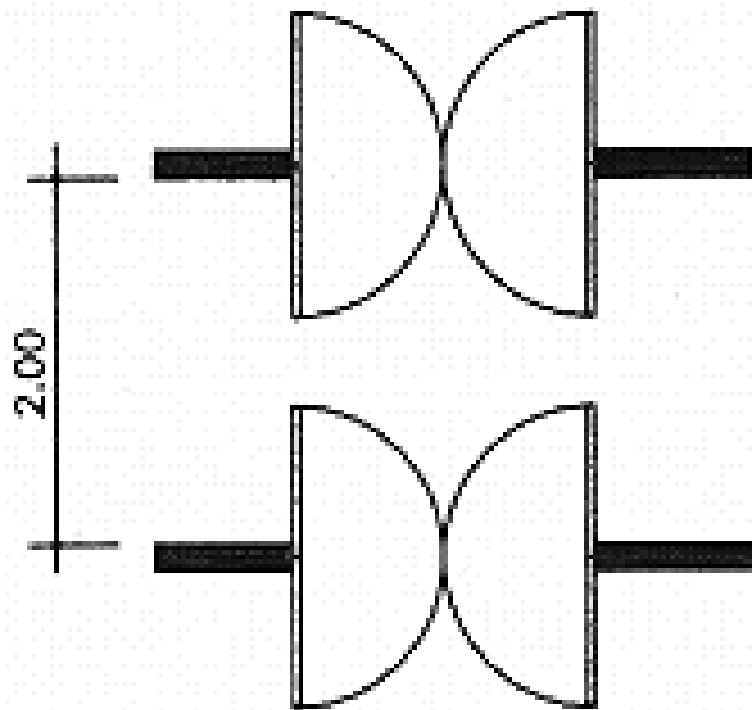
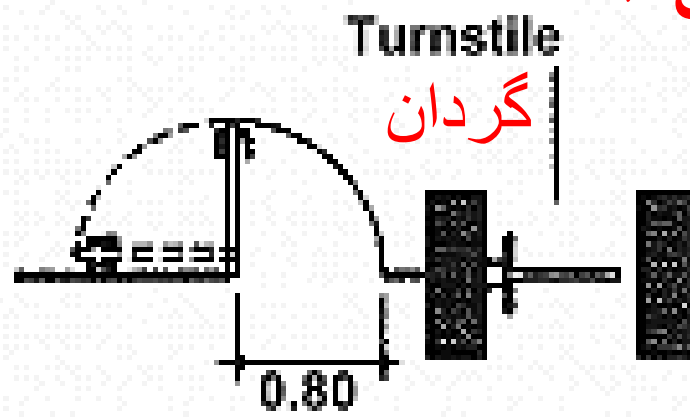
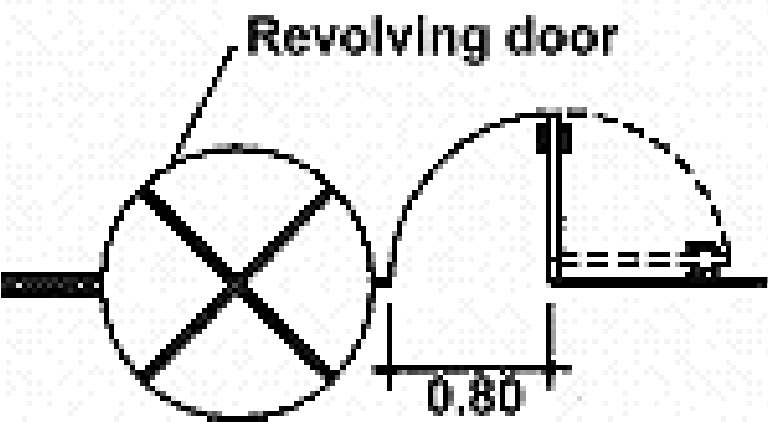


• انواع ورودی ۲

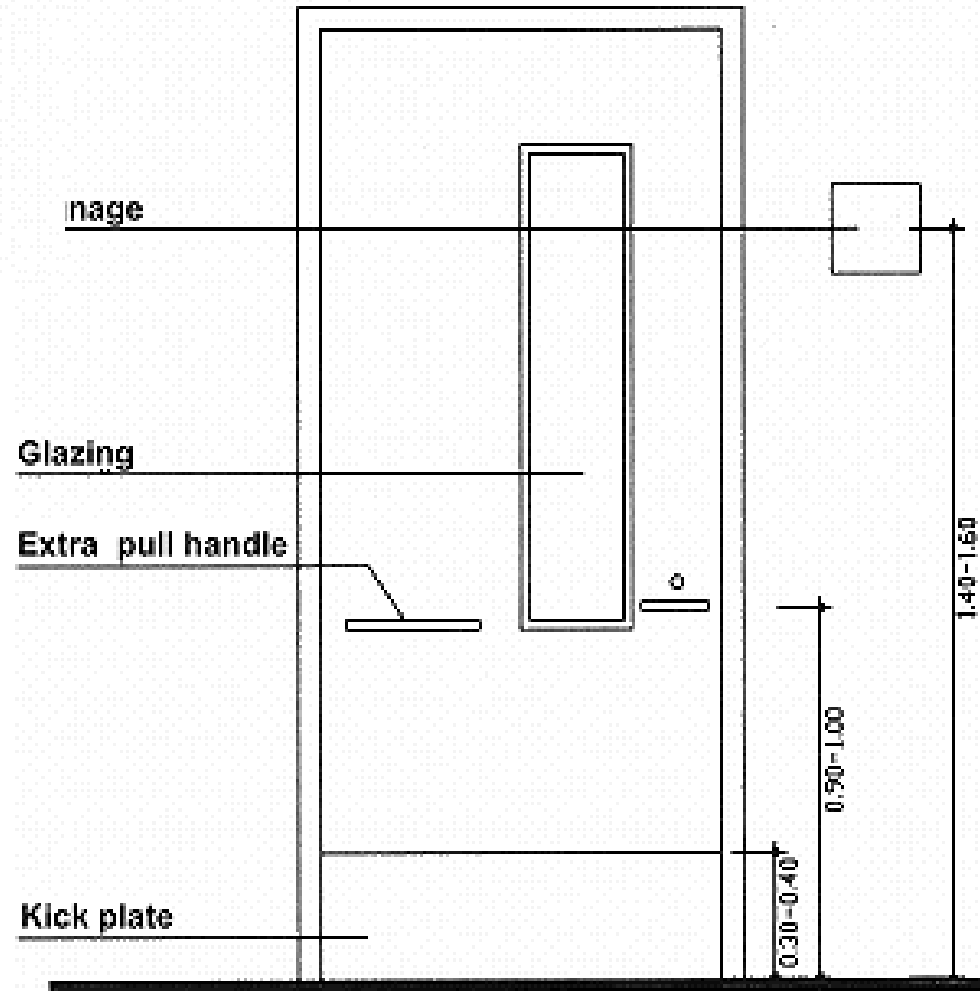
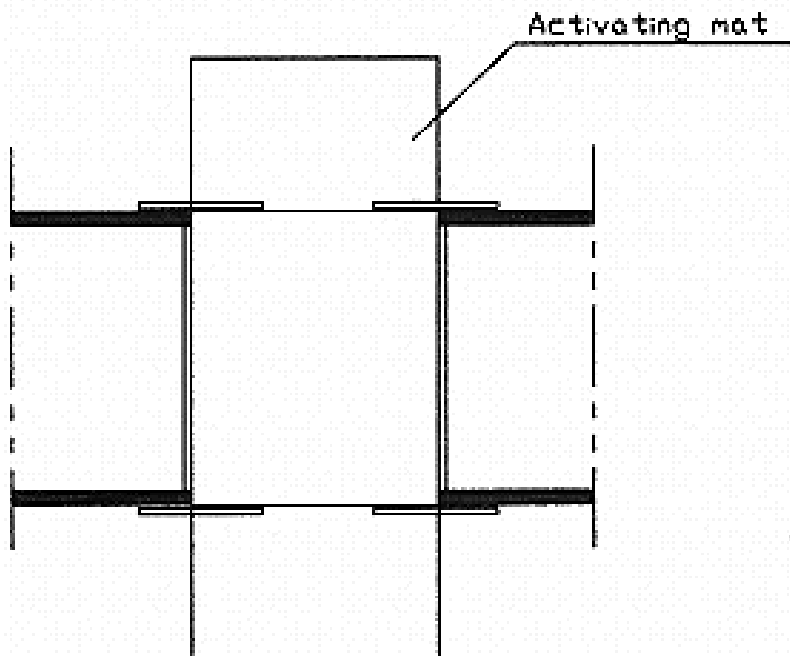
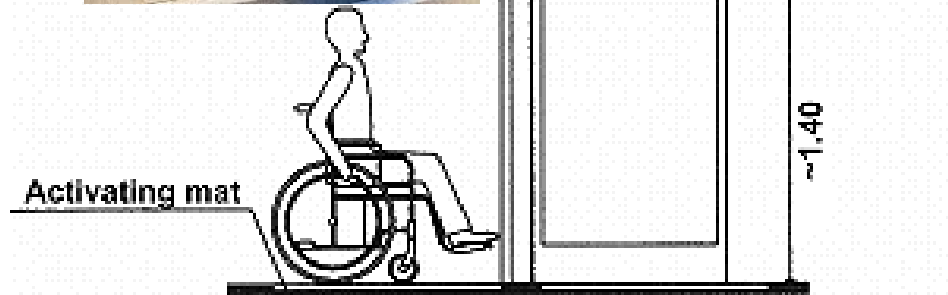


Frontal approach

• انواع ورودی ۲



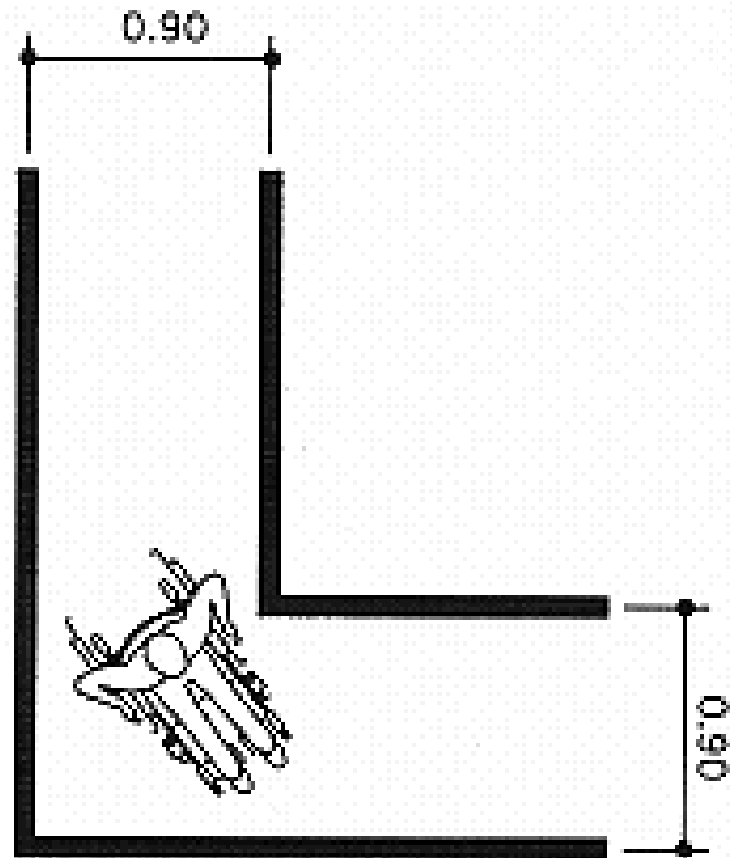
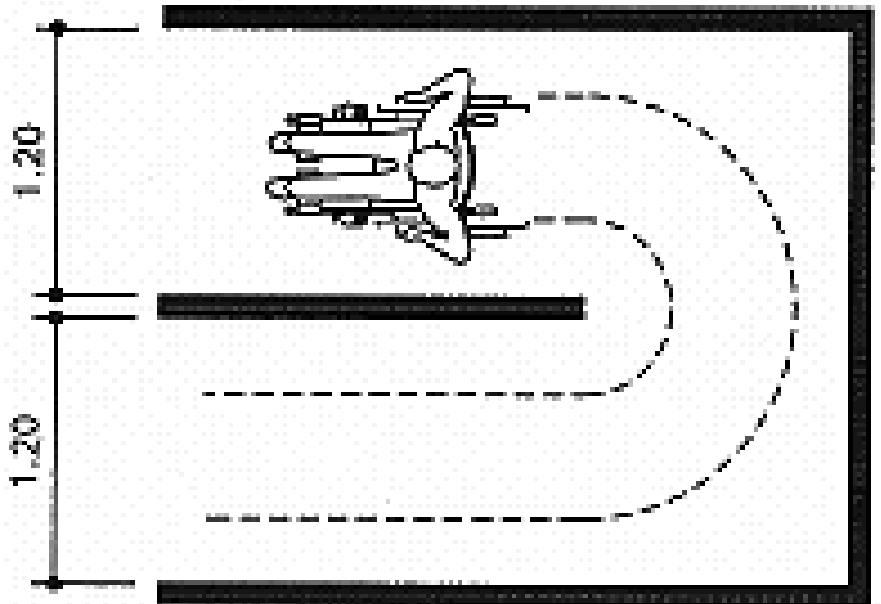
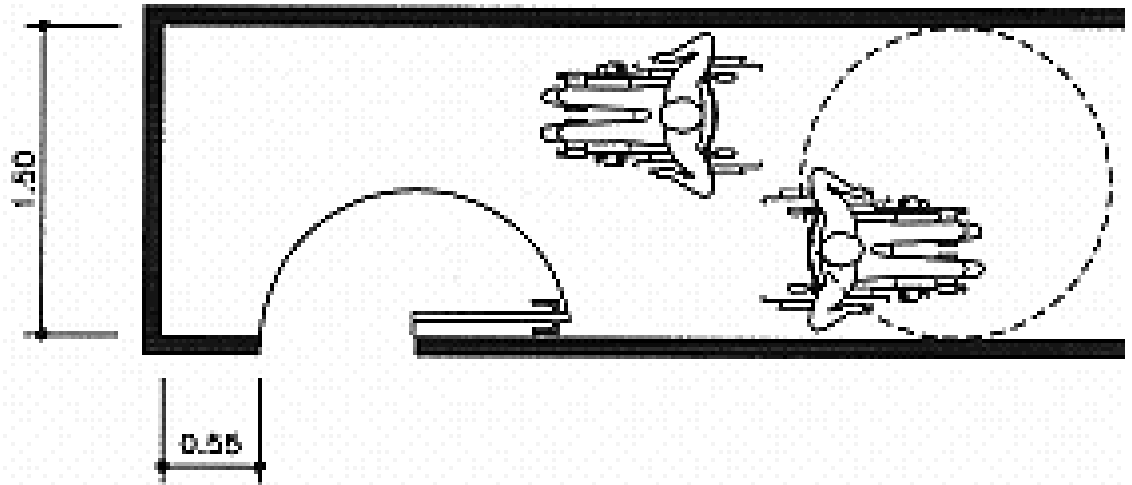
• زیر پائی اتوماتیک - نمونه یک درب استاندارد برای کم توانها -
عبور و مرور کم توانها در راهروها



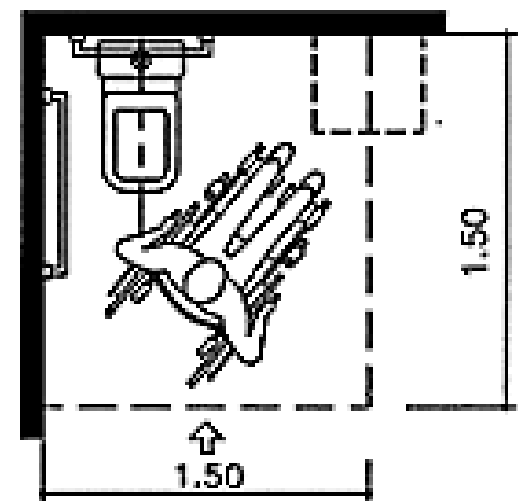
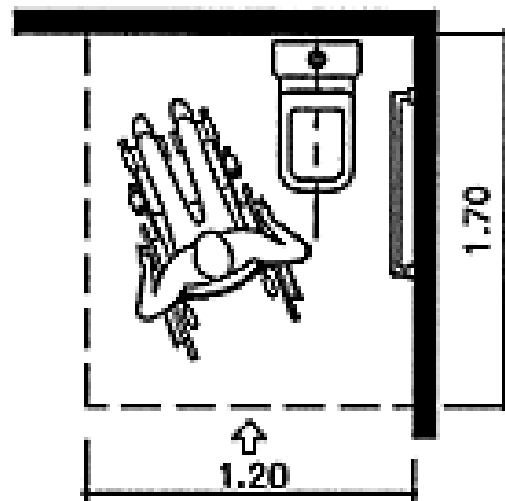
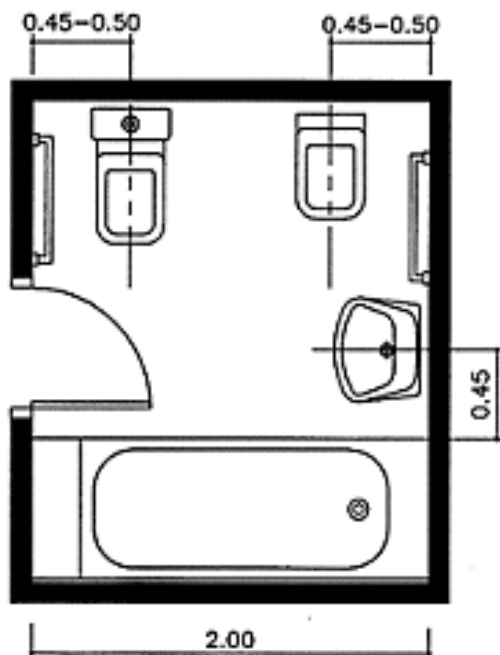
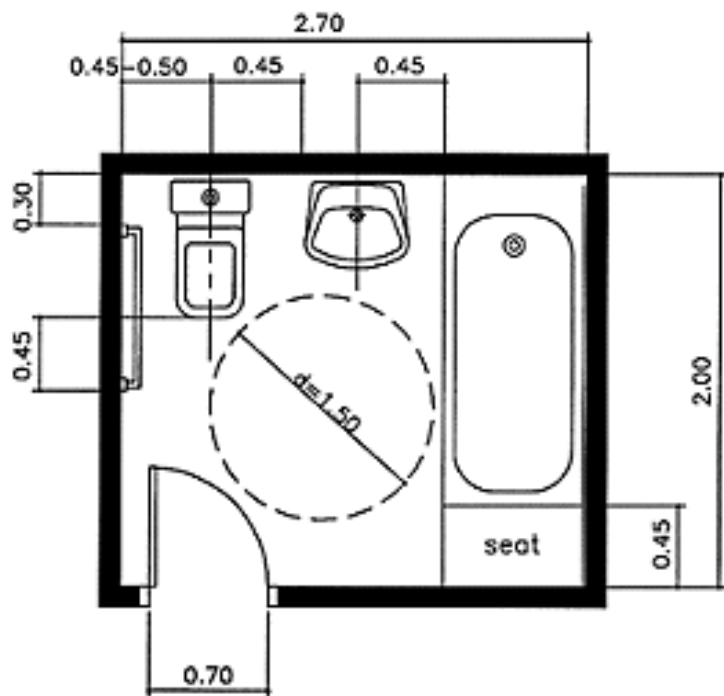
- زیر پائی اتوماتیک – نمونه یک درب استاندارد برای کم توانها – عبور و مرور کم توانها در راهروها



- زیر پائی اتوماتیک - نمونه یک درب استاندارد برای کم توانها -
عبور و مرور کم توانها در راهروها



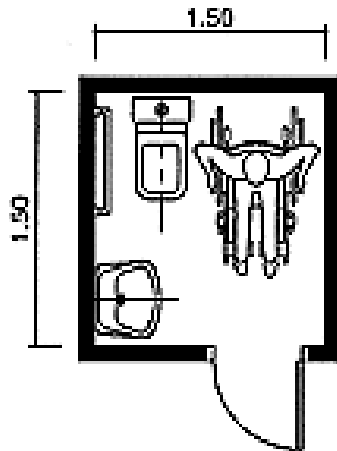
• سرویسهای بهداشتی برای کم توانها



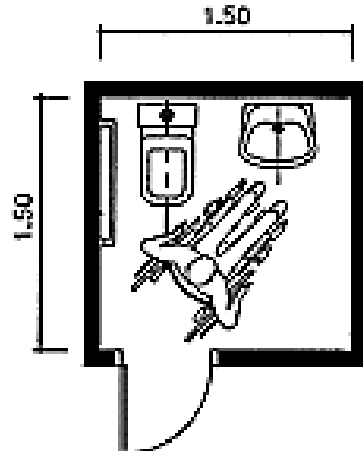
Diagonal approach
(Difficult)

• تسهیل سرویسهای بهداشتی برای کم توانها

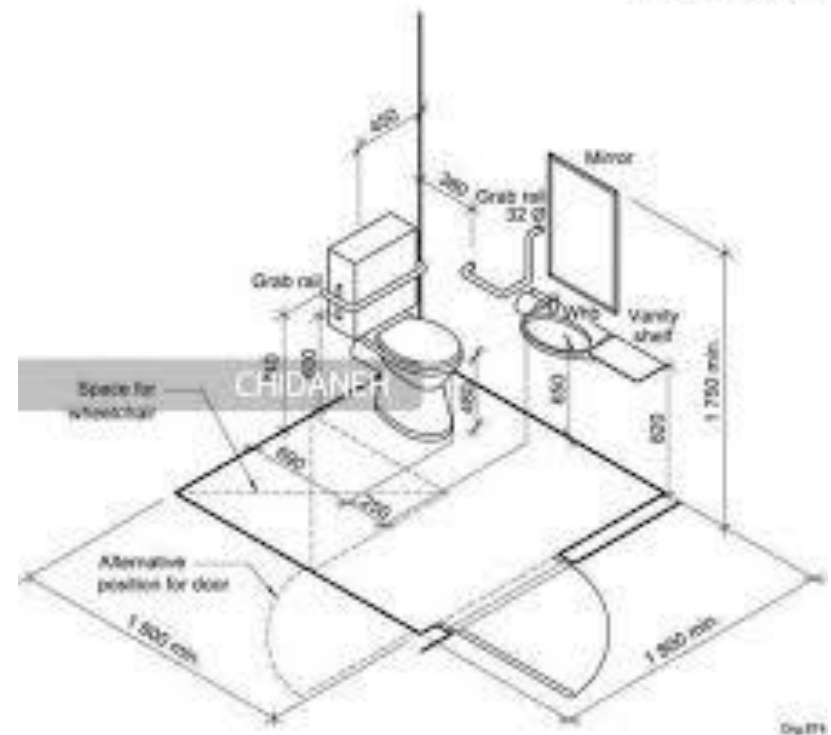
Dimensions in millimetres



Parallel approach

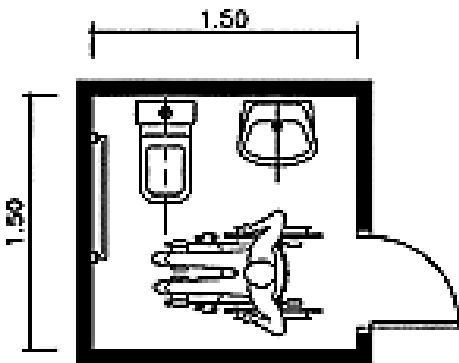


Diagonal approach

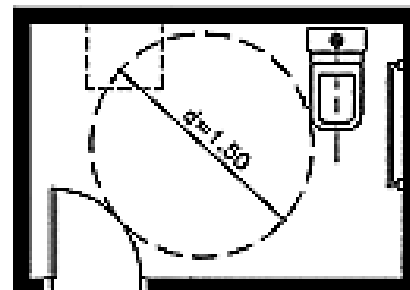


Wht = wash hand basin

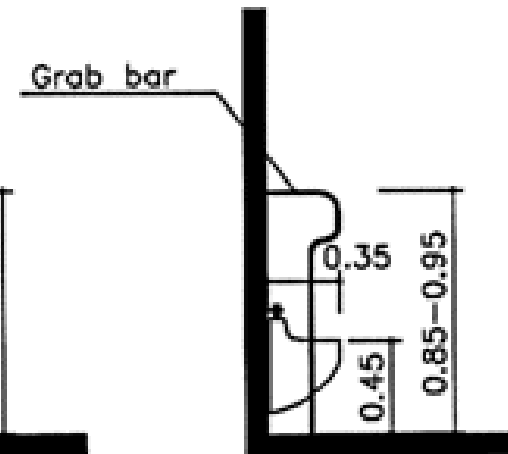
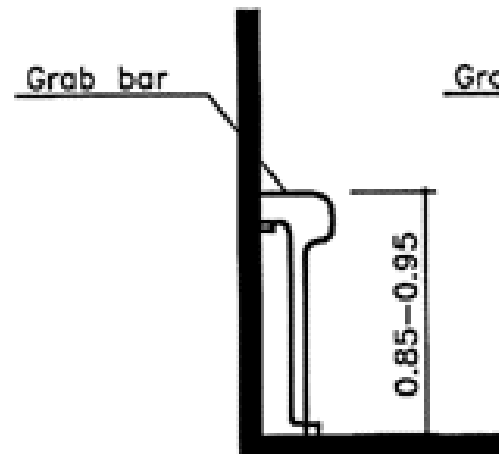
Depth



Perpendicular approach

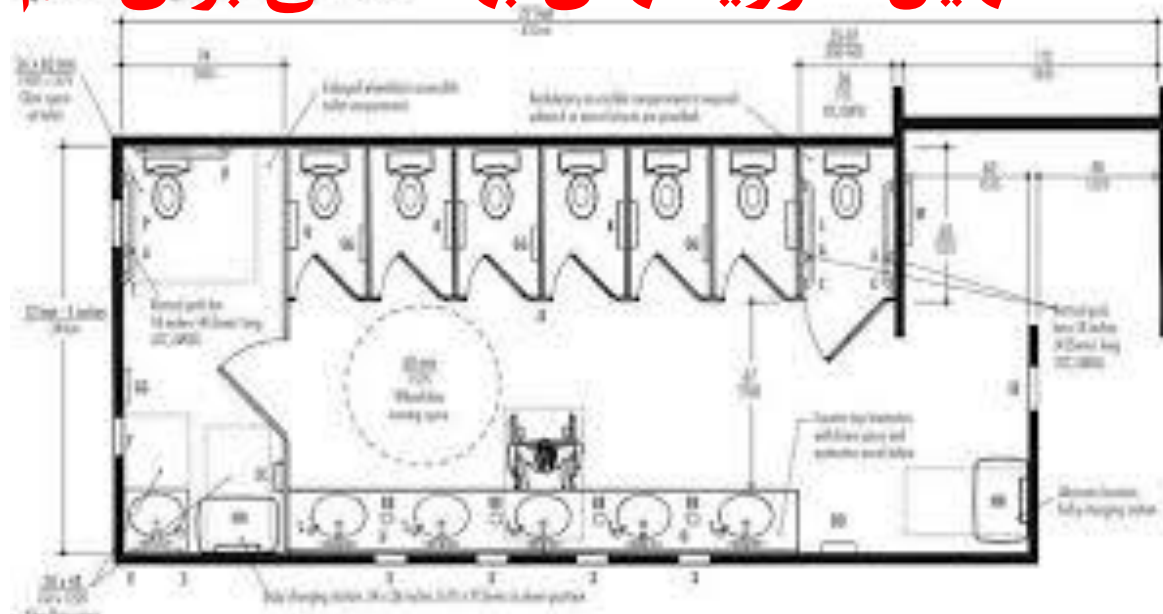


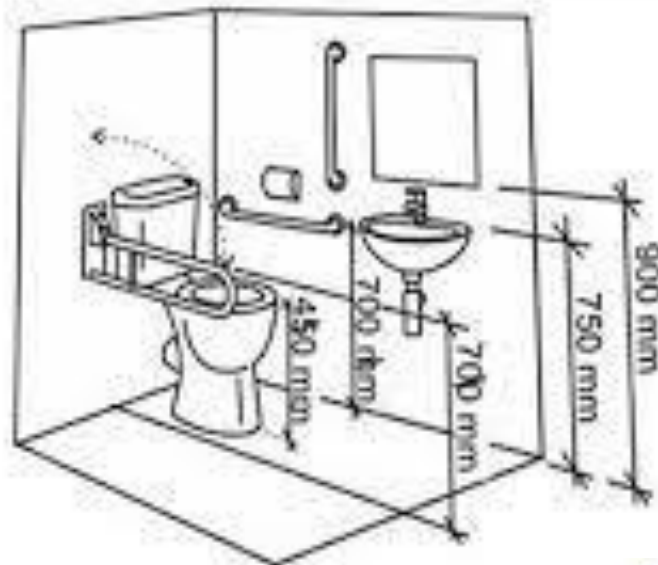
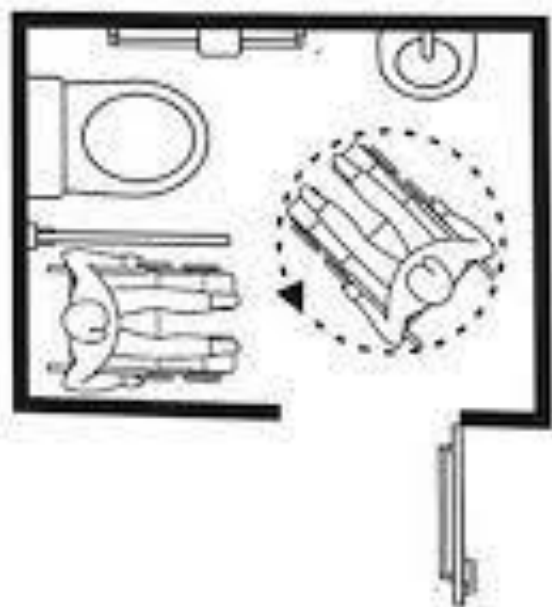
Full maneuvering space





• تسهیل سرویسهای بهداشتی برای کم توانها





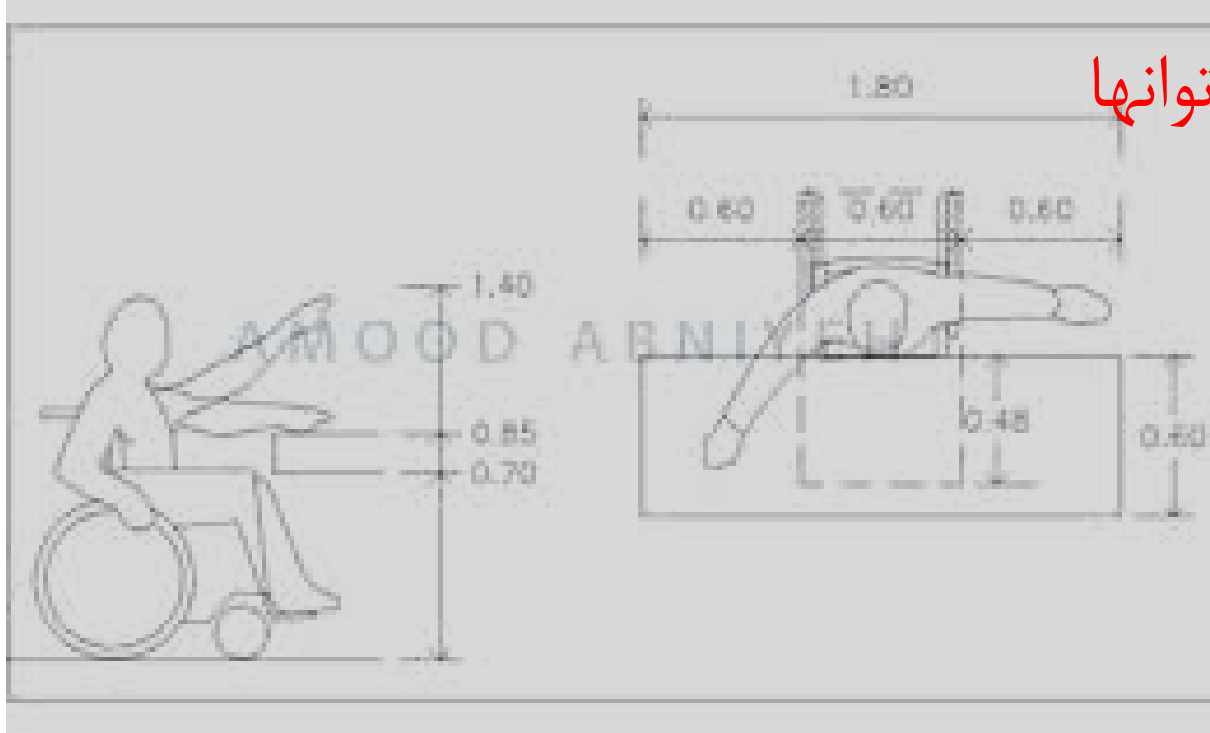
• تسهیل سرویسهای بهداشتی برای کم توانها





• تسهیل سرویسهای بهداشتی برای کم توانها

تسهیل آشپزخانه افراد کم توانها



تسهیل آشپزخانه افراد کم توانها



تسهیل ورزش افراد کم توانها



تسهیل زیارتگاهها برای افراد کم توانها



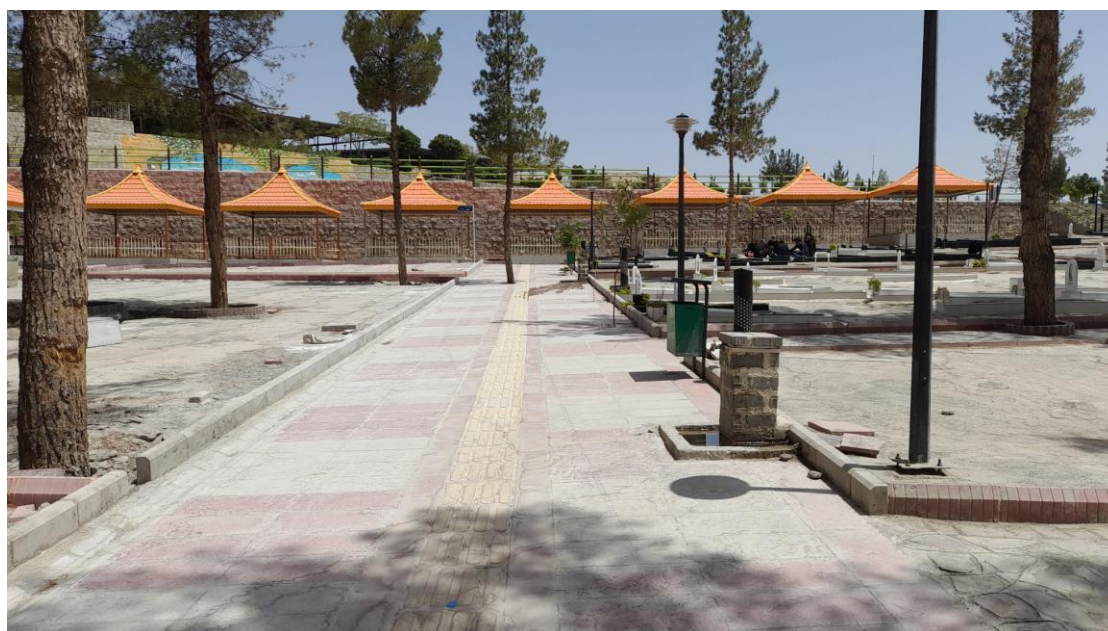
مناسب سازی آرامستان ها
برای افراد کم توانها

اجرای طرح جامع ساماندهی
مقابر آرامستان و با هدف تسهیل
در رفت و آمد شهروندان



مناسب سازی آرامستانها برای افراد کم توانها

اجرای طرح جامع ساماندهی
مقابر آرامستان و با هدف تسهیل
در رفت و آمد شهروندان



بانک ها و دسترسی افراد ناتوان
جسمی حرکتی به خدمات آنها.

ماشین های ATM

بانکی در خیابان کاشانی



بانکها در خیابانهای مختلف مانند
آزادگان، فلکه بهداری و غیره



تکنولوژی به یاری افراد ناتوان خواهد شتافت؟



تکنولوژی به یاری افراد ناتوان خواهد شتافت؟

این «ذره‌ی عصبی»
روزی می‌تواند اندام
مصنوعی معلولین را
هدایت کند

شیء کوچکی که در تصویر می‌بینید،
یک سنسور بی‌سیم است و روزی
ممکن است از این سنسور برای
نظارت بر اعضای بدن ما یا حتی
کنترل دست و پای مصنوعی برای
افراد ناتوان استفاده شود.

گروهی از دانشمندان دانشگاه برکلی
کالیفرنیا این سنسور کارآمد را در
سایزی در حدود اندازه‌ی یک دانه
برنج طراحی کرده‌اند.



• نتیجه گیری:

• زمانی طرحهای ما با موفقیت ارزیابی می شود که جامعه نیز احساس مسئولیت در مقابل اینگونه افراد را در خود احساس کند و این بجز با فرهنگ سازی در جامعه توسط رسانه های عمومی امکان پذیر نخواهد بود. از جمله این رسانه ها می توان به رسانه پر قدرت صدا و سیما و روزنامه ها اشاره کرد که با آگاه نمودن مردم ، نشان دهند بعضی از افراد جامعه محق حقوق خاص می باشند.

• رفتار صحیح و روانشناسانه با معلولین آموزش داده شود که افراد معلول دچار سرخوردگی نشوند.

• از تیمهای ورزشی جهت درک صحیح مردم ورزش دوست در جهت حمایت و معرفی درست کم توانایها استفاده شود برای این افراد در ورزشگاهها جایگاههای مناسبی در نظر گرفته شود.

•

- نتیجه گیری:

- نظرخواهی از مردم و جمع‌آوری آمار و آنالیز کردن آنها برای سرویس‌دهی و مشارکت مردم در این نوع طرح امری است بشر دوستانه و خدا پسندانه. (حقوق شهروندی)

- تشکیل کانون صنعت‌گران برای طراحی وسایل مورد نیاز افراد کم توان.

- قسمت عمده مشکل اجتماع ما عدم درک اصولی افراد سالم و احساس نکردن خواست‌های منطقی افراد کم توان می‌باشد و در نهایت تغییر رویه افراد اجتماع و دولت در برابر افراد کم توان. (حقوق شهروندی)

- نتیجه گیری:

- ایجاد اداره مخصوص افراد کم توان در یکی از وزارتخانه‌های مسکن و شهرسازی یا وزرات کشور برای سالم‌سازی محیط جهت مطلوب زندگی کردن این قشر و وجود نماینده افراد کم توان در استانداریها برای حل مسائل مربوط به افراد کم توان. (حقوق شهروندی)

- بکارگیری نظرات افراد کم توان و دیگر افراد که قادر به استفاده از وسایل افراد عادی نیستند و دخالت دادن نظرات آنها در پروژه‌های اجرایی برای مشارکت هر چه بیشتر (یعنی مهم شمردن این گونه افراد).

ما را درك كنيد - تا با هم زندگي كنيم

• منابع:

- ۱- سورنس رابرت جیمز، ترجمه حبیبی فرح ، فیاضی راما ، معماری برای معلولین، ۱۳۷۵، ص ۲۳، ۲۶، ۲۷، ۳۴، ۳۵، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷
- ۲- میرهادی رسول، شکلها از کتاب نمونه هایی مستند از مناسب سازی محیط شهری برای معلولین، شهریور ۱۳۶۸، انتشارات مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، ص ۲۰، ۲۶، ۳۰. (با تشکر و اجازه نویسنده محترم)
- ۳- مرتضایی سید رضا، رهیافتهایی در طراحی مبلمان شهری، دفتر برنامه ریزی عمرانی وزارت کشور، انتشارات سازمان شهرداریهای کشور، ۱۳۸۱
- ۴- مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران وزارت مسکن و شهر سازی، مقررات شهر سازی و معماری و طرحهای جامع، چاپ سوم، ۱۳۷۴
- ۵- مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران وزارت مسکن و شهر سازی، مقررات شهر سازی و معماری و طرحهای جامع، چاپ ۱۳۸۲

• 6- NEW METRIC HANDBOOK , PATRCIA TUTT, ADLER DAVID P.P325,288, BUTTERWORTH&Co,LTD, 1979

• 7- HAVERSTOCK HENRY, EASIBRIEF A BUILDING DESIGN PUBLICATION,BY:MILLER FREEMAN UK LTD,1987