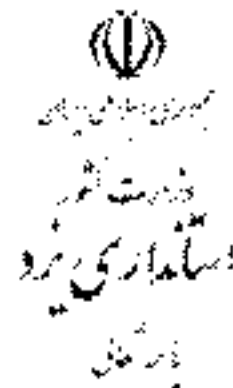


شماره: ۹۳۱۴۹
تاریخ: ۱۴۰۵/۰۶/۱۶
ساعت: ۱۱:۴۲
پرست: شماره



معاونت بهداشتی امور درمانی

انگیزه مقاومتی در ساد و جدت ملی و امنیت ملی

روسای محترم سازمانها، ادارات و نهادهای استان

شهرداران محترم استان

موضوع: دستورالعمل طراحی و مناسب سازی فضاهای باز برای افراد دارای معلولیت

سلام علیکم

با احترام به پیوست تصویر نامه معاون محترم عمران، توسعه امور شهری و روستایی و رئیس سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور به شماره ۵۳۰۶۷ مورخ ۱۴۰۵/۰۴/۲۹ منظم به دستورالعمل طراحی و مناسب سازی فضاهای باز برای افراد دارای معلولیت، جهت هرگونه اقدام قانونی لازم به استال می گردد.

سید محمدی طلایی مقدم
معاون

رونوشت:

۱. معاون محترم عمران، توسعه امور شهری و روستایی و رئیس سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور جهت اطلاع

۲. معاون محترم عمران، توسعه امور شهری و روستایی و رئیس سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور جهت اطلاع

انجام اقدامات لازم

نشانی: یزد، میدان امام حسین (ع) - کد پستی: ۸۹۱۶۱۸۸۶۱۴ - تلفن: ۳۶۴۴۲۷۰۰ - شماره فکس: ۳۱۱۱۳۳۰۰

سایت: www.ostanyazd.ir - وبگاه: ۳۱۱۱۳۴۰۰



جمہوری اسلامی ایران
وزارت کشور

19-20-21-22 6-6

25.84 2.28

میں نے

۱۰۰

استاد اران محترم سر اسر انځور

سید محمد علی

با احترام، پیرامون موضوعات فوق الذکر، در دومین جلسه کمیته فنی و تحقیقاتی ستاد هماهنگی و پیگیری مناسب سازی کشور به هجرت شهری، شماره ۱۰۰۲۴۶ سازمان برنامه و بودجه کشور با عنوان **دستورالعمل طراحی و مناسب سازی فضاهای باز برای افراد دارای معلولیت** که پیش از این نیز ابلاغ شده است، با توجه به اهمیت موضوع مناسب سازی فضاهای باز برای معلولان عزیز برای امتحان شماره نظارت بر اجرای دقیق آن و ابلاغ به تمامی دستگاه های ذیربط، با حضور ایشان، می گردد.

المستأجر في الحضر في

معاون وزیران، توسعه امور شهری و روستایی

یو رئیس، علی‌حاجان، شهرآوردی خط و دهباری، های، کینور

دیگر بخوان: استعاره‌های بی‌پروا

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۴/۲۹

شماره ثبت : ۶۴۷۲۲

تشیع و سنی

- جناب آقای دکتر پورمحمدی، رئیس محترم سازمان برنامه و بودجه کشور برای استعصار.
- جناب آقای دکتر حسینی، معاون محترم وزیر و رئیس سازمان بهره‌ریزی کشور، برای استحضار.

- جناب آقای دکتر حسینی: معاون محترم وزیر و رئیس سازمان بهرمنی کشور برای استحضار.

نماینده محترم معاونت امور تولیدی، فنی و زیربنایی سازمان برنامه و بودجه کشور
نماینده محترم معاونت شهرسازی و معماری وزارت راه و شهرسازی
نماینده محترم معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران
نماینده محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور
نماینده محترم سازمان ملی استاندارد ایران
نماینده محترم مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
نماینده محترم مرکز توسعه فناوری اطلاعات، امنیت و هوشمند سازی
رئیس محترم دبیرخانه ستاد هماهنگی و پیگیری مناسب سازی کشور
نماینده محترم معاونت توانبخشی سازمان بهزیستی کشور
نماینده محترم سازمان آموزش و پرورش استثنائی کشور
مدیرعامل محترم شورای عالی جانبازان
نماینده محترم شورای عالی جانبازان

با سلام و احترام؛

پیرو دستورنامه شماره ۶۶۶۴۲ مورخ ۱۴۰۵/۰۳/۲۰ به استحضات تایید و مصوبات سی و دومین جلسه کمیته فنی و تحقیقاتی ستاد هماهنگی و پیگیری مناسب سازی کشور مورخ ۱۴۰۵/۰۳/۲۲ در این وزارتخانه برگزار گردید، برای استحضار و پیگیری مصوبه ها به حضور ارسال می گردد.

رئیس هیأت مدیره
مدیر کل دفتر علمی و برنامه ریزی عمرانی

رونوشت:

- بهرابطه آقای دکتر نصرانی، معاون امور عمران و برنامه ریزی و توسعه شهری و روستایی برای استحضار.
- بهرابطه آقای دکتر حبیبی، رئیس محترم سازمان بهزیستی و دبیر ستاد هماهنگی و پیگیری مناسب سازی کشور و برای استحضار.
- دبیرخانه ستاد هماهنگی و پیگیری مناسب سازی کشور برای انگشتی و اقدام مقتضی.

عنوان: سی و دومین همایش تخصصی کمیته فنی و تحقیقاتی مشارک هم‌هنگی و پیگیری مناسب، سازی کشور

حاضرین:

آقایان:

همایون سفری وصال، معاون دفتر فنی و برنامه ریزی وزارت کشور - مدیر کمیته فنی و تحقیقاتی - - سعید املی، رئیس گروه فناوری اطلاعات وزارت کشور - رضا بیروزی، نماینده معاونت امور نوآوری، فنی و زیربنایی سازمان برنامه و بودجه کشور - - محسن حبیبی، نماینده سازمان بهزیستی کشور - - جلال تارایی، کارشناس دفتر فنی و برنامه ریزی عمرانی وزارت کشور - - امیر اقدسی، کارشناس دفتر فنی و برنامه ریزی عمرانی وزارت کشور

خانم ها:

آرینا حیدرانی، مدیر کل دفتر مدیریت استاندارد های ملی سازمان ملی استاندارد ایران - - شعله بودری، عضو هیات علمی و رئیس بخش معماری و طراحی محیط مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی - - نجم جهانشاه، رئیس گروه دستورالعملی و مناسب سازی سازمان بهزیستی کشور - - پروانه حمیدی، کارشناس مرکز فناوری اطلاعات وزارت کشور

غایبین:

نماینده معاونت شهر سازی و معماری وزارت راه و شهر سازی
نماینده معاونت شهر سازی و معماری امور گاز تهران
نماینده سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور
نماینده سازمان آموزش و پرورش استانی کشور
مدیر عامل شورک، مجتمع علمی، تحقیقاتی، فناوری، نوآوری، خدماتی
نماینده شورک، علمی، تحقیقاتی، فناوری، نوآوری، خدماتی

مکان جلسه: سالن جلسات طبقه همفزه وزارت کشور	تاریخ: ۱۴۰۵/۰۴/۲۴	ساعت: ۱۰:۳۰
دستور جلسه:		
۱- جایگاه مهمه دستورالعملی و مناسب سازی در مباحث مقررات ملی ساختمان. ۲- لزوم انجام شدن معامله شماره ۱-۲۲۶ در مباحث و بازهای امنیتی بر نظام فنی و اجرایی. ۳- رعایت ضوابط دستورالعملی و مناسب سازی در شواهدنامه مهارت فنی سازمان فنی و حرفه ای. ۴- ساختمان های جدید الزامات دستگاه های اجرایی در خصوص رعایت دستورالعملی و مناسب سازی. ۵- پیگیری بازگشت نامه ابطال چک اسناد های دستورالعملی و مناسب سازی.		
نتایج و مصوبات:		
۱- پیشنهاد خیراندان ضوابط و مقررات مربوط به مناسب سازی منجمله شماره ۸۹۴ مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی با عنوان ضوابط و مقررات شهر سازی و معماری برای اقدام دارای معلولیت در سرفصل های مربوط به آزمون های ورود به حرفه و ارتقا پایه سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور.		

۲- پیگیری و ابلاغ مجدد دستورالعمل طراحی و مناسب سازی فضاهای باز برای افراد دارای معلولیت (نشریه شماره ۱-۲۲۶ سازمان برنامه و بودجه کشور) به اسناد دارای محترم سرانسر کشور و تاکید بر نظارت دقیق بر اجرای آن.

۳- پیگیری مجدد مربوط به بازخورد چک لیست های سیاهه مقابله که در راستای اهداف ماده ۴ قانون حمایت از افراد دارای معلولیت تهیه و به استان ها ارسال شده است.

۴- ارائه پیشنهاد ایجاد کمیته ملی دستورس پذیری در ذیل سازمان ملی استاندارد ایران به ستاد هماهنگی و پیگیری مناسب سازی کشور.

۵- ارائه پیشنهاد ایجاد مبحث مستقل در ذیل مساحت مقررات ملی ساختمان برای بحث همه شمولی دستورس پذیری به منظور گردآوری یکپارچه ضوابط در مساحت مختلف و پیگیری هر چه بهتر اجرایی شدن آن به ستاد هماهنگی و پیگیری مناسب سازی کشور.

۶- ارائه پیشنهاد تعیین درجندی مشخص از اعتبارات عمرانی دستگاه های اجرایی به بحث مناسب سازی اماکن زیر مجموعه آن ها و جداسازی آن از اعتبارات کلی عمرانی دستگاه ها

فتوحی قاسم
۱۸ شهریور ۱۴۰۵
08:17
335616b9-0c73-49cd-a91e-f0a91e870d40

جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه کشور

دستورالعمل طراحی و مناسب سازی فضاهای باز برای افراد دارای معلولیت

نشریه شماره: ۱-۲۴۶

ویرایش ۲۳-۰۳-۱۴۰۳

وزارت راه و شهرسازی معاونت شهرسازی و معماری
مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

bhrc.ac.ir

معاونت تولیدی، فنی و زیربنایی
امور نظام فنی اجرایی

nezamfanni.ir

۱۴۰۳

چهارشنبه 18 شهریور 1397
فتوحی قاسم
08:17
335616b9-0c73-49cd-a91e-f0a81e870d40



شماره:	۱۴۰۳/۱۶۳۸۷۷
تاریخ:	۱۴۰۳/۰۴/۰۴
موضوع: به دستگاه های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران	
موضوع: دستورالعمل طراحی و مناسب سازی فضاهای باز برای افراد دارای معلولیت	
در چهارچوب ماده (۳۴) قانون احکام دائمی برنامه های توسعه کشور، ماده (۲۴) قانون برنامه و بودجه و به استناد تبصره (۲) ماده (۴) «نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور» موضوع مصوبه شماره ۲۵۲۵۴ ت ۵۷۶۹۷ مورخ ۱۴۰۰/۰۳/۰۸ هیئت محترم وزیران، به پیوست ضابطه شماره ۱-۲۴۶ با عنوان «دستورالعمل طراحی و مناسب سازی فضاهای باز برای افراد دارای معلولیت» ابلاغ می شود. رعایت مفاد این ضابطه از تاریخ ۱۴۰۳/۰۷/۰۱ برای همه قراردادهایی که از محل وجوه عمومی و یا به صورت مشارکت عمومی و خصوصی منعقد می شوند، الزامی است. امور نظام فنی اجرایی این سازمان در یافت کننده فیلرات و پیشنهادهای اصلاحی در صورت مفاد این ضابطه بوده و اصلاحات لازم را اعلام خواهد کرد.	
داود منظور 	

چهارشنبه 18 شهریور 1397
فتوحی قاسم
08:17
335616b9-0c73-49cd-a91e-f0a81e870d40

اصلاح مدارک فنی

خواننده گرامی:

انور نظام فنی اجرایی، معاونت فنی، فنی و زیربنایی سازمان برنامه و بودجه کشور، با همکاری مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، عبادت به زبانه زیر چاپ شده و آن را برای استفاده به جامعه علمی و پژوهشی کشور عرضه نموده است. نشریه تخصصی بودن موضوع، مسئولیت مطالب بهیچ وجه، تفسیر و اصلاح آن با مجموعه مرتبط در مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی می باشد که دریافت کنندگان نظرات و پیشنهادهای اصلاحی در مورد این شماره بوده و اصلاحات لازم را انور نظام فنی اجرایی، سازمان برنامه و بودجه کشور اعلام خواهد کرد. با وجود گذشتن دوران، این اثر همچون از نبرادهای نظیر غلطهای مفهومی، فنی، ابهام، ابهام و اشکالات موضوعی می باشد. از این رو، از شما خواننده گرامی، حسب سلیقه تقاضا دارد در صورت مشاهده هر گونه ایراد و اشکال فنی، مراتب را منعکس فرمایید. کارشناسان مربوطه نظراتی که باقی را به دقت مطالعه نموده و اقدام مقتضی را معمول خواهند داشت. پیشنهادی از همکاری و دقت نشریه جادوئی قدرتی می تواند.

نشانی برای نگارش:

تهران، جاده آسفالته بین تهران - خرمین، معین علی خان، مرکز ملی ۳۳۷۳، سازمان برنامه و بودجه کشور، انور نظام فنی اجرایی

Email: nezamfaoni@chtaui.ir

web: nezamfaoni.ir

مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

تهران، بزرگراه شیخ فضل الله، جنب شهرک فرهنگیان، خیابان نازکی، انور نظام فنی اجرایی، مسکن، کد پستی ۱۴۶۳۹۱۷۱۵۱

Email: info@bhrc.ac.ir

web: bhrc.ac.ir

چهارشنبه 18 شهریور 1397
فتوحی قاسم
08:17
335616b9-0c73-49cd-a91e-f0a81e870d40

پیستگفتار

ایشان و توسعه هر جامعه مناسب با نیازهای آن جامعه است. پیکر از راههای تحقق این رشد، تأمین
بستر گنبدی مناسب برای حضور همکاران، افراد و فرصت‌های برای آشنای مختلف در دسترسی به ساختمانها و فضاهای شهری
است که تأسی می‌شود در بسیاری به جامعه‌ای برسد است. رشتی مهمی از یادآوری اجتماعی، تضمین زندگی با کیفیت مناسب و
مطلوب، سازگاری و همبستگی اجتماعی برای همه افراد در زمان حال و برای نسل‌های آینده است.

شهری پژوهش‌های کاربردی و ارائه دستاوردها و نتایج حاصل از آن در قالب ضوابط و دستورالعمل‌های طراحی به جامعه علمی،
فنی و مهندسی کشور تا هدف سامان، تعالی و احیای جامعه و در راستای حفظ رفاه، عدالت اجتماعی، رفاه شهری و شهروندی و توسعه
باید از کشور انجام می‌گردد.

تأمین دسترسی و امکان بهره‌برداری برای افراد از امکانات محیط، ضرورتی اساسی در زندگی شهری است. یکسان سازی فرصت‌ها به
معنای فراهم آوردن شرایط برای همه افراد است تا بتوانند با سایرین ارتباط برقرار کنند و از حقوق طبیعی شهروندی خود بهره‌مند
شوند. مشکلات، مواقع و کمیتی‌های موجود، مستفاده بهینه از فضاهای شهری و ساختمان‌های عمومی را برای افراد دارای معلولیت
به حداقل رسانده و موجب اختلال در بهره‌اندازی آنها به محیط می‌گردد. مناسب سازی محیط و تأمین فضای همگام‌پذیر در واقع توجه
به نیازهای فیزیکی و اجتماعی است که به دلیل عدم هماهنگی شکل فیزیکی محیط با گستردن نوع جسمی انسان‌ها، امکان
بهره‌گیری از تسهیلات و خدمات خدماتی از آنان محروم می‌گردد.

امید است به‌نگزگری این دستورالعمل در طرح‌های مناسب‌سازی کشور در ارتقای کیفیت زندگی و کاربرد بهینه فضاها و
منابع موجود اثرگذار باشد. انتظار می‌رود با درنایت نظرات و نظرات، اصلاحات، گسترش از این دستورالعمل امر از پژوهشگران،
طراحان، کارشناسان و همکاران، سفر لازم برای اصلاحات و بازبینی‌های آنی فراهم شود.

سید محمد علی‌زاده، معاون تولیدی، فنی و زیربنایی

بهار ۱۴۰۲

تهیه و کنترل «دستورالعمل طراحی و مناسب سازی فضاهای باز برای افراد دارای معلولیت»

[نشریه شماره ۱: ۱۳۹۹]

مجری طرح:

شماره دولتی

عضو هیات علمی و رئیس بخش معماری و طراحی محیطی مراکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

گروه تدوین:

شماره دولتی

مجری پروژه و عضو هیات علمی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

نداء رفیع زاده

عضو هیات علمی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

امیر پورانی

کارشناس ارشد معماری

زینب شاهکی

کارشناسی ارشد طراحی شهری

حیدر بنائی

کارشناسی ارشد طراحی معماری

محققان دیگر

کارشناس ارشد شهرسازی

کمیته تخصصی پروژه:

دکتر علی غازی

استاد دانشکده معماری

دکتر محمد کمالی

استاد دانشکده معماری و شهرسازی

دکتر سید مجید نوری

اداره کل معماری و شهرسازی شهرداری تهران

دکتر سید محسنی

تشکیل شورای پژوهشی معماری و شهرسازی

شورای راهبری:

مهندس امیر فرجانی

عضو کمیته ملی شهرسازی و معماری و مشاور وزیر راه و شهرسازی

دکتر غزاله رهنما

رئیس پژوهشگاه معماری و شهرسازی مراکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

دکتر شاهانه جهانمحبوبی

مشاور تدوین دستورالعمل و مشاور مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

اعضای گروه هدایت و راهبری (سازمان برنامه و بودجه کشور):

علیرضا نوریجی

مدیر امور نظام فنی اجرایی

فریانه آقا محمدعلی

رئیس گروه امور نظام فنی اجرایی

م. ناز آذین

کارشناس امور نظام فنی اجرایی

فهرست مطالب

محتوای	صفحه
فصل یکم: کلیات	۱
۱-۱- مقدمه	۱
۱-۲- طرح مسئله	۲
۱-۳- ضرورت مناسب سازی محیط	۳
۱-۴- اهداف و الزامات عمومی مناسب سازی	۴
۱-۵- انواع بار و سازه های تأمین کننده بار	۵
۱-۶- موانع و محدودیت ها و راهکارها	۶
۱-۶-۱- معلولیت ها و محدودیت های جسمی و حرکتی	۶
۱-۶-۲- مشکلات و موانع دسترسی در فضاهای بار	۱۱
۱-۶-۳- راه حل های رفع موانع دسترسی برای افراد با محدودیت های حرکتی	۱۴
۱-۷- سبانی خارجی محیط برای گذر بار و سایر کمک حرکتی	۱۶
فصل دوم: طراحی و مناسب سازی فضاهای بار	۲۴
۲-۱- کاربردهای بار	۲۵
۲-۱-۱- عرض استاندارد	۲۵
۲-۱-۲- اتصالاتی بکاربردی	۲۶
۲-۱-۳- اتصالات پیاده رو	۲۷
۲-۲- انواع در پیاده رو	۲۸
۲-۲-۱- حذف عرصه پیاده رو و دیگر مسیرهای عبوری	۲۸
۲-۲-۲- عرض جدول	۳۱
۲-۳- اختلاف ارتفاع در فضاهای بار	۳۱
۲-۳-۱- بار	۳۱
۲-۳-۲- سطح نامناسب در بار	۳۸
۲-۳-۳- مبک های دستبرد و معاینه ها	۳۷
۲-۴- بارهای ارتباطی بین پیاده رو و عوارضی	۳۷
۲-۴-۱- سطح عوارضی پیاده رو و عوارضی	۳۸
۲-۴-۲- گذرگاه نامناسب انتظاری مکرر پیاده	۳۸
۲-۴-۳- چراغ راهنمایی	۳۷
۲-۴-۴- گذرگاه عبور هم سطح	۳۸
۲-۵- توقفگاه خودرو	۳۸
۲-۵-۱- پارکینگ مناسب	۳۸
۲-۵-۲- پارکینگ عمومی	۳۸
۲-۶- سیستم های حمل و نقل جدید	۳۸
۲-۶-۱- اتوبوس	۳۸
۲-۶-۲- بی آر ای	۳۸

[illegible]

جہاڑ شنبہ 18 شہریور 08:17 قاسم
335616b9-0c73-49cd-a91e-f

فهرست شکل‌ها

صفحه	محتوای
۱۶	شکل ۱-۱:بعاد هندسی جبرخدا و سنی
۱۶	شکل ۱-۲:عرض مورد نیاز استاندارد جبرخدا در حالت بار بسته
۱۷	شکل ۱-۳:بعاد هندسی جبرخدا برقی
۱۷	شکل ۱-۴:بعاد اسکوتر
۱۷	شکل ۱-۵:تازه‌ها و دستگیره‌های سرد دارای معلولیت در حرکت به جلو
۱۷	شکل ۱-۶:اندازه‌ها و دستگیره‌های سرد دارای معلولیت در حرکت به بالا
۱۸	شکل ۱-۷:تازه‌ها و دستگیره‌های سرد دارای معلولیت در حرکت به جلو
۱۸	شکل ۱-۸:اندازه‌ها و دستگیره‌های زن دارای معلولیت در حرکت به بالا
۱۸	شکل ۱-۹:تازه‌های رایج در صندلی جبرخدا دستی برای مرد دارای معلولیت
۱۸	شکل ۱-۱۰:حد اکثر ارتفاع دستگیره سرد دارای معلولیت در حرکت به بالا
۱۸	شکل ۱-۱۱:حد اکثر ارتفاع دستگیره سرد دارای معلولیت در حرکت به پایین
۱۹	شکل ۱-۱۲:دستگیره سرد دارای معلولیت در حرکت به جلو و بالا با مانع
۱۹	شکل ۱-۱۳:حد اکثر ارتفاع دستگیره زن دارای معلولیت در حرکت به بالا با مانع بدون مانع
۱۹	شکل ۱-۱۴:حد اکثر ارتفاع دستگیره زن دارای معلولیت در حرکت به پایین از ارتفاع بدون مانع
۱۹	شکل ۱-۱۵:دستگیره زن دارای معلولیت در حرکت به جلو با مانع
۲۰	شکل ۱-۱۶:سطح مورد نیاز برای کودکان ۹۰ درجه‌ای صندلی جبرخدا
۲۰	شکل ۱-۱۷:۱:سطح مورد نیاز برای کودکان ۱۸۰ درجه‌ای صندلی جبرخدا
۲۰	شکل ۱-۱۸:۱:سطح مورد نیاز برای کودکان ۲۴۰ درجه‌ای صندلی جبرخدا
۲۰	شکل ۱-۱۹:۱:سطح مورد نیاز برای خروجی صندلی جبرخدا از زاویه ۱۰ درجه
۲۰	شکل ۱-۲۰:فضای مورد نیاز برای حرکت مستقیم صندلی جبرخدا بدون همراه
۲۰	شکل ۱-۲۱:فضای مورد نیاز برای حرکت مستقیم صندلی جبرخدا با همراه
۲۰	شکل ۱-۲۲:فضای مورد نیاز برای حرکت دو صندلی جبرخدا بدون همراه کنار یکدیگر
۲۰	شکل ۱-۲۳:فضای مورد نیاز برای حرکت دو صندلی جبرخدا با همراه کنار یکدیگر
۲۱	شکل ۱-۲۴:فضای مورد نیاز صندلی جبرخدا برقی
۲۱	شکل ۱-۲۵:فضای گردش مورد نیاز اسکوتر کوچک
۲۱	شکل ۱-۲۶:فضای گردش مورد نیاز اسکوتر بزرگ
۲۲	شکل ۱-۲۷:عرض مفید برای مورد افود با زاویه
۲۲	شکل ۱-۲۸:عرض مورد نیاز برای عبور افراد با سایه سایه کم، حرکتی
۲۳	شکل ۱-۲۹:محدوده عصا زدن افراد با محدودیت میانی
۲۳	شکل ۱-۳۰:حد اکثر عرض مفید پیاده‌رو
۲۴	شکل ۱-۳۱:عرض مورد نیاز برای عبور دو فرد از کنار یکدیگر
۲۴	شکل ۱-۳۲:حد اکثر عرض پیاده‌رو در حالت‌های مختلف
۲۴	شکل ۱-۳۳:بعاد فضای گردش در پیاده‌رو با عرض ۹۰ سانتیمتر
۲۵	شکل ۱-۳۴:کاهش عرض مفید و کاهش فضای عبور در دو طرف پیاده‌رو
۲۵	شکل ۱-۳۵:تلاطمات در محل کاهش عرض پیاده‌رو

[illegible]

شکل ۲-۴۲: پهنای آندگی شیبی نصب شده روی دیوار بر ارتفاع ۷۰ تا ۱۰۰ سانتیمتر

شکل ۲-۴۳: پهنای آندگی شیبی نصب شده روی پایه یا ستون

شکل ۲-۴۴: ارتفاع ازاد بایستی اسبای، تویان از سقف

شکل ۲-۴۵: مصالح مختلف و روش آندگی آنها در مسیر پیاده

شکل ۲-۴۶: فضای محافظت شده زیر پله

شکل ۲-۴۷: چیدمانی مسیر پیاده و سواره به استفاده از فضای سیر و جدیدی

شکل ۲-۴۸: رصیف چدن

شکل ۲-۴۹: رصیف چدن

شکل ۲-۵۰: رصیف چدن

شکل ۲-۵۱: رصیف چدن

شکل ۲-۵۲: رصیف چدن

شکل ۲-۵۳: رصیف چدن

شکل ۲-۵۴: رصیف چدن

شکل ۲-۵۵: رصیف چدن

شکل ۲-۵۶: رصیف چدن

شکل ۲-۵۷: رصیف چدن

شکل ۲-۵۸: رصیف چدن

شکل ۲-۵۹: رصیف چدن

شکل ۲-۶۰: رصیف چدن

شکل ۲-۶۱: رصیف چدن

شکل ۲-۶۲: رصیف چدن

شکل ۲-۶۳: رصیف چدن

شکل ۲-۶۴: رصیف چدن

شکل ۲-۶۵: رصیف چدن

شکل ۲-۶۶: رصیف چدن

شکل ۲-۶۷: رصیف چدن

شکل ۲-۶۸: رصیف چدن

شکل ۲-۶۹: رصیف چدن

شکل ۲-۷۰: رصیف چدن

شکل ۲-۷۱: رصیف چدن

شکل ۲-۷۲: رصیف چدن

شکل ۲-۷۳: رصیف چدن

شکل ۲-۷۴: رصیف چدن

شکل ۲-۷۵: رصیف چدن

شکل ۲-۷۶: رصیف چدن

شکل ۲-۷۷: رصیف چدن

شکل ۲-۷۸: رصیف چدن

شکل ۲-۷۹: رصیف چدن

شکل ۲-۸۰: رصیف چدن

شکل ۲-۸۱: رصیف چدن

شکل ۲-۸۲: رصیف چدن

شکل ۲-۸۳: رصیف چدن

شکل ۲-۸۴: رصیف چدن

شکل ۲-۸۵: رصیف چدن

شکل ۲-۸۶: رصیف چدن

شکل ۲-۸۷: رصیف چدن

شکل ۲-۸۸: رصیف چدن

شکل ۲-۸۹: رصیف چدن

شکل ۲-۹۰: رصیف چدن

شکل ۲-۹۱: رصیف چدن

شکل ۲-۹۲: رصیف چدن

شکل ۲-۹۳: رصیف چدن

شکل ۲-۹۴: رصیف چدن

شکل ۲-۹۵: رصیف چدن

شکل ۲-۹۶: رصیف چدن

شکل ۲-۹۷: رصیف چدن

شکل ۲-۹۸: رصیف چدن

شکل ۲-۹۹: رصیف چدن

شکل ۲-۱۰۰: رصیف چدن

- شکل ۲-۸۱: سطح شیب‌دار در فضای خنجره
- شکل ۲-۸۲: ابعاد رمپ و پلگرد
- شکل ۲-۸۳: مشخصات نمودارهای مختلف سطح شیب‌دار
- شکل ۲-۸۴: تعبیه سطح شیب‌دار کنار یکه
- شکل ۲-۸۵: مشخصات سطح شیب‌دار در ورود به ساختمان
- شکل ۲-۸۶: کبه محافظ سطح شیب‌دار
- شکل ۲-۸۷: دیواره دستگیر و ورود محافظت در کنار رمپ
- شکل ۲-۸۸: مشخصات دیواره دستگیر منتهی به دیوار یا پایه
- شکل ۲-۸۹: ارتفاع دیواره دستگیر از کف
- شکل ۲-۹۰: امتداد میله دستگیر در بالا تا پایین پله
- شکل ۲-۹۱: امتداد میله دستگیر در ابتدا و انتهای رمپ
- شکل ۲-۹۲: مدارهای انتخاب انبرهای میله دستگیر
- شکل ۲-۹۳: مقاطع عرضی میله دستگیر
- شکل ۲-۹۴: ابعاد و موقعیت عمودی میله دستگیر
- شکل ۲-۹۵: جزئیات میله دستگیر
- شکل ۲-۹۶: جزئیات نصب میله دستگیر در کنار دیوار
- شکل ۲-۹۷: فاصله میله دستگیر در کنار دیوار و دیوار
- شکل ۲-۹۸: جزئیات نورفکری میله دستگیر در دیوار
- شکل ۲-۹۹: ارتفاع پایه میله دستگیر از کف
- شکل ۲-۱۰۰: ابعاد و تیر محافظ کنار فضای رمپ
- شکل ۲-۱۰۱: ورود به محافظ لبه پرتگاه
- شکل ۲-۱۰۲: دیوار همراستا با مسیر حرکت
- شکل ۲-۱۰۳: دیوار غیر همراستا با مسیر حرکت
- شکل ۲-۱۰۴: مشخصات دیوار غیر همراستا با مسیر حرکت و نحوه نصب تسلیحاتی
- شکل ۲-۱۰۵: دیوار گزاف هم‌مختص جان پناه
- شکل ۲-۱۰۶: مقاطع عمودی و جزئیات میانی (پرسبکتیو)
- شکل ۲-۱۰۷: تقاطع عمودی و جزئیات میانی (پلان)
- شکل ۲-۱۰۸: مقاطع عمودی به همراه پایه و سقف
- شکل ۲-۱۰۹: دیوار اتصال پاندور و دیوار جان پناه
- شکل ۲-۱۱۰: دیوار سوراخ پیاده کردن مسافر
- شکل ۲-۱۱۱: دیوار پیاده و سوراخ شدن از دیوار محلی
- شکل ۲-۱۱۲: دیوار پیاده و سوراخ شدن مسافر داخل حیاط
- شکل ۲-۱۱۳: دیوار پارک حفاظت برای دیوار دیوار
- شکل ۲-۱۱۴: دیوار پارک حفاظت برای دیوار دیوار
- شکل ۲-۱۱۵: دیوار پیرامون و دیوار سوراخ شدن برای معلولیت
- شکل ۲-۱۱۶: ابعاد فضای مسیر دسترسی به محل توقف و دیوار دیوار معلولیت
- شکل ۲-۱۱۷: ابعاد فضای پارک خودرو

- شکل ۲-۱۱۸: علاءت بین المللی دار کوبهک مخصوص افراد ایرانی، معلولیت ۲۶۷
- شکل ۲-۱۱۹: ابعاد خلعت محل بارک افراد توانی معلولیت در کف، عوکیست ۲۶۷
- شکل ۲-۱۲۰: ابعاد بارکینگ ۹۰ درجه مناسب برای افراد ایرانی معلولیت ۲۶۸
- شکل ۲-۱۲۱: ابعاد عیو برای عتدلی، حیر خشار در کنار کوبهک (روویی) ۲۶۹
- شکل ۲-۱۲۲: ابعادگاه توبومی مربوط به عتدلی، بارک در کنار کوبهک ۲۷۰
- شکل ۲-۱۲۳: ابعاد حیریت، کوبهک در ابعادگاه توبومی ۲۷۰
- شکل ۲-۱۲۴: ابعاد حیریت، ابعاد ابعادگاه توبومی ۲۷۰
- شکل ۲-۱۲۵: ابعاد حیریت، ابعاد ابعادگاه توبومی ۲۷۰
- شکل ۲-۱۲۶: علاءت ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۲۷: ابعاد حیریت دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۲۸: ابعاد حیریت و ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۲۹: علاءت بین المللی دار کوبهک، ابعاد ۲۷۱
- شکل ۲-۱۳۰: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۳۱: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۳۲: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۳۳: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۳۴: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۳۵: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۳۶: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۳۷: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۳۸: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۳۹: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۴۰: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۴۱: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۴۲: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۴۳: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۴۴: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۴۵: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۴۶: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۴۷: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۴۸: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۴۹: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۵۰: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۵۱: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۵۲: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۵۳: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱
- شکل ۲-۱۵۴: ابعاد حیریت، ابعاد دهانه لبه سکوی برز ۲۷۱

- شکل ۲- ۱۵۵: آنچوری دسترس پذیر مرده و ارتفاع ۱۲۰
- شکل ۳- ۱۵۶: ابعاد آنچوری ۱۲۱
- شکل ۳- ۱۵۷: فضای مورد نیاز جلوی آنچوری ۱۲۲
- شکل ۳- ۱۵۸: ارتفاع شکاف استاندارد دسترس پذیر ۱۲۲
- شکل ۳- ۱۵۹: ارتفاع کابل دسترس معمولی و دسترس پذیر ۱۲۲
- شکل ۴- ۱۶۰: نمونه عاقد سرویس بهداشتی عمومی با تکی دسترس پذیر ۱۲۴
- شکل ۴- ۱۶۱: حداقل ابعاد فضای سرویس بهداشتی ۱۲۲
- شکل ۳- ۱۶۲: ابعاد سرویس بهداشتی فرنگی و دسترس پذیر بر دیوار پشت و جلو آن ۱۲۵
- شکل ۳- ۱۶۳: ابعاد سرویس بچه ای با دسترس پذیر ۱۲۵
- شکل ۳- ۱۶۴: ارتفاع روشویی از کف و بعد فضای آزاد جلوی آن ۱۲۶
- شکل ۳- ۱۶۵: انواع شیر آب روشویی ۱۲۶
- شکل ۳- ۱۶۶: ارتفاع مناسب از محوطه ایستادن سرویس بهداشتی عمومی ۱۲۷

چهارشنبه ۱۸ شهریور ۱۳۹۷
 فتوحی قاسم
 08:17
 335616b9-0c73-49cd-a91e-f0a81e870d40

فهرست جدول‌ها

محتوای	صفحه
جدول ۱-۱: انواع مسئولیت و محدودیت‌های جسمی و حرکتی و توانایی‌های محیطی ناتوانی از افراد	۱۰
جدول ۲-۱: مشکلات و راه‌حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد با سندرم چر خدای	۱۶
جدول ۳-۱: مشکلات و راه‌حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد با سندرم دوما حرکتی در پاها	۱۴
جدول ۴-۱: مشکلات و راه‌حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد با محدودیت حرکتی در دست‌ها	۱۲
جدول ۵-۱: مشکلات و راه‌حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد با محدودیت‌های بینایی	۱۵
جدول ۶-۱: مشکلات و راه‌حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد کم‌بینا	۱۵
جدول ۷-۱: مشکلات و راه‌حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد با محدودیت‌های شنوایی	۱۵
جدول ۸-۱: مشکلات و راه‌حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد کم‌شنوا	۱۵
جدول ۹-۱: مشکلات و راه‌حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد نابینا	۱۵
جدول ۱۰-۱: مشکلات و راه‌حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد با محدودیت‌های ذهنی	۱۵
جدول ۱۱-۱: مشکلات و راه‌حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد با محدودیت‌های جسمی و ذهنی	۱۵
جدول ۱۲-۱: مشکلات و راه‌حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد با محدودیت‌های جسمی و ذهنی	۱۵
جدول ۱۳-۱: مشکلات و راه‌حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد با محدودیت‌های جسمی و ذهنی	۱۵
جدول ۱۴-۱: مشکلات و راه‌حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد با محدودیت‌های جسمی و ذهنی	۱۵
جدول ۱۵-۱: مشکلات و راه‌حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد با محدودیت‌های جسمی و ذهنی	۱۵
جدول ۱۶-۱: مشکلات و راه‌حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد با محدودیت‌های جسمی و ذهنی	۱۵
جدول ۱۷-۱: مشکلات و راه‌حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد با محدودیت‌های جسمی و ذهنی	۱۵
جدول ۱۸-۱: مشکلات و راه‌حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد با محدودیت‌های جسمی و ذهنی	۱۵
جدول ۱۹-۱: مشکلات و راه‌حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد با محدودیت‌های جسمی و ذهنی	۱۵
جدول ۲۰-۱: مشکلات و راه‌حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد با محدودیت‌های جسمی و ذهنی	۱۵

چهارشنبه ۱۸ شهریور ۱۳۹۷
فتوحی قاسم
08:17
335616b9-0c73-49cd-a91e-f0a81e870d49

چهارشنبه 18 شهریور 1397
فتوحی قاسم
08:17
335616b9-0c73-49cd-a91e-f0a81e870d40

فصل ۱

کلیات

چهارشنبه ۱۸ شهریور ۱۳۹۷
فتوحی قاسم
08:17
335616b9-0c73-49cd-a91e-f0a81e870d40

۱-۱- مقدمه

از مهمترین وظایف مدیریت شهری در هر جامعه‌ای آماده نمودن بستر مناسب برای استفاده مناسب و مطلوب شهروندان است. این امر مستلزم شناخت نیازها و شرایط جسمی افراد و لحاظ آنها در طراحی محیط است. مناسب‌سازی مسیرهای پیاده و فضاهای باز باید با در نظر گرفتن نیازهای همه اقشار و گروه‌های جامعه از جمله افراد دارای معلولیت، گروه‌های مختلف مذهبی، کودکان و زنان در صورت مجوز، معلولان جسمی و ذهنی و همچنین اجلاس مرجع عمومی سازمان ملل متحد با هدف یکپارچه سازی فرصت‌ها در خصوص حقوق افراد دارای معلولیت جهانی از آن است. که نیازهای کلیه افراد جامعه را اهمیت و کمالاتی برخوردار نموده و این رفیع نیازهاست که می‌تواند اساس برنامه‌ریزی جامع را تشکیل دهد. بنابراین منابع باید به گونه‌ای به کار گرفته شوند که امکانات و فرصت‌های یکپارچه برای تمامی افراد جامعه تضمین شود.

برنامه‌های مناسب‌سازی محیط با هدف تأمین فرصت‌های مساوی برای همه اقشار جامعه فارغ از میزان توانایی یا محدودیت آنها در جهت امکان‌پذیری حرکت و جابجایی مستقل در محیط شهری و دسترسی عادلانه و محترمانه به ساختمان‌ها و تجهیزات شهری اجرا خواهد شد.

به دنبال مصاحبه‌ای که در زمینه طراحی فضاهای مناسب و قابل دسترس برای افراد دارای معلولیت در مراکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی انجام شد، مجموعه ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول در کمیته اجرایی در سال ۱۳۶۸ و بازنگری نخست آن در تاریخ ۱۳۸۹/۳/۲۸ به تصویب شورای عالی شهرسازی و معماری ایران رسید. و برای مسووم ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد دارای معلولیت نیز در تاریخ ۱۳۹۸/۸/۲۰ در مسووم‌های شهرسازی و معماری ایران مصوب و ابلاغ گردید.

این ضوابط با هدف سرعته‌ای وضع موجود و شکل یکپارچه به توسعه ملی فضاهای شهری و معماری و در راستای دستیابی به استقلال فردی و حقوق اجتماعی افراد دارای معلولیت تدوین شده است.

«ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلولیت» در قالب نشریه شماره ۲۴۶ دفتر امور فنی و تدوین معیارهای سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور چاپ و در تاریخ ۱۳۸۶ توسط رئیس سازمان ابلاغ شد. تجدید نظر نسبت ضوابط به عنوان دستورالعمل گروه ۱ (لازم الاجرا) در خرداد ۱۳۹۹ مصوب و ابلاغ گردید.

تدوین نرم‌افزارها و فضاهای شهری باید به گونه‌ای طراحی با مناسب‌سازی نمود، که کمبودهای حاد از مردم به دلیل محدودیت‌های موجود از استفاده از آنها محروم نشود و غرض، تسهیل، شکاف و استفاده مستقل تمامی افراد از آن دما و تجهیزات معماری درون آن امکان پذیر باشد و بدین ترتیب نیازهای ایمنی، حفاظتی، حریم‌گذاری، عایق حرارتی برای دسترسی افراد به آن فضا و حرکت و فعالیت در درون آن وجود نداشته باشد.

تدوین دستورالعمل‌های مناسب‌سازی، با هدف اجرایی نمودن ضوابط مصوب و به هنگام تدوین آن براساس دانش روز و تحقیقات انجام شده و همچنین بهره‌گیری از تجربیات مناسب‌سازی ایران و سایر کشورها و ارائه معیارهای صحیح فنی و الزامات قانونی در جهت تأمین دسترسی‌ها و رفیع مشکلات اجرایی به اجرا درآید است.

۱-۲- طرح مسئله

مسکلات موجود در طراحی شهری و معماری، یکی از بزرگترین موانع حضور افراد دارای معلولیت در فعالیت‌های تفریحی است. سازگاری مکان‌های محیط شهر با نیازهای افراد با محدودیت‌های جسمی و حرکتی، در واقع بازگرداندن این افراد به اجتماع، زندگی و فعالیت است.

بر اساس برآورد سازمان ملل متحد، بیش از یک میلیارد فرد جسمیته، جنسی یا گروه‌ای معلولیت، نیازمند دلایل دیگری مانند جنگ، زلزله، تصادف، بیماری و صدمات حرکت غیر اصولی، با سیر فزاینده آمار افراد دارای معلولیت در جامعه مواجه هستیم. دلایل بر این گروه‌های دیگری نظیر سالمندان، کودکان، وندین دمره یا کالبدی که کودکان، بانوان باردار و سایر افرادی که موقتاً دچار محدودیت حرکتی می‌شوند نیز در جامعه زندگی می‌کنند که به دلیل دلایل دوانیم و چالش‌های دسترسی امکان استفاده برای از امکانات زندگی و تسهیلات محیط شهری را از دست می‌دهند.

پروسی وضعیت موجود محیط ساخته شده نشان می‌دهد، که امکان بهره‌گیری همه افراد از امکانات و خدمات همگانی به راحتی امکان‌پذیر نمی‌باشد. شبکه‌های ارتباطی پیاده و سواره و فصل مشترک آنها با یکدیگر، وسایل حمل و نقل همگانی، مراکز درمانی، بانک‌ها، فرهنگسراها، کتابخانه‌ها، مدارس و سایر اماکن آموزشی، مراکز سلامت، دفین‌های همگانی، مراکز تفریحی و ورزشی و فرهنگی، ساختمان‌های مسکونی، وزارتخانه‌ها، سازمان‌ها، ادارات و شرکت‌های دولتی و خصوصی که به هر حال باید برای مراجعین، کارکنان و ساکنان آنها قابل دسترسی باشند، در بیشتر موارد بدون در نظر گرفتن نیازهای افراد با محدودیت‌های حرکتی و توانایی و ساخته شده‌اند.

از سوی دیگر در بعضی موارد مشاهده می‌شود که برای تأمین دسترسی در محیط، از تمهیداتی استفاده شده که نه تنها مزایای را رفع نکرده، بلکه مزایای ضرورت‌های معینی محدود به مزایای فیزیکی افراد گذشته است. تمهیداتی گوناگون از جمله‌های با معیوب اند و عرض کم و سطح نامناسب یا ناهموار، عدم دسترسی و بدون هیچ دستگود و بسیاری موارد دیگر به نظر می‌رسد. واقعیت است که با وجود ضرورت رفع این معضل و صرفه‌جویی در وقت، نیروی انسانی و مواد و مصالحی که برای حل مشکل دسترسی مورد استفاده قرار می‌گیرد، نتیجه کار به شکل غیرقابل استفاده و نامطلوب عرضه می‌شود.

با توجه به تجربیات مناسب‌سازی کشور که در مرحله‌های اول و دوم انجام می‌گرفت، تلاش برای توسعه طراحی همه‌شمول، ضرورت بازنگری در سیاست‌های موجود را داشت. می‌کنند تا برای اولین بار، انجمن ملی طراحی و یکپارچه در زمینه مناسب‌سازی ساختار فیزیکی محیط شهری، مراکز آموزشی، تفریح و مشارکت مردمی، همکاری سازمان‌های مردم‌نهاد و هماهنگی سازمان‌ها و ارگان‌های ذیربط، در کاهش خطاهای حاصل از اقدامات تأمین‌کننده‌ای خواهد داشت.

۱-۳- ضرورت مناسب‌سازی محیط

طراحی محیط باید طوری گسترده از کاربران را مد نظر قرار دهد، امکان دسترسی و استفاده مساوی از فضاها و امکانات حق اکثریت‌نایب را برای افراد با تنوع و ضرورتی اساسی در زندگی مدنی است. مزایای فیزیکی موجود در محیط و صنوع نباید مانع حضور مستقل و فعال افراد با محدودیت‌های جسمی و محدودیت‌های آنها در برخورداری از تسهیلات و تجهیزات فضاهای عمومی باشد.

دسترسی‌پذیری و امکان استفاده مستقل افراد از محیط، فضاهای شهری، ساختمان‌های عمومی، خیابان‌ها، معبر و یکی از شاخص‌های اصلی رعایت حقوق شهروندی است. معضوبیت هر فضای شهری، پروژه‌ای برای برخی از فعالیت‌ها به درجه قابل دسترسی بودن، بر داشت، تراک و نیازهای فرد استفاده‌کننده بستگی دارد.

برای مشارکت افراد دارای محدودیت‌های حرکتی در جامعه باید امکان ارتباط و دسترسی به محله و جامعه نابینان گردید. بدین منظور لازم است تا امکانات و فرصت‌هایی در جامعه فراهم شود که نه تنها فرد را در مسیر استقلال اجتماعی و اقتصادی پیمای بهتر، بلکه جامعه را نیز از یزدد فعالیت فرد در جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بهره‌مند سازد. بنا به معروفی «سازمان بهداشت جهانی» معلولان به هر نوع محدودیت یا فقدان توانایی که فعالیت فرد را برای انجام امری به روشی که افراد به صورت معمول انجام می‌دهند را محدود ساخته یا مانع فعالیت وی را از حالت طبیعی خارج نماید گفته می‌شود.

مفهوم اولیه مناسب سازی شامل گروهی از مجامع استفاده یکسان همه افراد از امکانات موجود جامعه بود که با هدف ایجاد تساوی فرصت‌ها و رعایت حقوق افراد دارای معلولیت برای حضور و مشارکت آنان در کلیه امور جامعه انجام می‌پذیرفت. اما در روند تحول دیدگاه‌ها مفهوم تساوی فرصت‌ها یا «بند جامعه‌ای» برای همه از طریق تلفیق دو فرایند «مناسب سازی» و «توسعه محیط‌های بی‌مانع» بر اساس این فکری پایه مطرح گردید که جامعه مناسب برای زندگی تمام جامعه‌ای است که امکانات و تسهیلات موجود در دسترس و قابل استفاده همه مردم باشد و در اختیار کلیه اقشار قرار گیرد.

موانعی انسان در محیط مختلف زندگی از کودکی تا پیری می‌کند و محیط مناسب نیز می‌بایست با ساختاری نیازها و شرایط متفاوت افراد باشد در برنامه‌های مناسب سازی محیط و طراحی بدون مانع و دسترسی پذیر، علاوه بر پاسخگویی به شرایط افراد دارای معلولیت، امکان طراحی محیط و سازه‌ای که توسط تعداد زیادی از انسان‌ها از جمله کودکان، سالمندان، افراد کم‌توان، افراد فاقد توانایی‌های مختلف قابل استفاده باشد وجود دارد بسیاری از تغییرات و تعمیراتی که به منظور مناسب سازی محیط و بهر سازی با سنجیدن افراد دارای معلولیت صورت می‌گیرد، برای همه افراد مفید و مناسب خواهد بود.

برای سنجش بهره‌گیری از طراحی محیطی، برخی ترمینولوژی و اصطلاحات را به منظور ایجاد هماهنگی در میان محیط‌های مختلف و تسهیل می‌کند.

با این دیدگاه هدف از مناسب سازی اصلاح محیط‌های مختلف به گونه‌ای که همه انسان‌ها از جمله افراد دارای معلولیت بتوانند آزادانه و بدون خطر در محیط بیابان خود همه از امکانات عمومی و معابر، محیط شهری و مساحات عمومی اجتماعی حرکت کنند و از تسهیلات محیطی، اجتماعی، اقتصادی با حفظ استقلال فردی لازم بهره‌مند شوند.

مفهوم مناسب سازی محیط در چند دهه گذشته به مرور تحول یافته و دامنه شمول به شتری پیدا کرده است. این مفهوم در ابتدا مترادف با رفع موانع فیزیکی در محیط ساخته شده و «محیط بدون مانع» به کار گرفته می‌شد. در دهه هشتاد میلادی این مفهوم با قابل دسترسی شدن مساحات و محیط شهری و با «طراحی قابل دسترسی»^۱، دامنه شمول بیشتری یافت. در دهه نود میلادی موضوع «طراحی فراگیر»^۲ و پس از آن «طراحی همه‌معمول»^۳ مطرح گردید که مفهوم مناسب سازی را بسیار گسترش داد و بهریت دسترسی برای همه مردم خارج از میزان توانایی یا محدودیت آنها را شامل گردید.

^۱ Barrier Free
^۲ Accessible Design
^۳ Inclusive Design
^۴ Universal Design

طراحی همه‌شمول، یک استراتژی با هدف طراحی و ایجاد فضاهای قابل استفاده، دسترسی‌پذیر، خوانا و قابل فهم برای همه‌گان جامعه و روستایی جامع که نمازهای افراد با معلولیت، اندازده، توانایی‌های مختلف و همچنین تبعیضاتی که ممکن است بر آنها در منزل زندگی خود یا کوه‌گی تا سال‌های اخیر به می‌گردد، در اشکال دارد.

۱-۴- اهداف و الزامات عمومی مناسب‌سازی

یکی از راه‌های تحقق توسعه جامع، بهره‌گیری از توانایی‌های موجود از طریق فراهم آوردن زمین‌های قانونی و به‌کارگیری مناسب برای حضور فعال افراد و ایجاد فرصت‌های مساوی برای افراد مختلف در تردد و دسترسی به ساختمان‌ها و فضاهای شهری است. به‌همین اهداف مناسب‌سازی عبارتند از:

- توسعه مشارکت فعال افراد دارای معلولیت در بخش‌های مختلف جامعه؛
- تقویت عزت نفس، انگیزه تلاش و عصبی به زندگی در این گروه از افراد به منظور ایجاد چشم‌اندازهای بلندمدت در زندگی؛
- افزایش سطح پایگاه‌های اجتماعی افراد دارای معلولیت به واسطه احراز نقش‌های مؤثرتر در جامعه؛
- استفاده از ظرفیت‌ها و قابلیت‌های بیشتر افراد دارای معلولیت در تسهیل فرآیند توسعه اجتماعی؛
- تحقق اهداف کلان‌مدل زندگی تمامی افراد جامعه از جمله افراد دارای معلولیت با مکرر و اجتناب از عدم‌آماری اقتصاد جامعه.

در این راستا تدوین ضوابط استاندارد و دستورالعمل‌های طراحی و مناسب‌سازی به منظور استقرار نظام فنی و اجرایی یکپارچه و تلاش در جهت عملیاتی شدن ضوابط، گامی مؤثر در ارتقای کیفیت ساخت و ساز، ایمنی، امنیت و در نتیجه زندگی انسان‌ها خواهد بود.

به کارگیری دستورالعمل‌های واضح، مقیاس و اجرایی در برنامه‌های مناسب‌سازی که با رویکردی همه‌گرا باشد، می‌تواند زمینه‌ها و فعالیت‌های متنوع به افراد در خواهد آمد. در راستای ایجاد محیط قابل دسترسی، بدون مانع، مستقل، راحت و آسان به ساختمان‌های عمومی و فضاهای شهری تمام بدین فرایند امکان بهره‌گیری گروه‌های مختلف جامعه از خدمات و تسهیلات همگانی که به دلیل عدم هماهنگی شکل فیزیکی محیط یا همسایه توان جسمی آنها سلب شده است فراهم خواهد شد.

محیط دسترسی‌پذیر فضایی است که تردد، رسیدن، دستیابی و استفاده به‌سازگاری افراد از آن در تمام تجهیزات مربوط به آن امکان‌پذیر باشد و به جز ممانعت‌های ایمنی، امنیتی یا مالکیتی، هیچ‌گونه مانعی برای تردد، دستیابی و استفاده از آن فضا و تجهیزات وجود نداشته باشد. هدف از قابلیت دسترسی محیط فراهم آوردن فرصت‌های برابر برای همه افراد جامعه فارغ از میزان توانایی یا محدودیت‌های حرکتی آنها در جهت امکان‌پذیری دسترسی و تحرک، استقلال، عدالت و محرومانه در فضاهای عمومی است. بر این اساس الزامات عمومی که بر پایه‌یست در طراحی و مناسب‌سازی ساختمان‌ها و محیط شهری مورد لحاظ قرار گیرد به صورت زیر بیان می‌شود:

- دستیابی: در بناها و فضاهای شهری تمهیدات به گونه‌ای فراهم آید که همه مردم بتوانند به‌خود امکان به بناها و مکان‌ها دست یابند.
- دسترسی: بناها و فضاهای شهری باید جایی طراحی شود که همه مردم بتوانند به آن دسترسی داشته باشند.
- کاربرد: بناها و فضاهای شهری باید منوطی طراحی شود که همه مردم برای انجام امور مربوط به بهره‌مندی و معنوی از آنها استفاده کنند.

- جهت داری: بناها و فضاهای شهری باید به گونه‌ای طراحی شود که اهمیت داری و بافتن مسیر به سمت آنها با درون پناه به آسانی صورت گیرد.
- ایمنی: بناها و فضاهای شهری باید طوری طراحی گردند که همه مردم بتوانند تردد ایمن داشته باشند بدون اینکه زندگی و سلامتی آنان به مخاطره افتد.
- کاربری: مکان‌های کور، آموزشی، تفریح و - باید طوری طراحی شوند که امکان مشارکت و احتیای نفس افراد دارای معلولیت را افزایش دهد.

رویکرد اصلی در تدوین دستورالعمل‌های مناسب سازی، در مسجوعی، معلولیت‌های محیط، آسیب‌پذیری و ضعف دسترسی در فضاهای شهری موجود، شناسایی چالش‌ها، منابع دسترسی و بیماری‌های شایع فضاهای باز و در واقع معطل دیدن بناها و فضاهای شهری است. راهکارهای مناسب سازی در تطابق با ضوابط و مقررات شهرداری و معماری برای افراد دارای معلولیت، مصوب شهرداری و معماری ایران، و به منظور کاربرد و بهره‌گیری مطلوب‌تر در طرح‌های عمرانی و پروژه‌های ساخت و ساز باید تهیه شود.

در مناسب سازی وضع موجود، اصلاحات و تغییراتی که بر اجزاء یا تجهیزات محیط، در جهت ایجاد محیط بدون مانع و قابل دسترسی خواهد بود باید موجب کاهش استغاثه ایمنی و پذیری ساختمان شود. در تهیه طرح‌های کلی و در دست تهیه ساختمان‌های عمومی، مجتمع‌های مسکونی و فضاهای باز شهری سراسر کشور، دستورالعمل‌های مناسب سازی می‌باید مورد لحاظ قرار گرفته و مباحث مسوول تهیه، بررسی و تصویب و احتیای پروژه‌های عمرانی، مشاوران و پیمانکاران، در حقیقت در مراحل مختلف مسوول به کار و پایان کار موارد مرتبط را رعایت نمایند.

۱-۵- شرایط و مبانی تأمین محیط دسترسی پذیر

فضاهای عمومی شهری بر اساس دو معیار اصلی دسترسی پذیری و میزان تعاملات اجتماعی که در آن صورت می‌پذیرد، قابل تعریف است. مطلوبیت فضای شهری به میزان قابلیت دسترسی به داشته‌ها، امکانات و نیازهای استفاده‌کنندگان آن وابسته است. دسترسی پذیری از مبحثین عوامل در بهبود کیفیت شهرها و محیط به شمار می‌آید.

دسترسی‌پذیری محیط در میزان استفاده از فضا، حضور و دایر و مشارکت شهروندان، به ویژه ارتقای انگیزه‌های متقابل اجتماعی تأثیرگذار است. دسترسی مستقیم، بهبود دادن و ایجاد فضاهای مناسب برای تمامی گروه‌های عمرانی به ویژه گروه‌های آسیب‌پذیر نظیر افراد دارای معلولیت، بخشی از برنامه‌های توسعه شهری، غنای می‌شود. قابل دسترسی بودن به امکان استفاده مستقل افراد از محیط مصنوع، نشانه‌های پذیر و ساختمان‌های عمومی اطلاق می‌شود.

استقلال فردی یکی از مهم‌ترین مفاهیمی در مناسب سازی محیط است. همه افراد جامعه می‌بایست امکان زندگی مستقل و خودمختار داشته باشند، زندگی شخصی آنها را دارای ارزش و کرامت است و همه افراد با هر میزان توانایی دارای حق انتخاب هستند. هر کس حق دارد بدون نیاز به کمک دیگران به نیازهای شخصی خود در امور روزانه دسترسی داشته باشد. بنابراین به منظور حفظ استقلال فردی، کم‌نویان جسمی و حرکتی در رفت و آمدهای روزانه نباید مجبور به استفاده از کمک دیگران باشند.

هدف از قابل دسترسی کردن محیط، فراهم کردن امکان برگشتن معنولان به زندگی عادی همچون دیگران و ورود آنها به جامعه است. راه‌های اختصاص و تأمین دسترسی جزا از راهکارهای عمومی مانع ایجاد اجتماعی آنها خواهند شد.

از به هم رسیدن نکاتی که در تأمین دسترسی مرئی به دست آوردن نقاط قرار گیرد توجه به توانایی انسان است که در طول عمر متغیر است. بنابراین فضاها و بناهای ساخته شده باید به گونه‌ای باشند که دسترسی به آنها به راحتی برای همه گروه‌های سنی امکان‌پذیر باشد.

منظور پیوستگی از میدان نامفهوم از دیگر نکات ضروری در تأمین دسترسی است. احتمال مفرات دسترسی در بناها و فضاهای شهری زمانی کارایی دارد و استقلال فردی را حفظ می‌کند که در هیچ نقطه‌ای از مسیر تا مقصد دچار انقطاع نگردد. به همین دلیل برنامه‌ریزی برای قابل دسترسی کردن فضاهای در طول هم و گام به گام بلکه هیچ‌کس یکدیگر و هم‌زمان باید مورد توجه قرار گیرند.

بدین ترتیب، محیط دسترسی‌پذیر و مناسب جهت تردد و فعالیت تمامی افراد می‌بایست از همراه و قابلیت‌هایی به شرح زیر برخوردار باشد:

- حذف موانع برای تردد ایمن و آسان در مسیرهای عبوری.
- امکان جهت یابی و رسیدن به مقصد.
- تأمین دسترسی از مسیر به ساختمان یا فضای مورد نیاز.
- قابلیت تردد و استفاده از تجهیزات تسهیلات و امکانات فضا.
- پیش‌بینی شرایط و امکانات لازم برای توقف انواع وسیله نقلیه و پیاده و سوار شدن.
- تأمین اندازه‌ها و امکانات لازم برای دسترسی و حرکت افراد.
- طراحی و تجهیز مناسب محیط برای استفاده سبیل و ایمن از فضاها و تجهیزات آن‌ها.
- تأمین خدمات رفاهی مناسب و قابل استفاده برای همه.

۱-۶- ضروری بر معلولیت. چالش‌ها و راهکارها

بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت^۱، معلولیت حاصل اختلال در رابطه فرد معلول و محیط زندگی است و هشتمین روی می‌دهد که موانع فیزیکی و اجتماعی باشد. عدم دسترسی افراد معلول به نظام‌ها و سیستم‌هایی مختلف اجتماعی می‌شود. بنابراین، معلولیت نتیجه ارتباط متقابل بین فرد دارای محدودیت جسمی با حرکتی از یک سو و ویژگی شرایط محیط زندگی اجتماعی او، از طرف دیگر می‌باشد. از معلولیت نباید عنوان محدودیت مشارکت هم نام برده می‌شود که برانگیزنده خدمت و میزان درگیری فرد معلول در فعالیتهای اجتماعی است. میزان مشارکت با توجه به عوامل نقص، دامنه فعالیت و شرایط محیطی، می‌تواند متفاوت باشد.

در تعاریفی که از معلولیت^۲ و معلولین^۳ ارائه شده سعی شده است معلولیت نه به عنوان هویت فرد معلول بلکه به عنوان یکی از محدودیت‌هایی که فرد در جامعه آزادی او می‌باشد، تعریف شود. در همین رویکرد اتخاذ شده از سوی کمیته‌های عالی حقوق بشر سازمان ملل در سال ۲۰۰۶^۴ و تبدیل واژه معلول^۵ به فرد دارای معلولیت^۶ بر یکسانی آنها به دیگر افراد جامعه و همچنین حقوق و شرایطی برابر با دیگران تأکید شده است.

^۱ World Health Organization

^۲ Disability

^۳ Disabled

^۴ Disabled

^۵ Person With Disability

هر فرد انسانی در هر لحظه‌ای از زندگی ممکن است با محدودیت‌های جسمی روبرو شود. کارور یا محدودیتی چرخه‌دار، نحوه یا مشکلات حرکتی ناشی از بیماری‌هایی مانند فلج یا روماتیسم، افراد دچار اختلالات بینایی، کفاری یا شنوایی، افرادی با معلولیت‌های حرکتی مانند افزایش سن، سندروم داون، افراد با معلولیت شنیداری که گرفتار دسترس محدودت‌های آشنایی که به علت آن بروز شده، نمی‌توانند دستگیر و را بگیرند. آنهایی که به علت بیماری قلبی نمی‌توانند از پله‌ها بالا بروند، کسانی که به علت کوتاهی غیرمعروف قدشان نمی‌توانند در سبزه‌ها، تئاتر و... چشم‌انداز مطلوب خود را ببینند و لذت ببرند و نیز آنهایی که دچار معلولیت موقت شده‌اند، مانند شکستگی پا، حوادث ناشی از اختلاف انقباضی یا بارداری و... هدف این افراد با محدودیت‌های جسمی و حرکتی مواجه هستند.

علاوه بر آن، معلولیت جامعه شامل خانواده و دوستانی که همراه فرد معلول به این ظرف در آن ظرف می‌روند نیز می‌شود. کسانی که بشند کردن، خوابه جا کردن، حمام کردن، غذا دادن، درمان کردن یا سایر محاسباتی فرد معلول را به عهده دارند در بر می‌گیرند.

معلولیت در افق‌های اجتماعی و سیاسی و... است. هر کس، به هر جایگاه اجتماعی و با هر سطح درآمدی دچار آن شود، به توجه به تعاریف ارائه شده، تعداد افراد دارای معلولیت رو به افزایش است. آمارهای جهانی حکایت از آن دارد که در حال حاضر حدود پانزده درصد جمعیت جهان را افراد دارای معلولیت تشکیل می‌دهند. سازمان بهداشت جهانی نیز بر روی تخمین افزایش معلولیت‌ها از رقم ۱۰ درصد در دهه ۹۰ به ۱۵ درصد در دهه اول قرن حاضر تاکید کرده و تعداد معلولان جهانی را بالغ بر یک میلیارد نفر گزارش می‌کند. بر طبق این آمار، سهم کشورهای در حال توسعه از دولتمردانی کل، چنین ۸۰ درصد است. افزایش، چگونگی، عوامل زیست‌محیطی، افزایش بیماری‌های ناشی از عفونت و آنورگی و همچنین تغییر هرم سنی دنیا، سرعتمند شدن معلولیت را نسبت به پیشرفت‌های علمی و اجتماعی افزایش داده است.

آمار جهانی حاکی از رشد جمعیت سالمندی و افزایش تعداد سالمندان است. در تخمین‌ها آمده است که حدود ۱۰۰ میلیون نفر در سال ۲۰۲۵ به بالا دچار معلولیت، محدودیت شدید یا سنگین بدنی نسبت به افزایش تعداد سالمندان، بر روی معلولیت حاصل از بیماری نیز افزایش خواهد یافت.

ناشنوایی، خواب در اثر سالمندی یا به علت زنگنه‌های ناشی از افزایش سن، معلولیت محسوب می‌شود. کم‌فروشی در بالا رفتن از پله‌ها، خواب در اثر شکستگی لگن یا افتادن به سطح در کودکی معلولیت نامیده می‌شود. با این معیار، احتمالاً به‌تدریج مردم اکثر زندگی طولانی داشته باشند. معلولیت‌هایی نیز خواهند داشت.

بدین ترتیب معلولیت وضعیتی، ناشی و طبیعی در زندگی است و باید در طراحی محیط مورد توجه قرار گیرد. طراحان باید حداقل در هر فرد را برای استفاده از فضاها و بناهایی طراحی شده در نظر بگیرند. شاید در مقاطع خاصی دسترس پذیری ساختمانی و محیط نیاز ضروری فرد نباشد اما قطعاً در بلندمدت این ویژگی، به‌ترین تحلیل و احتیاط ایمنی و آمایش افراد خواهد بود.

۱-۶-۱- معلولیت‌ها و محدودیت‌های جسمی و حرکتی

با توجه به رابطه تعاملی فرد و محیط فیزیکی و دستاوردهای پژوهشی سازمان بهداشت جهانی، افراد با شرایط جسمی متنوع، در محیط‌های مختلف در جاب متفاوتی از بهانه‌های معلولیت را متحمل می‌گردند. به عبارتی که در طراحی و ساخت محیط، نیازها و شرایط آنها در نظر گرفته شده باشد، به همان میزان می‌تواند بر معلولیت عصبه کرده و همچنین سایر افراد به زندگی فردی و اجتماعی آنها کمک دهد. بدین ترتیب عوامل محیطی، رفع موانع فیزیکی و چگونگی طراحی و مناسب‌سازی محیط می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در تکمیل فرایند زندگی افراد دارای معلولیت داشته باشد.

سازمان بهداشت جهانی، افراد دارای معلولیت را در شش گروه طبقه‌بندی کرده است که عبارتند از:

۱. افراد با محدودیت‌های حرکتی

در این گروه افرادی که برای خروج از عرصه، چوبه زیربغل، واکر یا سایر وسایل کمک حرکتی استفاده می‌کنند و کاربران با چندی جزئیات قابل می‌گیرند. بناها و فضاهای شهری باید به گونه‌ای طراحی و ساخته شوند که استفاده از وسایل‌های چرخدار و نیز امکان تردد با سایر وسایل کمک حرکتی را تسهیل نماید.

۲. افراد با محدودیت‌های بینایی

این افراد در جهت‌یابی و تحرک با مشکل مواجهند. اشکال در خواندن تیرها، مشکلات جهت‌یابی را تسهیل می‌کند. در مورد برخی امکانات می‌توان با استفاده از رنگ، نور و در موارد خاصی با استفاده از حشر و بافت مواد و مصالح، جهت‌یابی را تسهیل نمود. منابعی با طولانی، ساده و خوانا نشان جهت‌یابی را افزایش می‌دهد.

۳. افراد با محدودیت‌های شنوایی و یا گفتاری

افراد با مشکلات شنوایی و گفتاری بدون اینکه از معلولیت خود علائم ظاهری بروز دهند، به طور جدی نیازمند محیط مناسب هستند. اسباب با محدودیت‌های شنوایی برای درک صداها و کاملاً در محیط‌های پر سر و صدا با مشکل مواجهند. از این رو اتی‌های مورد استفاده آنها باید از ویژگی‌های اکوستیکی و عایق بندی صدا برخوردار باشد. روش‌های مناسب محیط برای افراد با اختلال شنوایی که با کمک وسایل خونی یا دیگران ارتباط برقرار می‌کنند، مسأله مهم است. برای واضح شدن صدا در فضاهای باز، نیازهای عمومی نباید نادیده گرفته شود. و لازم است ابزار و تجهیزات ویژه اطلاعات به صورت دیداری نیز فراهم شود.

۴. افراد با مشکلات فراگیری

طراحی ساده، خوانا، مسطح، ساختارمند و بدون پیچیدگی‌های معمولی و فضاهای شهری کمک بیشتری در تسهیل جهت‌یابی افرادی است که مشکل فراگیری دارند.

۵. افراد با رفتار نابهنجار

در ضمن این اشخاص ضرورت خاص دیگری، جز مواردی که برای سایر گروه‌ها نیز ضروری است به محیط فیزیکی و کابردی اضافه نمی‌کند.

۶. افراد مبتلا به صرع

اکثر افراد مبتلا به صرع را کودکان مبتل می‌دهند که ممکن است در بعضی رفتارهای غیرعادی، سقوط و آسیب‌پذیر باشند. برای برنامه‌ریزی از محدوده‌های ایمن‌تری لازم است در محیط‌های درون‌گرفته‌ها، آنها را حداقل از به کار بردن اشیاء در محوطه‌های نیز پرهیز کرد.

علاوه بر شش گروه اصلی، افرادی که دارای مسوولیت‌های شغلی یا دینی هستند، همواره هستند به دلیل شرایط خاص باید مورد توجه قرار گیرند. این افراد ممکن است به کرد و خاک، کپک، گرد گل، بسم حیوانات، فرمالین، برپانتس و مانند آنها حساس باشند. برخی به موادی مانند نیکل، گوگرد و لاستیک حساس هستند. اشخاص فاقد مواد رنگ دانه (زونا) نیز در این گروه قرار می‌گیرند.

افراد با توان‌های مختلف معلولیت در تردد و دسترسی‌های محیطی با محدودیت‌های متفاوتی روبرو می‌شوند. ساختار انواع معلولیت‌ها و انواع محدودیت‌های حرکتی مرتبط با آن‌ها کمک روشی در ارائه راهکارهای ویژه خواهد بود تا از جامعیت لازم در تمامی دسترس برخوردار باشند.

جدول ۱-۱: انواع معدنیست و محدود سبهای جسمی و حیاتی و عوامل و عوامل های محیطی و اسیبها

[illegible]

و وجود اختلاف سطح در معابر پیاده از دیگر مشکلاتی است که به ویژه در شهرها و روستاهایی که در دامنه کوه قرار دارند بیشتر به چشم می خورد. در اکثر موارد، راه برای مغل اختلاف ارتفاع در مسیرهای تردد حادثه زنده اند که مسافران به هم نظر تعدادی و هم چگونه اجزاء کیفیت مسافران آنها اند.

۱- گسترش نامناسب و غیر هنجار پناه ها
۲- کمترین کم کفایت
۳- اوضاع زیاد پناه ها
۴- عدم دسترسی به راه های با بهره گیری
۵- نبود میلاد دستگیر
۶- نداشتن یوس سطح کفایت
۷- نبود نامناسب و عدم تخلیه قریب های سطحی

۳-۲-۶-۱. با‌های اوتیضی بین بیابان‌درد و سوزاوری

راهکار مناسب در جمع‌آوری آب‌های سطحی در اکثر فضاهایی بار - خیابان‌ها استفاده از تنبیه‌ها و تیرهاست که در محل تقاطع، خندقی‌های عبور پیاده و یا دهنه‌سی به خیابان یا محل توقف خودرو لازم است پڑهای انعطافی بین پیاده‌رو و سواره در نظر گرفته شود. در پل‌های موجود موانع دسترس‌پذیری متعددی از جمله سواره‌راج مشاهده می‌شود:

- ۱- آسیب به بافت ریه در اثر عفونت باکتریایی
- ۲- آسیب به بافت ریه در اثر عفونت قارچی
- ۳- آسیب به بافت ریه در اثر عفونت ویروسی
- ۴- آسیب به بافت ریه در اثر عفونت انگلی
- ۵- آسیب به بافت ریه در اثر عفونت پارازیتی
- ۶- آسیب به بافت ریه در اثر عفونت ناشی از یک عامل دیگر
- ۷- آسیب به بافت ریه در اثر عفونت ناشی از یک عامل دیگر
- ۸- آسیب به بافت ریه در اثر عفونت ناشی از یک عامل دیگر
- ۹- آسیب به بافت ریه در اثر عفونت ناشی از یک عامل دیگر
- ۱۰- آسیب به بافت ریه در اثر عفونت ناشی از یک عامل دیگر

۴-۶-۲-۱- محل تجویز بحال بیمار بیمارستان

محل خط‌کشی عبور باید در خیابان یکی از قسمت‌های حائل اهمیت برای افراد دارای محدودیت‌های حرکتی است و برای حفظ ایمنی و هماهنگی، باید در حدود نیازمند تمهیدات ویژه ایست. برخی مواقع دسترسی پذیری محل‌های خط‌کشی در وضعیت موجود به شرح زیر است:

- ۱- محرم نامناسب خط‌کشی، عابر پیاده
۲- غرضه بودن که خط‌کشی نامناسب
۳- مشخص نبودن محل خط‌کشی در گذر خیابان
۴- عدم وجود خط‌کشی عبور پیاده بعد از پل ارتباطی
۵- نبود چراغ راهنما، محل خط‌کشی عابر پیاده
۶- نبود خط‌کشی عبور عبور از خیابان
۷- نبود خط‌کشی عبور عبور از خیابان
۸- نبود خط‌کشی عبور عبور از خیابان
۹- نبود خط‌کشی عبور عبور از خیابان
۱۰- نبود خط‌کشی عبور عبور از خیابان

۵-۲-۶-۱- نوع نگاه حقوقی

در صورتی که مشکلاتی در این محل نهفته شود و افراد دارای معلومات عبادت را

- کمبود توقفگاههای خودرو، افراد معطل در خیابان
 -- عدم وجود سازه های یکسایز برای نشاندن کانتینرهای بارکشی
 -- عدم دسترسی مناسب به خدمات بهداشتی و درمانی برای مسافران
 -- عدم دسترسی مناسب به خدمات رفاهی و تفریحی برای مسافران
 -- عدم دسترسی مناسب به خدمات درمانی و بهداشتی برای مسافران
 -- عدم دسترسی مناسب به خدمات رفاهی و تفریحی برای مسافران
 -- عدم دسترسی مناسب به خدمات درمانی و بهداشتی برای مسافران

— گاهه‌های منته به یک در اینجا آمده است —

۱- بهر دست نامی که در دستهای راست و چپ

— ۱۰۰ —

— ၁၁၂ —

— 'اگر پتہ نہ ملے گا تو کبھی جاہل و ابلہ کی طرح نہ رہو، یہ ہمارا دور ہے۔'

— بعد از ظهر، ۲۵ بهمن ۱۳۵۷

• بود فضاح گدی در دایره ناحیه تلف عمومی راجع در وید

سید، حسین علی

ب. نیشنل ایجوکیشنل ڈسٹرکٹ بورڈ، اسلام آباد

۱-۲-۳- راه حل‌های رفع موانع محیطی برای افراد با محدودیت‌های حرکتی

اگر بک فئمان با شرایط متوسط توانایی جسمی را ملاک ارزیابی توان بهره‌وری از امکانات محیطی بدانیم ویژگی‌هایی زیر نمایانگر طبیف ثانویه و چالش‌هایی محیطی است که «مستلزم اخذ تدبیر و تمهیدات لازم برای عدا سب سازی» است. در جدول زیر، ریزه مجموعی بودن و چگونگی این مشکلات در دسترس بودن برای گروه‌های مختلف افزوده دارای معلولیت و همچنین راه‌کارهایی رفع عدا از آنه شده است.

جدول ۱: مشکلات و راه حل‌ها: رفع موانع معضل یونی افراد یا صندوقی جبر خدا:

[illegible]

جدول ۳-۱: متکثرات و اوجل‌های رفع یوازیم محیط نری ایقود یا معدودیت ج کس در یاقا

[illegible]

مشکلات	راه‌حلی‌ها
از طریق برهانی سازگار	استفاده از برهانی سازگار و نه‌های نامیده شده از می‌شود
تفاوتی در خالص دست‌نویس	استفاده از برهانی نامیده شده از می‌شود
تفاوتی در استفاده از نام‌های نامیده شده	استفاده از نام‌های نامیده شده از می‌شود

مبانی و مفاهیم	مبانی و مفاهیم
این مبحث به بررسی و تحلیل کلیه مباحث مربوط به مبانی و مفاهیم می‌پردازد. این مبحث به بررسی و تحلیل کلیه مباحث مربوط به مبانی و مفاهیم می‌پردازد.	این مبحث به بررسی و تحلیل کلیه مباحث مربوط به مبانی و مفاهیم می‌پردازد. این مبحث به بررسی و تحلیل کلیه مباحث مربوط به مبانی و مفاهیم می‌پردازد.
این مبحث به بررسی و تحلیل کلیه مباحث مربوط به مبانی و مفاهیم می‌پردازد. این مبحث به بررسی و تحلیل کلیه مباحث مربوط به مبانی و مفاهیم می‌پردازد.	این مبحث به بررسی و تحلیل کلیه مباحث مربوط به مبانی و مفاهیم می‌پردازد. این مبحث به بررسی و تحلیل کلیه مباحث مربوط به مبانی و مفاهیم می‌پردازد.
این مبحث به بررسی و تحلیل کلیه مباحث مربوط به مبانی و مفاهیم می‌پردازد. این مبحث به بررسی و تحلیل کلیه مباحث مربوط به مبانی و مفاهیم می‌پردازد.	این مبحث به بررسی و تحلیل کلیه مباحث مربوط به مبانی و مفاهیم می‌پردازد. این مبحث به بررسی و تحلیل کلیه مباحث مربوط به مبانی و مفاهیم می‌پردازد.

[illegible][illegible]

۱-۷- مبانی طراحی محیط برای افراد با وسایل کمکی حرکتی:

فصلهای بدون محتوای فنی از کتابهای لازم از سطح زمین و کشت و همچنین ارتقای و اصلاح مورد نیاز برای استفاده از فرد با
صنایع و خدمات دستیابی به رفاه و مسکوت با تمام عوامل که ذکر شده است.

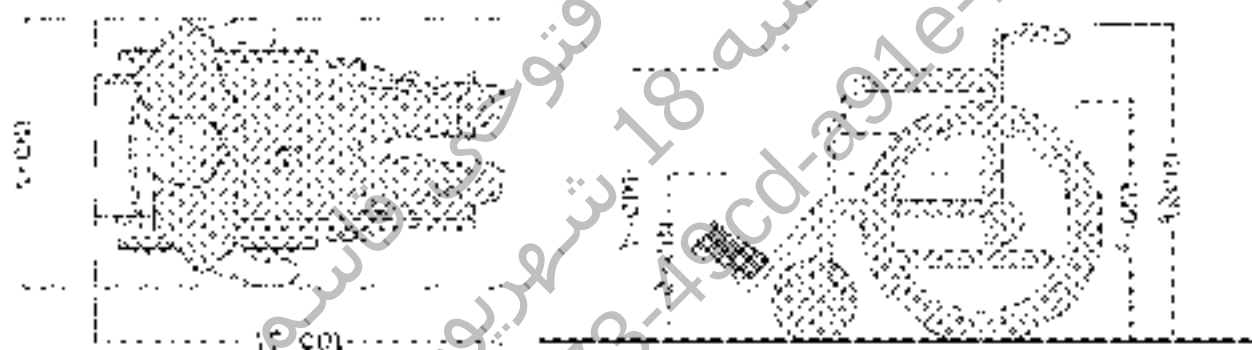
بعد و ویژگی‌های حرکت و چرخش صندلی‌های چرخدار و سایر وسایل حرکتی به تعداد افرادی که از آنها استفاده می‌کنند به‌تدریج است. به‌طور کلی، آسانسورهای بیمارستانی رویکردی دراماتیک دارند برای غلبه‌ای حرکت و چرخش صندلی‌های چرخدار در پیش می‌فهمند که نشان‌دهنده نیازهای یک گزین فیزیکی از نظر جسمی یا صندلی چرخدار دستی باشد.

با چنین رویکردی بسیاری از افرادی که از چنین قدرتی برخوردار نبوده و یا از تصمیم‌گانه کم‌کم متوجهی بزرگتری استفاده می‌کنند در این گروه قرار نمی‌گیرند. لازم است مجموعه وسیع‌تری از تجهیزات که توسط افراد دارای مسئولیت صورت استفاده قرار می‌گیرد و همچنین طیف متنوعی از توانایی کاربان در نظر گرفته شود.

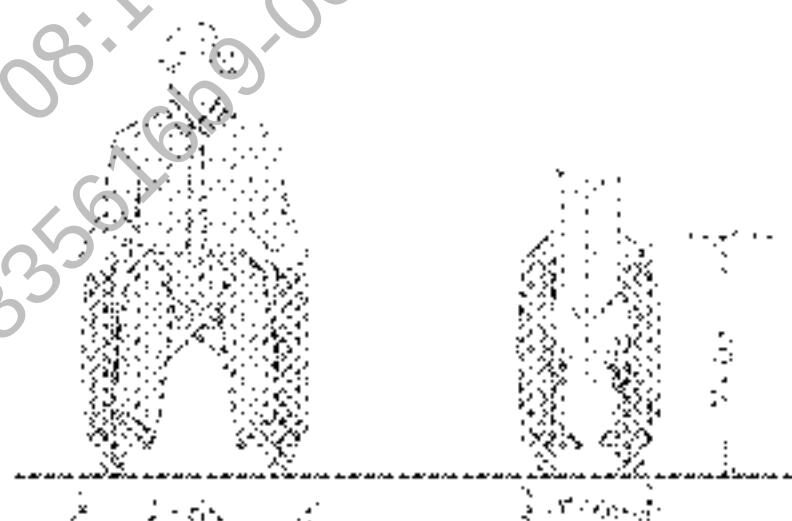
در صورت امکان، فضای کف و سطح آزاد و وسیع تری برای جای دادن بس دستگاہها باید فراهم شود.

افراد با معلولیت‌های مختلف، از وسایل کمک حرکتی گوناگونی از جمله نعلین و کمر یا عصی می‌سیند. استفاده می‌کنند و لازم است این نعلین ابعاد و شرایط ویزه هر یک از افراد و فضای محیط تحاط گردد. در این نعلین ها و ضوابط بین اعلالی عمدتی جرحدار یا دایره دارا بودن بین برین محدودیت در معانی و امایل کمک حرکتی متداویر و همچنین انعطاف پذیری کمک، مناسب از گرفته شدن این نعلین از افراد و مشخصات در ضوابط افراد را کسب است.

شوک: ۱. آباد دگ سمنڈیہ جی خیر، سمیتو، نعمان می دھد.



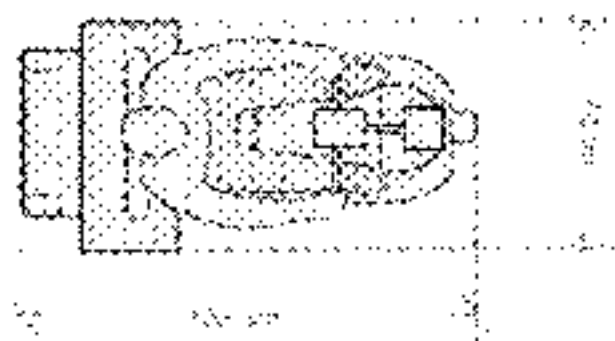
شکل ۹: ابعاد عیندنی چرخدار تسمه



سُئِلَ ١: ٧: شرفِ مہر دینارِ محمدی (چرخدار) درِ حاکم یار و ہمت:

[illegible]

ابعاد صندلی‌های چرخدار برقی که در حالت حاضر استفاده می‌شود، بیشتر از ویژگی‌های دستی است (شکل ۳-۱). معمومی از آنها ممکن است جهت چاقی، بلندتر و تجهیزات بیشتر مانند فن تبرده هوا در پشت صندلی، داشبورد، ساعت، دانمزد، صندلی‌های چرخدار برقی به دلیل حمل باتری، سنگین‌تر هستند که نیاز به تجدید تریه باورت و کابیل جمع کردن همه نبسند. صندلی‌های چرخدار برقی اغلب ابعاد سایر یکسانی دارند.



شکل ۳-۱: ابعاد صندلی چرخدار برقی

ابعاد و اندازه اسکوترها نیز بیشتر از صندلی‌های چرخدار است، نیاز به تریه محدد دارند، سنگین هستند و قابلیت جمع شدن ندارند (شکل ۴-۱).



شکل ۴-۱: ابعاد اسکوتر

برای جای تریه، بیشتر همه دستگاه‌های چرخدار، بیشتر روشی سیستم‌هایی در نظر گرفتن است که طول آن حداقل ۱۵۰ سانتیمتر باشد. هر طراحی بالابره، محظوری از ابعاد بیشتر مهم است و در شرایط فعلی، اغلب بالابرها امکان استقرار دستگاه کمک حرکتی بزرگتر را ندارند. شکل ۵-۱ تا شکل ۸-۱ اندازه‌ها و دسترسی‌های افراد دارای معلولیت را در حرکت به بالا و جلو نشان می‌دهند.



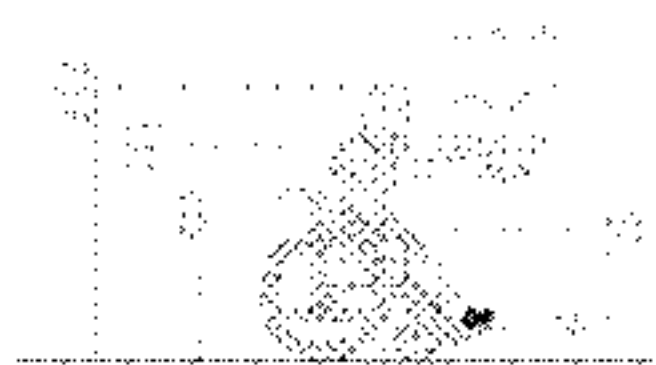
شکل ۵-۱: اندازه‌ها و دسترسی‌های فرد دارای معلولیت در حرکت به بالا



شکل ۶-۱: اندازه‌ها و دسترسی‌های فرد دارای معلولیت در حرکت به جلو



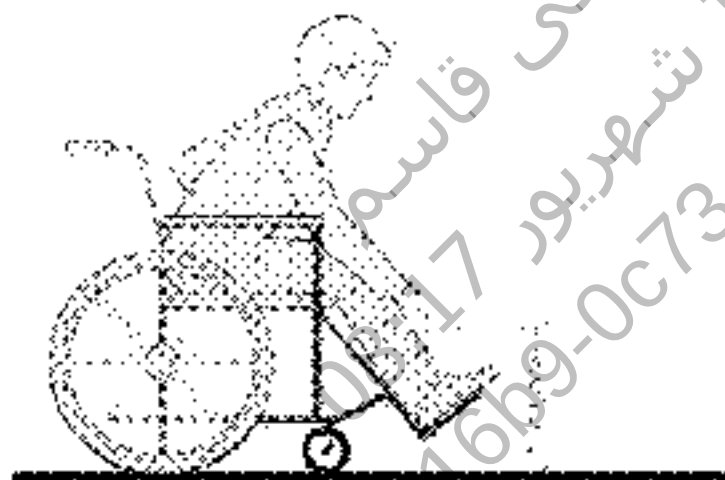
شکل ۱-۷: اندازه‌ها و دیمنشن‌های زن دارای معلولیت
در حرکت به بالا



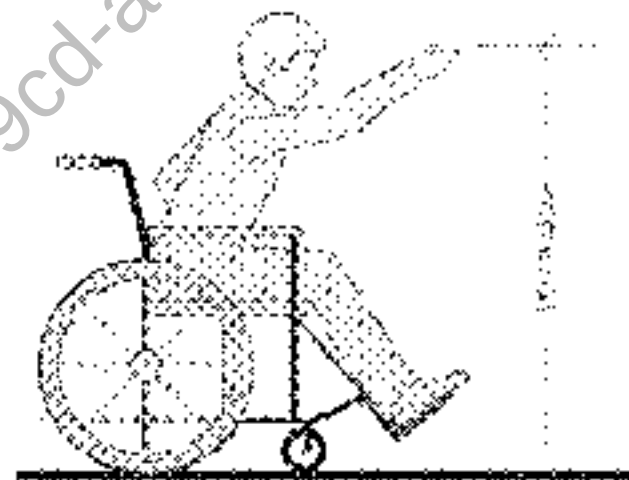
شکل ۱-۷: اندازه‌ها و دیمنشن‌های زن دارای معلولیت
در حرکت به جلو



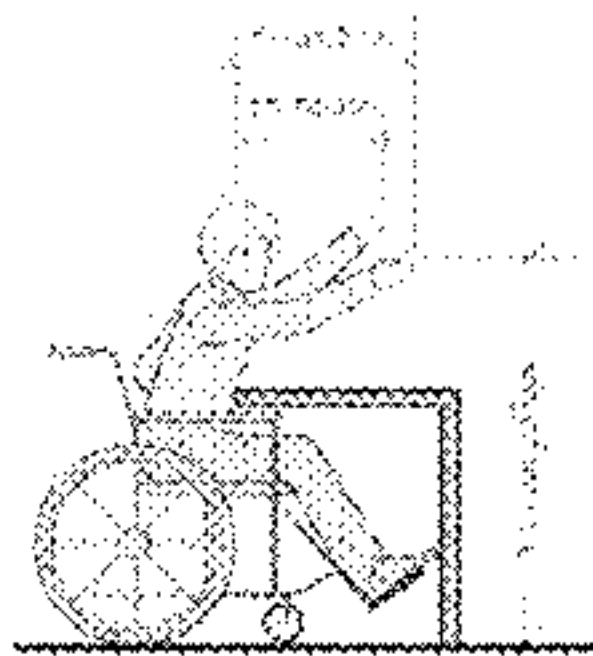
شکل ۱-۹: اندازه‌های رایج در جفت‌های چرخ‌دار دستی برای مرد دارای معلولیت



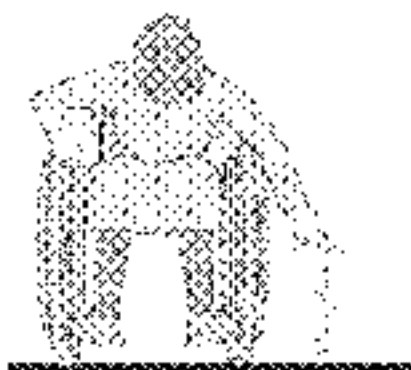
شکل ۱-۱۰: حداقل ارتفاع دست‌بسی مرد دارای معلولیت
در حرکت به پایین



شکل ۱-۱۰: حداکثر ارتفاع دست‌بسی مرد دارای معلولیت
در حرکت به بالا



شکل ۱-۱۲: دسترسی فرد دارای معلولیت در حرکت به جلو و بالا با مانع



شکل ۱-۱۳: حداقل ارتفاع دستگیره در دارای معلولیت در حرکت به پایین از پله بدون مانع

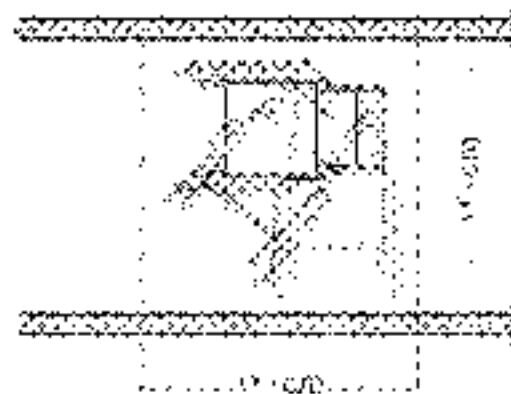


شکل ۱-۱۴: حداقل ارتفاع دستگیره در دارای معلولیت در حرکت به بالا از پله بدون مانع

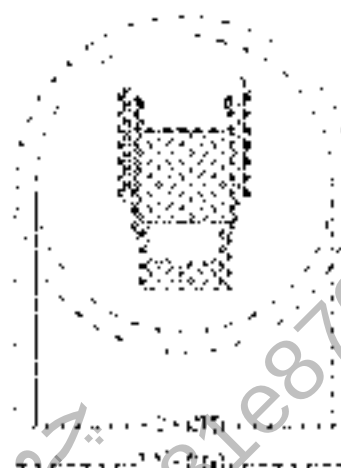
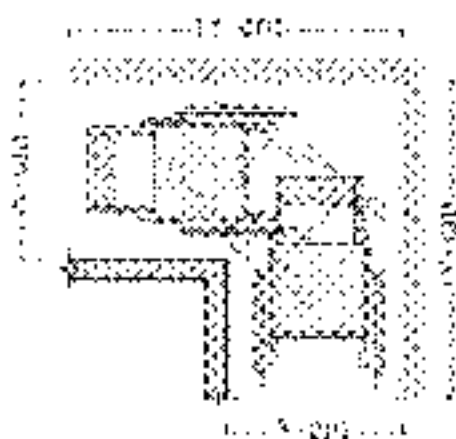


شکل ۱-۱۵: دستگیره در دارای معلولیت از پله با مانع

شکل ۱-۱۶ تا شکل ۱-۲۲ نمایانگر اندازه‌ها و حداقل‌ها جهت حرکت و جابه‌جایی افراد با صندلی چرخدار است. صندلی‌های چرخدار دسته‌های جداگانه که در شکل ۱-۱۸ نشان داده شده است، می‌تواند به فضای ۱۵۰ تا ۱۷۰ سانتیمتر برای چرخش و گردش ۳۶۰ درجه دارند.



شکل ۱۶-۱: مقطع مورد نیاز برای گردش ۹۰ درجه‌ای صندلی چرخدار / شکل ۱۷-۱: مقطع مورد نیاز برای گردش ۱۸۰ درجه‌ای صندلی چرخدار



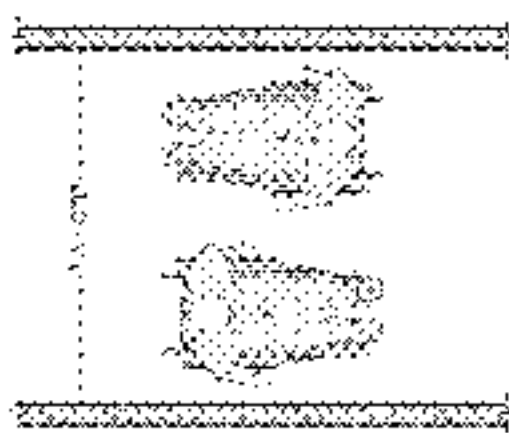
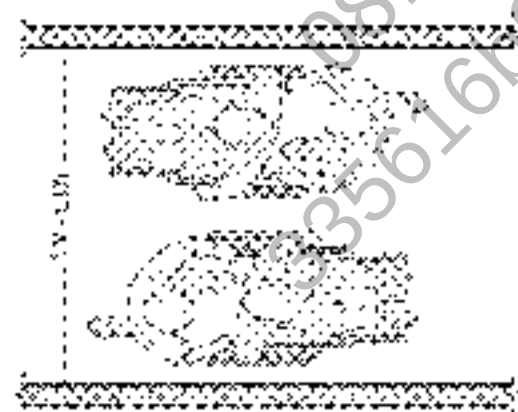
شکل ۱۸-۱: مقطع مورد نیاز برای چرخش صندلی چرخدار از زاویه ۹۰ درجه

شکل ۱۹-۱: مقطع مورد نیاز برای گردش ۳۶۰ درجه‌ای صندلی چرخدار



شکل ۲۰-۱: فضای مورد نیاز برای حرکت مستقیم صندلی چرخدار با همراه

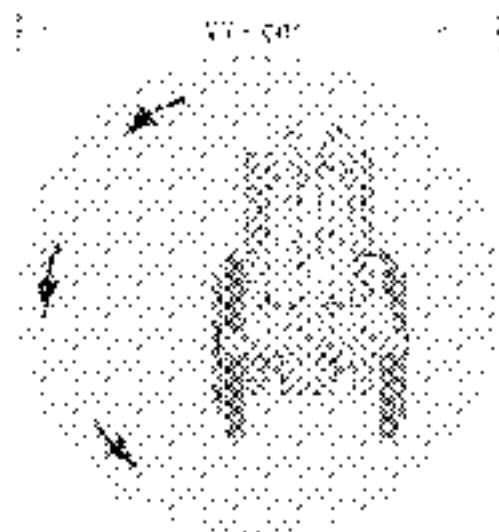
شکل ۲۱-۱: فضای مورد نیاز برای حرکت مستقیم صندلی چرخدار بدون همراه



شکل ۲۲-۱: فضای مورد نیاز برای حرکت دو صندلی چرخدار با همراه از کنار یکدیگر

شکل ۲۳-۱: فضای مورد نیاز برای حرکت دو صندلی چرخدار بدون همراه از کنار یکدیگر

تقریباً قطر ۱۵۰ سانتیمتر برای چرخش صندلی چرخدار دستی مناسب است اما این اندازه برای چرخش صندلی چرخدار برقی کافی نیست. قطر فضای چرخش برای صندلی چرخدار برقی در شکل ۲۴-۱ نشان داده شده است.



شکل ۲۴-۱: فضای گردشی مورد نیاز منتهی به چرخدار یقی

همانطور که در شکل ۲۵-۱ و شکل ۲۶-۱ نشان داده شده است، لازم است فضای بیشتری برای چرخدارها در نظر گرفته شود. بعد فضای گردش در مناطقی مانند یاغورها بسیار حائز اهمیت است.



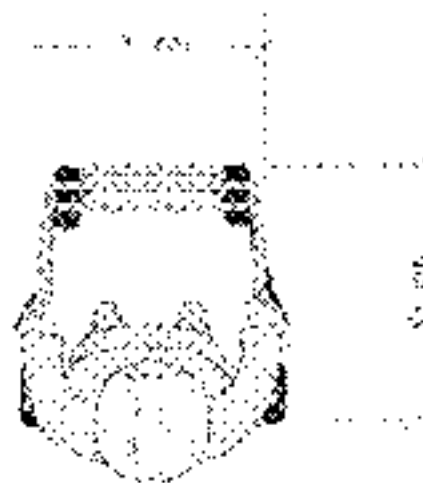
شکل ۲۶-۱: فضای گردش مورد نیاز اسکوتر بزرگ

شکل ۲۵-۱: فضای گردش مورد نیاز اسکوتر کوچک

همان‌طور که در شکل ۲۵-۱ و شکل ۲۶-۱ نشان داده شده است، لازم است فضای بیشتری برای چرخدارها در نظر گرفته شود. بعد فضای گردش در مناطقی مانند یاغورها بسیار حائز اهمیت است. برای امکان دسترسی به چرخدار به چرخدار باید مساحتی که در این ناحیه حداقل ۱۲۰×۱۲۰ سانتیمتر فراهم شود.

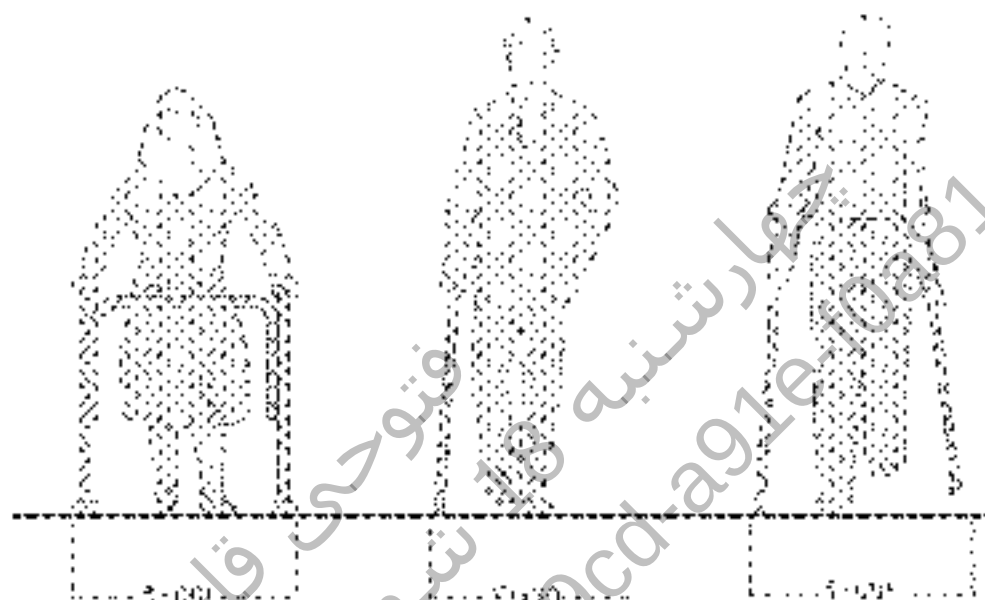
نوک عمود یا واگر که با زاویه باز به سمت پایین منتهی می‌باشد، در مسیرهای پهن‌تری بزرگ، ممکن است توسط سایر عناصر پیاده‌دهنده نشده و خطرناک باشد.

شکل ۲۷-۱ ابعاد لازم برای فردی که از واگر استفاده می‌کند را نشان می‌دهد. این وسیله کمک‌حرکتی که مورد استفاده بسیاری از سالمندان است، سبک بوده و به سهولت نگهداری و جمع می‌شود.



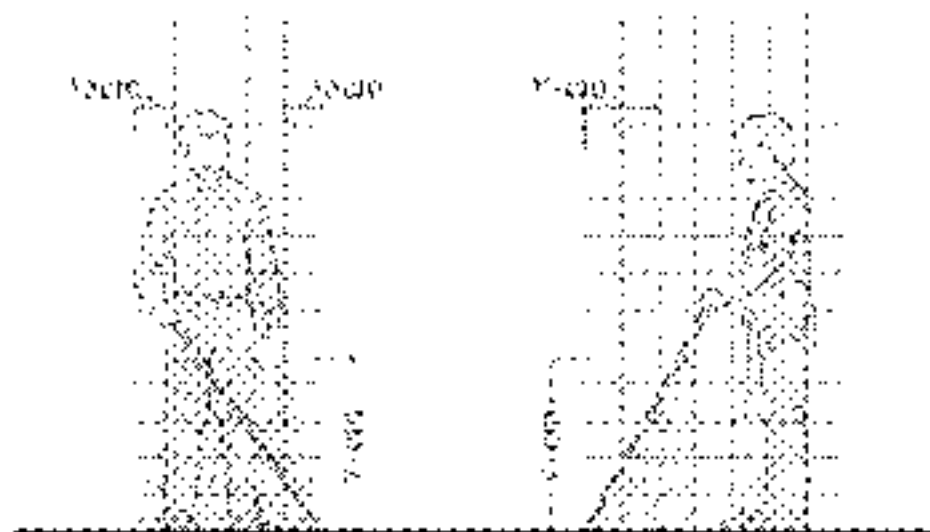
شکل ۱-۲۷۰: عرض مفید برای تردد افراد با چاکر

در شکل ۱-۲۸۰ عرض مورد نیاز برای عبور افرادی که از وسایل کمک حرکتی مانند عصا و واگن استفاده می کنند مشخص شده است.



شکل ۱-۲۸۰: عرض مورد نیاز برای عبور افراد با وسایل کمک حرکتی

افرادی که از وسایل سه چرخه برای کمک در حرکت استفاده می کنند می توانند موانع را در محدوده ارتفاع تا ۷۰ سانتیمتر از کف تشخیص دهند تا آنکه تشخیص روزه جلوی افراد نابینا و بین ۹۰ تا ۱۵۰ سانتیمتر می تواند تعبیر باشد. در شکل ۱-۲۹۰ محدوده آزاد مورد نیاز برای افراد دارای محدودیت بینایی که از عصای سفید برای مسیریابی خود استفاده می کنند نشان داده شده است.



شکل ۱-۳۹: محدوده حرکت محدود هنگام زدن اتمک به محدوده حرکت

چهارشنبه ۱۸ شهریور ۱۴۰۳
فتوحی قاسم
08:17
335616b9-0c73-49cd-a91e-f0a81e870d40

فصل ۲

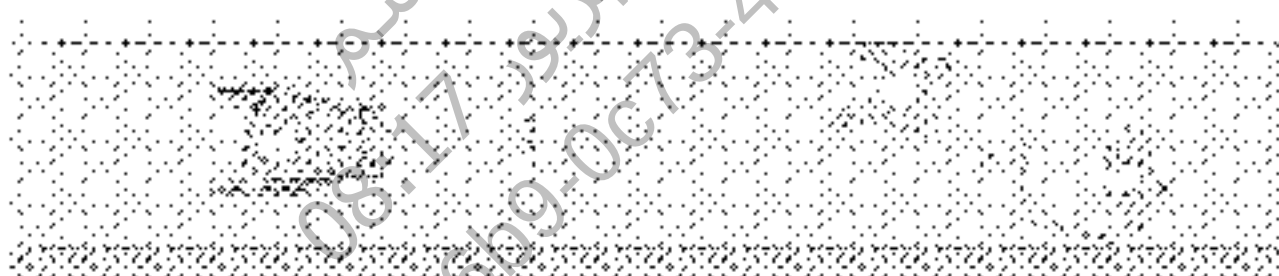
طراحی و مناسب سازی فضاهای باز

۲-۱- مسیرهای پیاده

مسیرهای پیاده دسترسی پذیر در فضاهای باز شامل پیاده‌روهایی مجاور خیابان‌ها، رصیف‌ها و سطوح شیب‌دار، خط‌کشی‌های عابر پیاده، بل‌های ارتباطی بین مسواخ‌ها و پیاده‌رو، رصیف جدول‌ها، مسیرهای دسترسی به پارکینگ‌ها، سکوهای بالابر و ایستگاه‌های مترو و اتوبوس و... است. راه‌ها و مسیرهای مسیر افراد پیاده در فضاهای عمومی شهرها و روستاها و با توجه به محل توقف خودرو و پاروادی ساختمان باید واضح، خوانا، پیوسته و بدون مانع باشد. در طراحی واحدهای مسیری پذیر باید به نیازهای تمامی افرادی که ممکن است از آنها استفاده کنند، اعم از کودکان، سالمندان، افراد دارای معلولیت و... توجه نمود. مهمترین نیازهای عابران پیاده شامل دست‌محر، آبی، و امنیت، پیوستگی، گویا بودن مسیر، زیبایی و جذابیت، راحتی و روشنایی کافی است. توجه به تعبیر و نگهداری تسهیلات پیاده‌روی و از میان برداشتن موانع باعث شده در حلی زمان برای حفظ کیفیت و دسترسی پذیری مسیرها حائز اهمیت است.

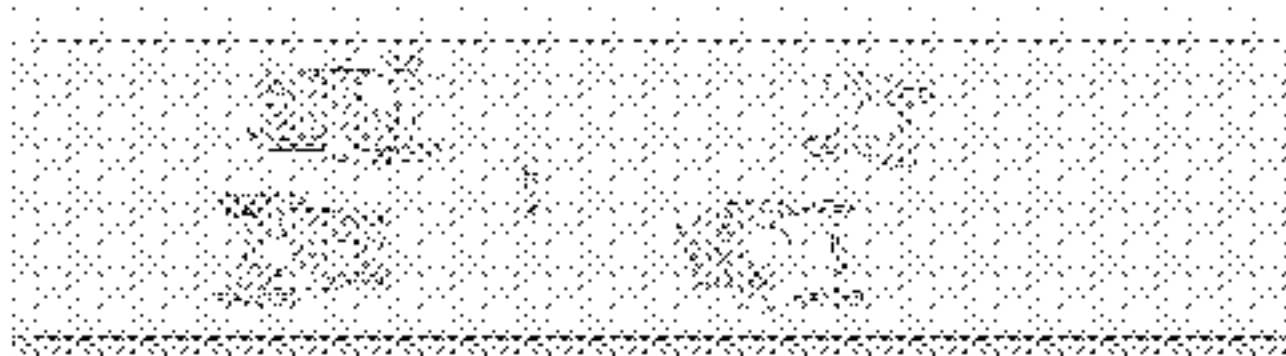
۲-۱-۱- عرض پیاده‌رو

عرض مسیر دسترسی پذیر باید به اندازه‌ای باشد که افراد بتوانند در هر دو جهت و در راحتی از کنار یکدیگر عبور کنند و برای تردد نیازی به حرکت در محل عبور وسیله نقلیه نباشد. حداقل عرض معین و بدون مانع برای همه افراد در استفاده از مسیرها و پیاده‌روها مهم است. باید به عرض‌های مناسب مانند صندلی چرخدار و اسکوتر و همچنین قدرت مانور آنها توجه شود. اگرچه محکم است یک راه به اندازه کافی عریض باشد که فرد بتواند اسکوتر یا در یک مسیر مستقیم هدایت کند، اما محکم است فضای لازم برای چرخش و تغییر جهت وجود نداشته باشد. حداقل عرض مسیر پیاده‌رو باید ۲ متر باشد (شکل ۲-۱).



شکل ۲-۱: حداقل عرض مسیر پیاده‌رو

مسیرهای پیاده‌روی باید از عرض معین لازم برای مسیر افراد یا صندلی چرخدار برای اسکوتر و والدین به کالسکه بچه، افرادی که محدودیت بینایی دارند، که با عصا راه می‌روند برخوردار باشند. به منظور عبور راحت در مسافتی چوب‌خار از کنار یکدیگر و با والدین به همراه کالسکه در یک پیاده‌رو برآورد عرض آن باید حداقل ۱٫۸ متر باشد (شکل ۲-۲).



شکل ۲-۲. عرض مورد نیاز پیاده‌رو برای عبور دو فرد از کنار یکدیگر

بهمناسبت عرض ۱۲۵ سانتیمتر، برای عبور آسان افراد از کنار یکدیگر، فضای گردش در هر طرف از مسیر عبور فراهم شود.

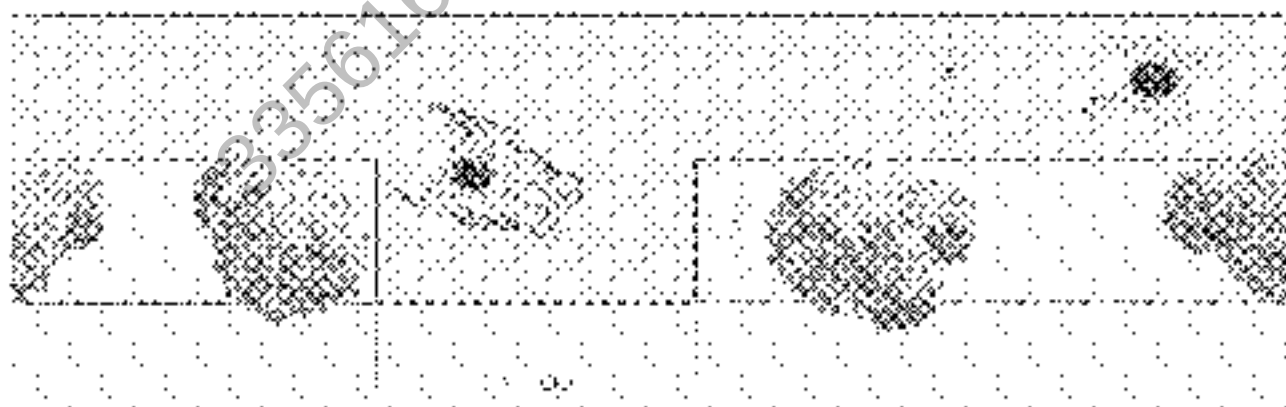
در مواردی که فضای عبوری جانبی نامی شکل بدستد، این فضا باید بخشی از فضای استراحت یا نشیمن باشد. در صورت وجود منابع محدودیت‌های احتمالی، عرض پیاده‌رو می‌تواند به ۵۰ سانتیمتر کاهش یابد که برای عبور همزمانی افراد با همراهِ و والدین با کودکان که مناسب است.



شکل ۲-۳. حداقل عرض پیاده‌رو در حالت‌های مختلف

در مناسب‌سازی پیاده‌روهای موجود با استفاده از امکانات حداقل عرض پیاده‌روهای کمتر از ۹۰ سانتیمتر باید به ۹۰ سانتیمتر رسانیده شود. این امکانات شامل سرپوشیدن کردن، جعبه آیدال‌های بخشی از پیاده‌رو به پیاده‌رو، کاهش عرض بانچه‌های کنار پیاده‌رو و ... است.

در محله‌هایی که به دلیل محدودیت‌های فضایی عرض پیاده‌رو ۹۰ سانتیمتر است، بهتر است در فاصله هر ۵۰ متر، فضای ترددی به عرض ۱۲۵ سانتیمتر در طول ۲۰۰ سانتیمتر به پیاده‌رو اضافه شود (شکل ۲-۴).



شکل ۲-۴. ابعاد فضای گردش در پیاده‌رو با عرض ۹۰ سانتیمتر

مناطق عرضی معین پیاده‌رو در مقابل، مانده‌هایی مانند ناله‌های محله‌ها، گل‌رو می و قابله‌های تبدیلی باید ۲۳۰ سانتیمتر باشد.

به منظور کاهش ازدحام جمعیت در ایستگاه‌های اتوبوس با قیودت‌ها، عرض پیاده‌رو باید ۳۰۰ سانتیمتر در نظر گرفته شود.

حفاظت عرض پیاده‌رو در مقابل تردد خودروهای عبوری، تقاطع و اکثر آلودگی، در حالی که ترمیمی و نظافتی باید ۳۰۰ سانتیمتر باشد.



شکل ۵-۲. کاهش عرض معبر و تأمین فضای عبور در دو طرف پیاده‌رو

در صورت استقرار سراسری مانند درخت در جان‌دروها یا ایجاد محصوریت با دیوارهای جانبی، در مسافت حداکثر ۴۰۰ سانتیمتر عرض پیاده‌رو می‌تواند به ۹۰ سانتیمتر کاهش یابد. کاهش عرض پیاده‌رو با اندازه ۹۰ سانتیمتر نباید بیشتر از ۳۰۰ سانتیمتر در طول معبر اتفاق افتد (شکل ۶-۲).



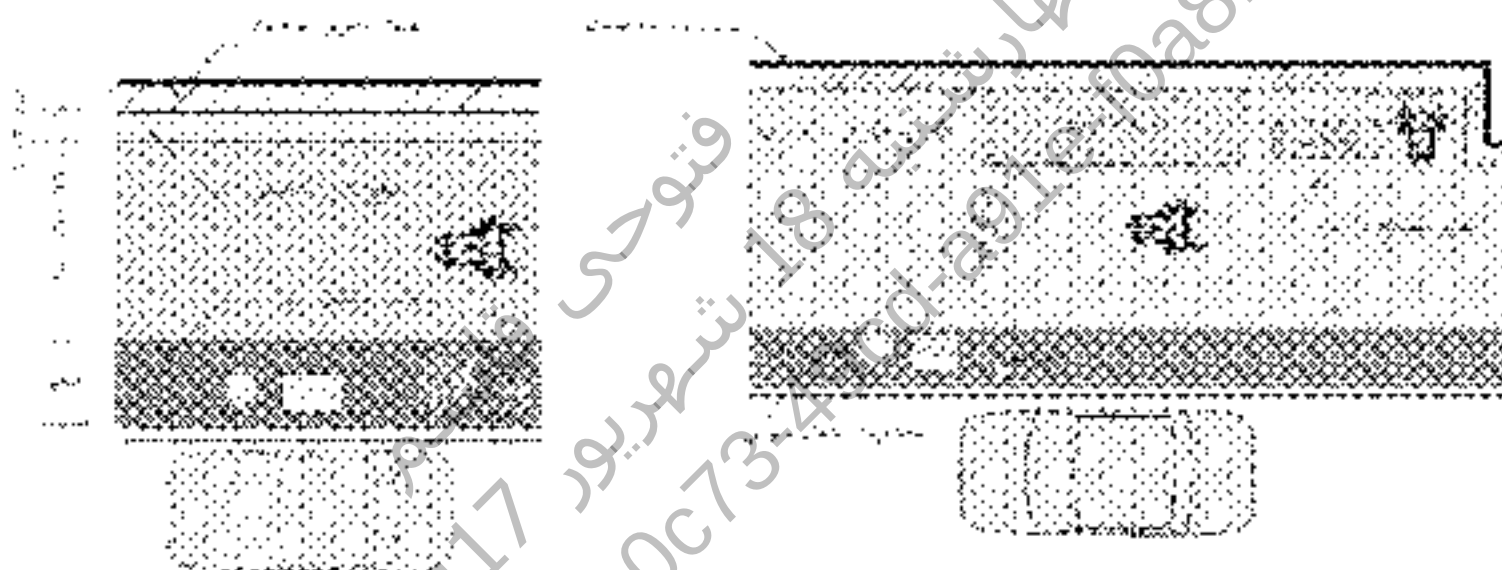
شکل ۶-۲. ملاحظاتی در بحث کاهش عرض معبر پیاده‌رو در صورت استقرار سراسری

حداقل عرض فضای ورود به مسیرهای پیاده‌رو در صورت استقرار آسان‌ها، مانند دیوار، بولارد یا سایر اشکال، باید ۱۲۰ سانتیمتر باشد (شکل ۷-۲).



شکل ۲-۴: حد فاصل عرض مفید در محض ورود به فضای پیاده

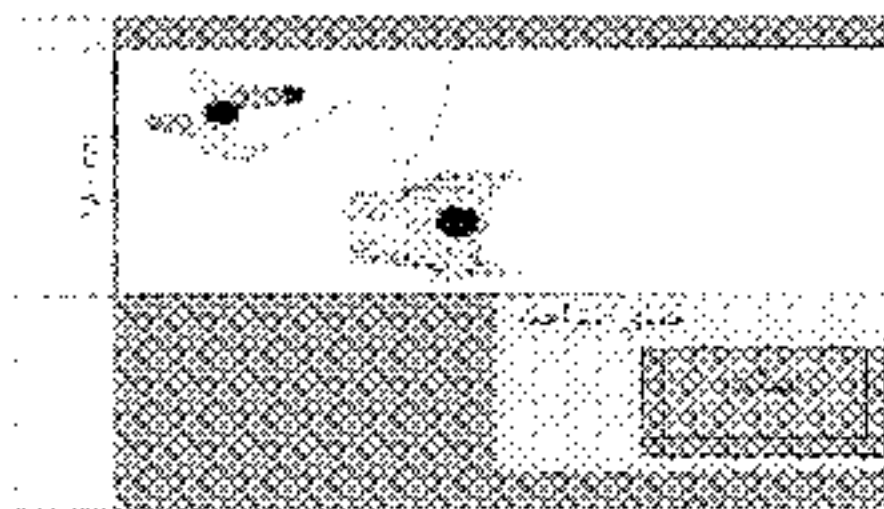
در مواردی که عناصر حجمی مانند کمرنگ، روزانه فروتنی، محاط، زمانه، تمکات‌ها و ابعادگاهای انودوس به درستی مکان‌یابی نشوند، حسدی را در برابر عیاران پیاده ایجاد می‌کنند، خصوصاً برای استفاده افراد با مسندلی‌های چرخدار، اسکوترها، کالسکه‌ها و میخ خرید که در فضای بیشتری نیاز دارند (شکل ۲-۸).



شکل ۲-۸: بخش‌های مختلف پیاده‌رو

روشنایی مناسب پیاده‌رو بر اساس ضوابط باید فراهم شود.

در طول مسیر، به ویژه مسیرهای انعطاف‌دار با طول بیش از ۳۰ متر، در نظر گرفتن مکان‌های استراحت و توقف برای افراد با وسایل کمک‌حرکتی و با افراد با محدودیت‌های حرکتی اثری است (شکل ۲-۹).



شکل ۹-۲ فضای استوار چند در طول مسیر

۲-۲-۱- گشاسازی پیاده‌رو

انتخاب مصالح گشاسازی مناسب برای حرکت ایمن و آسان افراد با وسایل کمک حرکتی و همچنین افراد کم بینا بسیار مهم است.

۱- مصالح با جزئی و نوع مشخص در طول مسیرهایی که سیرهای و مسیری پذیرد فضاهای مجاور آن باید با دقت انتخاب و طراحی شوند تا فضاهای مجاور برای افراد با وسایل کم بینا و کم شنوایی قابل استفاده باشد.

پوشش کف باید در تمام طول مسیر، متفاوت، بادوام، غیر لغزنده و محدود باشد.

پوشش کف باید در تمام طول مسیر، متفاوت، بادوام، غیر لغزنده و محدود باشد. در مسیری که افراد کم بینا و کم شنوایی قابل استفاده باشد.

سطوح کف باید بادوام، متفاوت در برابر لغزش و بدون لبه‌های خیزنده باشد.

به منظور کاهش بارتاب نور، مصالح کف باید به گونه‌ای انتخاب شود تا ضمن برخورداری از سطوح مات، احتمال خیرگی و بازتاب نور خورشید با سایر منابع نوری مانند چراغ‌های چراغ‌های هدایتی به حداقل رسانیده شود.

سطوح صاف و بدون لبه‌های خیزنده در آب و هوای مرطوب و بارش باران از بارتاب نور خورشید به همین درجه، سنگ‌های ریزدانه حاوی کلسیم بالا نیز می‌توانند در این استفاده قرار گیرند، در نهایت باید کرده و سطوحی صاف ایجاد کنند که در هنگام بارندگی لغزنده نخواهد بود.

۲- در تمام طول مسیر، به دلیل تفاوت در جملات و شرایط آب و هوایی و با توجه به این که در حالت دانه و سوراخ‌ها، خفایات احتمالی برای افراد کم بینا و کم شنوایی فراهم شود.

سطوح کف مستحکم نباید تحت فشار و یا نیروی محدودی تغییر کنند.

گشاسازی باید تحت نیروهای زلزله‌ای تغییر کرده و با تغییرات سازگار باشد.

از سطوح ناهموار مانند سنگ فرش و سطوحی از جنس شیشه و ماسه باید اجتناب شود. تردد بر روی چنین سطوحی برای بسیاری از افراد به ویژه افرادی که از وسایل کمک حرکتی و کالسکه استفاده می‌کنند دشوار، خطرناک و ناراحت کننده است.

۳- مصالح پیاده‌رو باید غیر لغزنده باشد و ضریب اصطکاک بین ۰.۳۵ تا ۰.۴۵ داشته باشد.

برای ایجاد سطوح غیر لغزنده باید از سنگ‌های تکه‌شده در گشاسازی پیاده‌رو استفاده شود.

۴- سطوح صاف، بادوام، متفاوت، بادوام، غیر لغزنده و محدود باشد. در مسیری که افراد کم بینا و کم شنوایی قابل استفاده باشد. برای افراد با محدودیت شنوایی می‌تواند ایجاد می‌کند.

برای کمک به مسیر یابی، باید تضاد رنگی یا تغییر یافتن در مصالح سطح کف ایجاد شود. استفاده از سطوح کف غیر منظم، رنگ‌های متعدد و نقش و نگار زیاد، گنج‌گذاشته بودن و موجب عدم وضوح و خوانایی فضا توسط افراد دارای محدودیت بینایی خواهد بود و در برخی مواقع به صورت اختلال سطح تداعی شده و دسترس پذیر نیست.

سطوح لغزنده برای همه افراد به خصوص برای افراد سالخورده و افرادی که ممکن است به آسانی نتوانند راه بروند خطرات زیادی است.

مصالح مناسب برای مسیرهای پیاده روی در فضای باز شامل بتن، سنگ‌های سبک و نیشه خورده، سنگ فرش فشرده و آجرهای به هم پیوسته است.

استفاده از سنگ‌فرش‌های کوچک و سطوح ناهموار در مسیرهای پیاده دسترس پذیر ایجاد می‌کند، زیرا موجب ایجاد لرزش‌های ناراحت‌کننده و آسیب‌رسان برای استفاده کنندگان از وسایل کمک حرکتی می‌گردد.

مخارج نامنظم و ناهموار مانند سنگ‌فرش یا سنگ قلوه و یا سطوح پودریه از شن و ماسه برای راه رفتن یا حرکت با وسایل کمک حرکتی مانند صندلی چرخدار بسیار دشوار، غیر ایمن و سخت است.

از سنگ‌فرش‌ها می‌توان در سطوح مانویه (مثل حاشیه پیاده روی، مناطق میهمان و...) یا برای مشخص کردن مرز مسیر قابل دسترسی استفاده کرد.

مختاره کفیوش‌های موجود استفاده از وسایلی پیاده روی باید با توجه به حجم تردد و عملکرد مسیر انتخاب شود. کفیوش‌ها می‌توانند به عنوان سطح نظارتی تأکید کنند برای مشخص کردن مسیر دسترس پذیر استفاده شوند. از اسلندهای بزرگ نیز می‌توان در مسیرهای پیاده با حجم تردد کم استفاده کرد، اگرچه به افزایش سطح کفیوش، ضخامت آن نیز باید بیشتر شود تا از ترک خوردن جلوگیری شود. استفاده از اسلندهای بزرگ به دلیل سنگینی بیش از حد، توصیه نمی‌شود.

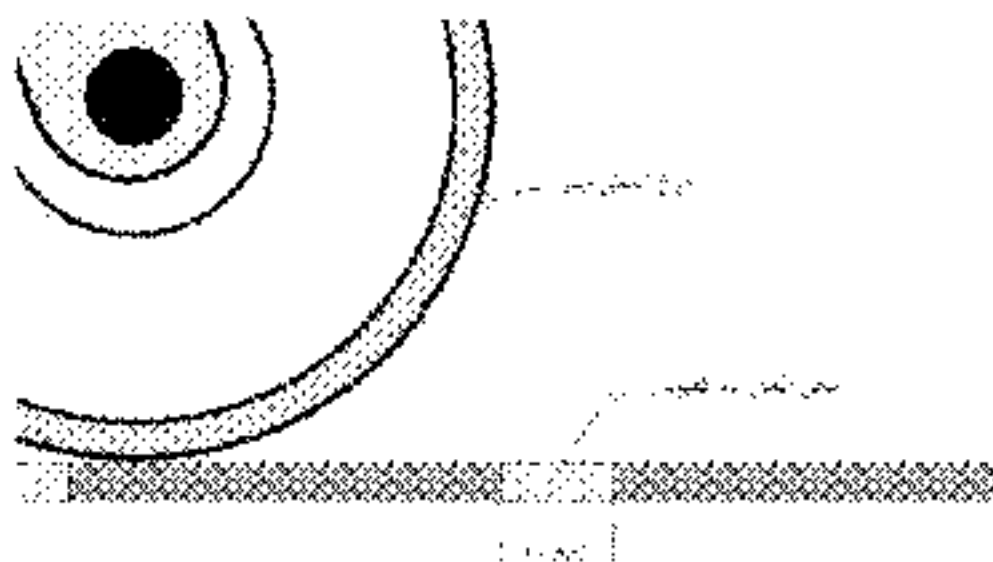
تردد کم بر روی کفیوش‌های کوچک باعث رشد خفیف و تردد در محل اتصال کفیوش‌ها می‌شود که صدماتی است موجب لغزیدن سود و مانعی برای استفاده کنندگان از صندلی چرخدار و کلاه سکه با سقف این نوع کفیوش‌ها نیز به مراقبت منظم دارد.

اجرای غیر همزمان و متفاوت کفیوش‌ها در ایجاد سطح هموار خواهد بود که خطرناک است. یکی از عوامل مهم در انتخاب مصالح کف، سهولت انجام تعمیرات و اصلاحات است. برای جلوگیری از عرسایش کفیوش و ایجاد چاله، لازم است کنترل و نظارت مداوم و مستمر صورت گیرد. تعمیر و نگهداری مداوم باید در کف‌های ماشینی در هنگام تعمیر کفیوش‌های چاه‌آزین، سطوح راه‌پله، گودال و لغزندگی ایجاد شود.

در مواردی که شیب عرضی کافی نباشد، ممکن است پس از بارش باران، تجمع آب در سطح پیاده روی شود. گودال‌ها نیز می‌توانند باعث تجمع آب در سطح، انعکاس، در آفتاب و در بهشتان حوله‌ای شوند.

فاصله بین سطوح کفیوش پیاده روی در صورتی که به طور کامل پر شده باشد، باید حداقل ۱-۲ متری و در مواردی که در صورت محاذات و هم‌پایه‌ها باشد، ۲-۳ متر باشد.

هر گونه اختلاف ارتفاع بین کفیوش‌ها نباید بیشتر از ۱۰ سانتیمتر باشد.



شکل ۱۰-۲: اتصال آسفالت به سطح (مقطع)



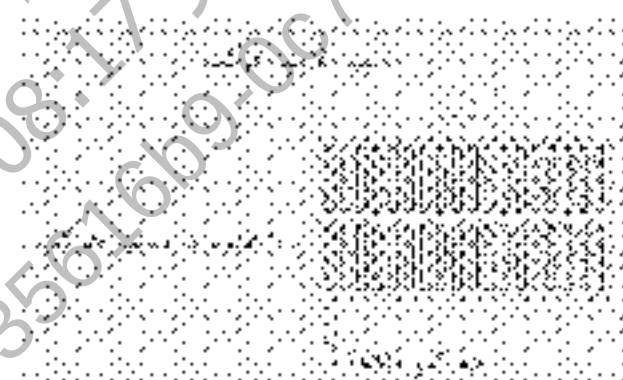
شکل ۱۱-۲: اتصال آسفالت به سطح به لبه پیچ (مقطع)

سطوح کف مسیبه‌های پیاده‌برزی هدایت و دفع آب‌های سطحی و جلوگیری از جمع شدن آب باید به خوبی زهکشی شده باشند.

یون‌مردها باید دارای آبراه مناسب بوده و جزایر آب‌های سطحی به گونه‌ای ایجاد شود که سطح از تجمع آب بازماند و به‌وسیله در سطح آن بگردند.

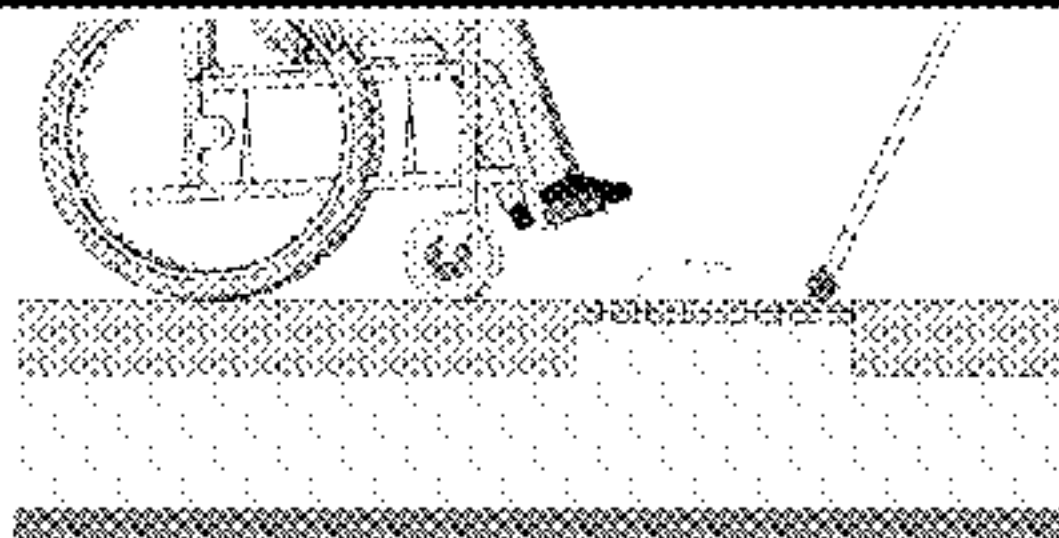
شالی‌الامکان از نصب هرگونه دیوژن و دریچه یا زردید در مسیر غالب عبور و مرور جلوگیری شود. در صورت لزوم هرگونه دریوژن باید با کمترین پیاده‌رو هم‌تراز باشد.

حتی‌الامکان از نصب هرگونه شبکه در سطح پیاده‌رو جلوگیری شود. در صورت لزوم شبکه باید هم‌تراز با سطح پیاده‌رو، عمود بر جهت حرکت و عرض فضای باز آن حداقل ۲ متر باشد (شکل ۱۲-۲).

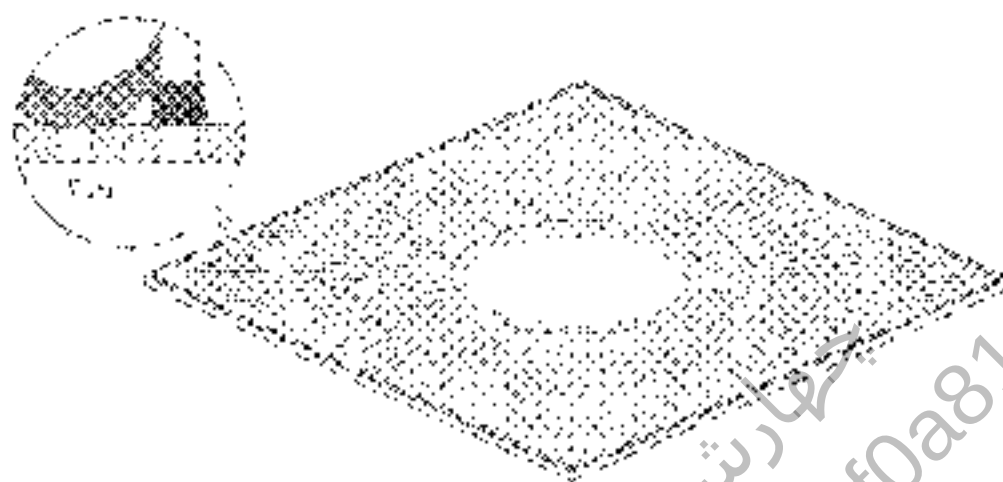


شکل ۱۲-۲: شبکه در سطح پیاده‌رو

به منظور جلوگیری از گیر کردن عدها، چرخ‌های مسدودی چرخدار یا گاسکه و یا شبه گفش در شکاف‌های دریچه‌ها، عابر، هرگونه حفره در سطح مسیر دسترس‌پذیر و دهنه‌ها و فضاهای باز بین دریچه‌های نامیسات یا شکاف بین دریچه‌ها، نباید بیش از ۲ سانتیمتر باشد (شکل ۱۳-۲ و شکل ۱۴-۲).



شکل ۱۳-۲: درپوش مقطع



شکل ۱۳-۳: طرح فضای باز درپوش و دریچه‌های تاسیساتی

در جایی که شبکه یا روکش مش قابل می گیرد، اندازه مش باید حداکثر ۱۰ میلی‌متر در ۴۰ میلی‌متر باشد. محول مش باید همراه با جهت حرکت باشد.

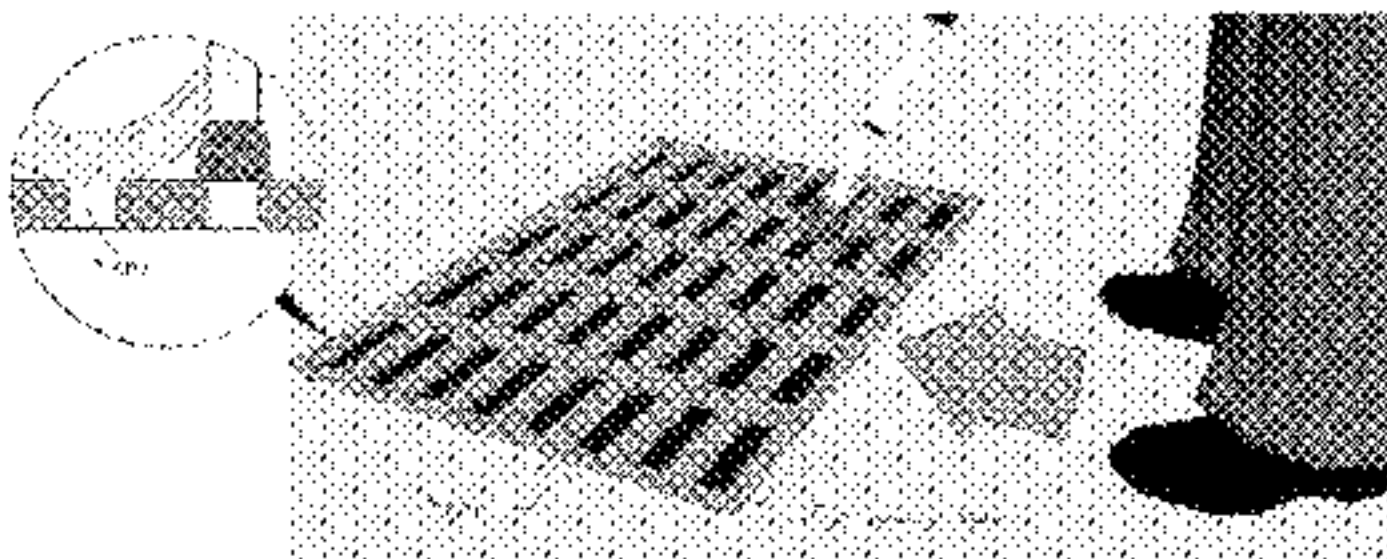
تعمیرات کوچک و تاحیوار در سطح، نه تنها مانعی برای فرو بردن سندی چرخدار بلکه خطری بالقوه برای همه افراد به ویژه کودکان و سالمندان است. روزنه‌های موجود در شبکه‌ها یا توری‌ها می‌توانند خطر گیر کردن عصبان، چرخ‌های سندی چرخدار شوند.

شانه‌های باز در مسیر پیاده‌رو، محل درپوش، جبهه فاضلاب یا ورودی‌های زهکشی، دریچه‌های تاسیساتی و شبکه‌های اطراف درختان هستند که حتی امکان نباید در مسیر دسترسی پذیر قرار گیرند.

در هر قسمت از مسیر در جهت باز بردن که به دریچه و ورودی زهکشی نیاز است طول روزنه‌های شبکه باید عمود بر جهت باشد. حد کف باید متوجه (شکل ۱۳-۲)

به منظور جلوگیری از خطرات احتمالی برای عابران مانند برهم خوردن تعادل، از نصب هرگونه شمعک درپوش و دریچه یا دید در مسیرهای دسترسی پذیر، به ویژه در مناطق دارای عبور و مرور عابران، جلوگیری شود.

نویسه می شود دریچه‌های موجود در مسیر بسته جابجا شوند. اگر جایگاهی آنها از نظر فنی امکان پذیر نباشد باید با دریچه‌هایی مطابق با ضوابط تعیین شوند.



شکل ۲-۱۵ درجه نصب

استفاده از حیوانات یا لوازمی با رنگ متمایز در مسیر پیاده‌رو توصیه نمی‌شود. زیرا ممکن است توسط برخی افراد به عنوان هشدار برای شروع پله تلقی شود.

در مسیرهای پیاده‌رو که از زمین استفاده می‌شود، می‌توان از سیستم نفوذ کننده در زیر سطح کفپوش برای ایجاد یک لایه محکم آدا پد (زهمکشی) استفاده کرد که روی آن چرخ بتواند رفته کند.

سلوح چمن برای تردد کاربران با صندلی چرخدار و تانسکه مناسب نبوده و برای افراد با محدودیت‌های بینایی نیز خطرناک و نامطلوب است.

مساحت آسفالت در پیاده‌رو که هم‌اکنون به هم‌انگاری سطح دارد، باید به شکل مسطح و با ابعاد حداقل ۱۳×۱۳ متر مشخص طراحی کرد.

در محله‌های فاقد زیرساخت لازم، لازم است که سیستم‌های مکانی‌سازی با نوبت و زمان متفاوتی اجرا شوند تا برای افراد با محدودیت بینایی قابل تشخیص باشد.

۱-۲-۱- نشانه‌های اعمی سطح پیاده‌رو

نشانه‌های اعمی در محیط‌های شهری، خاصه مناطق شهری و ایستگاه‌های اتوبوس و راه‌آهن بسیار معمول است. در بعضی از کشورها عوارض اعمی فقط عملکرد اعمی داشته و برای هشدار مخاطب و حفرات به کار می‌رود و در برخی از کشورها کاربرد جهت‌دهی نیز مدنظر قرار گرفته است.

مهم‌ترین عملکرد نشانه‌گذاری اعمی، جهت‌دهی است. در فضا برای افراد کم‌بینا و نابینا و فراهم آوردن اطلاعات در خصوص تردد در مسیر، حفرات و مشخص کردن محل ایست و حرکت است. نشانه‌های اعمی علاوه بر هشدار مخاطب، احتمالی کاربردهای دیگر نیز دارد. راهنمایی افراد پیاده در مسیر امری بسیار مهم و تعیین‌کننده جهت مسیر و مشخص کردن جایگاه فعالیت مشخص.

موانع اصلی در پیروم جهت‌دهی فضایی، استفاده از حصی لاستیک توسط پا یا عبور افراد با محدودیت‌های بینایی است که از طریق طراحی دقیق و انتخاب مصالح و مواد مناسب امکان پذیر خواهد بود.

برای نشان دادن خطر و هشدار، اطلاعات اعمی باستانی به گونه‌ای مشخص باشد که حرکت غیرارادی را القا کند. در نتیجه بویچسبگی بایستی چنین و امن آن برای قابل درک باشد.

حصی کم‌آبی، بافت و همچنین کوبیت حصی می‌تواند امکان تشخیص آن از سایر متوالی‌های محیطی را فراهم ساخته و برای افراد با درجات مختلف بینایی مناسب باشد.

برای افراد کم‌بینا، تضاد رنگی برای درک محیط فیزیکی ضروری است. ترکیب رنگ‌های بسیار روشن و تاریک مانند سیاه و سفید یا رنگ‌های با محیط اطراف و صحنه می‌شود. البته بافتی و معنویت افراطی و محیطی، از جمله نور، بافت، و سایه را نیز مدنظر قرار ده.

اقتی نشانگر احساسی به معنای بد کنتر است که سازی با محیطها اطراف و نوحه به برجسته‌نگی، داف، رنگ، تراکم و مشخصه‌های صوتی دارد.

مسیر رفت و آمد باید برای عبور و مرور افراد با محدودیت دیدایی توسط نشانگرهای لمسی سطوح پیاده‌رو قابل تشخیص باشد.

نشانگرهای لمسی سطوح پیاده‌رو باید عوارض مسیر تردد و هم‌تراز پیاده‌رو باشند تا مانعی در مسیر حرکت افراد دارای معلولیت، نشوند.

نشانگرهای لمسی باید در محل‌های مشخص و مشخصی قرار داده شوند تا باعث گم‌گشتن کاربران نشوند.

در بزرگ‌های نشانگر لمسی، سطح پیاده‌رو باید تا عرض ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر باشد.

عوارضها باید به آسانی از سطوح مجاور و احاطه‌کننده آنها با برجستگی لمسی و تایلین بصری قابل تشخیص باشد.

توانایی جهت‌یابی هر فرد با اختلال دیدایی در محیط می‌باشد. از طریق استفاده از تغییر رنگ، به‌دست و صوت، ارتفاع باید از انتخاب الگوهای متنوع در مسیرهای پیاده‌روی، دیوارها یا کف‌ها باید اجتناب کرد زیرا این موارد موجب سردرگمی بعضی در محیط اطراف اثرات کم‌بینایی شود. الگوهای ساده، تکرار شونده، غیر جهت‌دار که دارای کنتراست رنگی هستند فرم‌بندی دارند.

تعبیر در مصالح با بافت نباید تغییراتی که از نظایر کف به وجود آورد.

به‌طور کلی برای استاندارد و افراد کم‌بینا، تشخیص رنگ‌های با سطوح گرم مانند زرد نارنجی، قهوه‌ای روشن و غیره راحت‌تر از رنگ‌های سرد است.

طرح‌های رنگی باید کنتراست رنگی مشخص داشته باشند تا برای اسباب را از هم تفکیک کنند. اسباب را از پس زمینه متمایز کند و به‌طور کلی جهت‌یابی فضایی را تسهیل کنند.

از کنتراست رنگی به عنوان اندامی برای آسانی و مشخص نمودن لبه‌ها یا مرزهای اشیا استفاده می‌شود مانند جاقبه مسیرها، لبه بلدها و نرده‌ها.

از رنگ باید به‌طور یکپارچه برای شناسایی بصری اشیا متمایز (به عنوان مثال مبلمان شهری و منابع ثابت) در یک محیط استفاده شود.

تعمیم سطوح بافت‌دار که به عنوان نشانگرهای لمسی استفاده می‌شوند باید توسط عوارض مایمایی کاملاً قابل تشخیص بود و از سطوح کف سازی اطراف به وضوح متمایز باشد. یادآور می‌گردد نشانگر لمسی مایمایی که توسط عوارض با قابل تشخیص نباشد، آنها را همچنان نشانگر رنگی ساده به روی سطوح حتی ایجاد نمی‌شود.

نشانگرهای لمسی باید از نظر مسیری حداقل ۱۰۰ سانتیمتر نسبت به رنگ، چه روشن روی تیره و چه برعکس، با سطوح مجاور داشته باشند. نشانگرهای لمسی در محیط خارجی که در آسفالت یا بتن نصب شود باید قابل دید باشد.

برای کمک در مسیریابی به افراد با محدودیت دیدایی استفاده از کمپوزیتهایی که می‌شمارد با رنگ، دما، مواد (ترجیحاً زرد) به صورت تکراری الزامی است.

از نشانگرهای لمسی شیار برای مسیریابی باید به‌طور ممتد در سراسر یک مسیر استفاده شود.

برای همسوار در مورد خطرات، منابع، تغییر جهت‌ها، اختلاف سطوح و اختلاف‌های زمین از امکانات عمومی استفاده از کفپوش‌های لمسی با رنگ مشخص (ترجیحاً زرد) الزامی است.

برای تمام‌دینی‌ها، خطرات احتمالی باید از سطوح هشداردهنده قابل تشخیص استفاده شود. در هر مجموعه فضایی برای جلوگیری از سردرگمی، باید از آنگو و ناخ یکسانی برای هشدار و شناسایی خطر استفاده نمود.

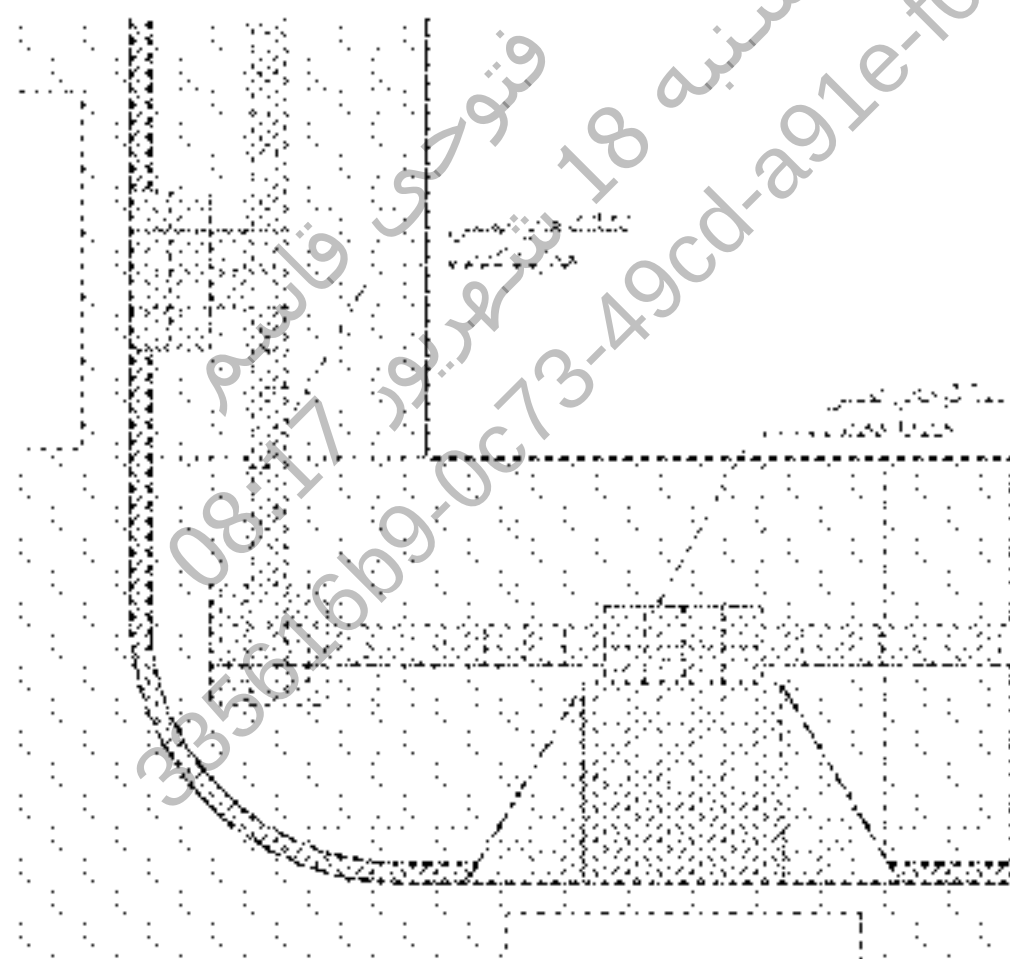
نشانه‌های لمسی هشداردهنده در مسیرهای حرکت افراد با محدودیت بینایی و همچنین همه کاربران باید برای گاهی از خطرناک‌ترین حالت‌ها، مانند اختلاف سطح، تقاطع با پله‌ها، مسیر خطرناک‌ترین است.

نشانه‌های لمسی هشداردهنده باید در محل‌های زیر وجود داشته باشند:

- لبه‌های بدون حافته مانند سکوهای چمن و نقل، عمودی (معمود) می‌آید (که تغییر ارتفاع بیشتر از ۱۰ سانتیمتر است) و یا شیب بیش از ۳۰ درصد است. پله‌ها، رمپ‌ها و محدودیت‌های اتصال پیاده‌رو به خیابان، تقاطع‌ها، نهادهای عبور شده، بل‌های ترابری، ورود به مسیر یا محلی که در آن تغییر و با محدودیت برای وسایل نقلیه یا عناصری که آنها را از مسیر عبور پیاده جدا می‌کند وجود ندارد.

اگر مسیرهای پیاده تمسک جدول، ترده یا فضای سبز حاشیه‌ای از مسیر عبور و وسایل نقلیه جدا نشده، باید تکنیک پس دو مسیر حرکتی لمسی هشداردهنده به عرض ۱۰ سانتیمتر ایجاد شود.

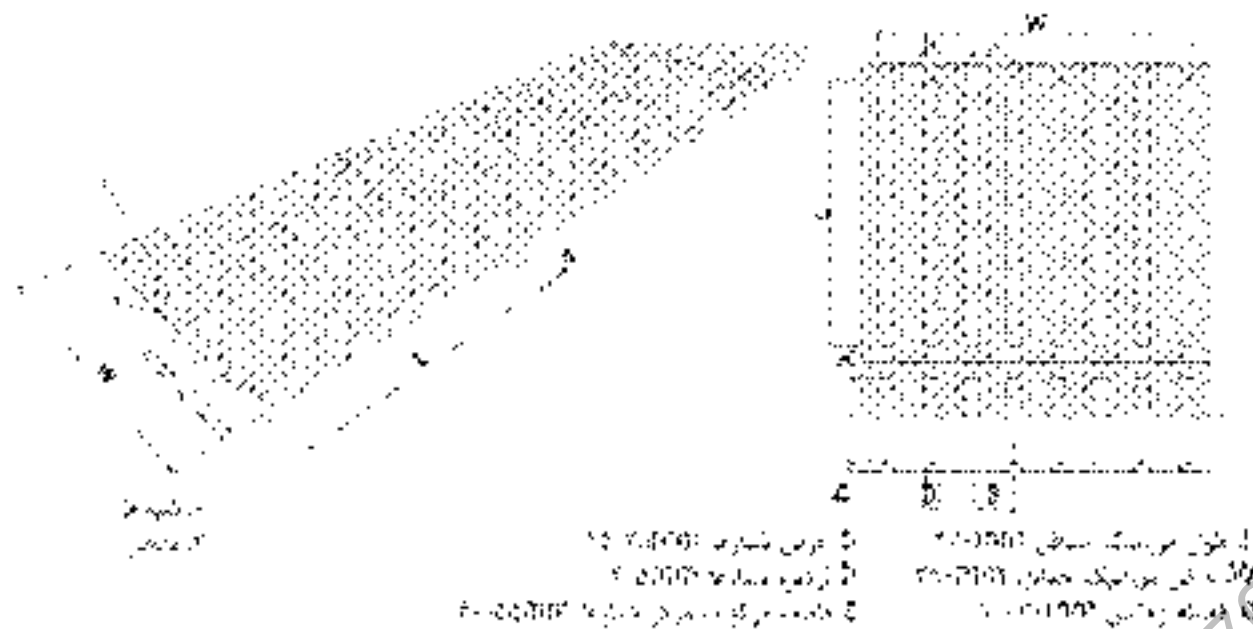
کفپوش‌های هشداردهنده لمسی باید در محل تقاطع پیاده‌روها، حلقه‌ها، سکوهای خطوط ریلی و ایستگاه‌های تقاطع، نوبت‌ها، پله‌ها، پله‌ها، پله‌های متحرک، بالابرها و غیره به کار روند (شکل ۲-۱۶).



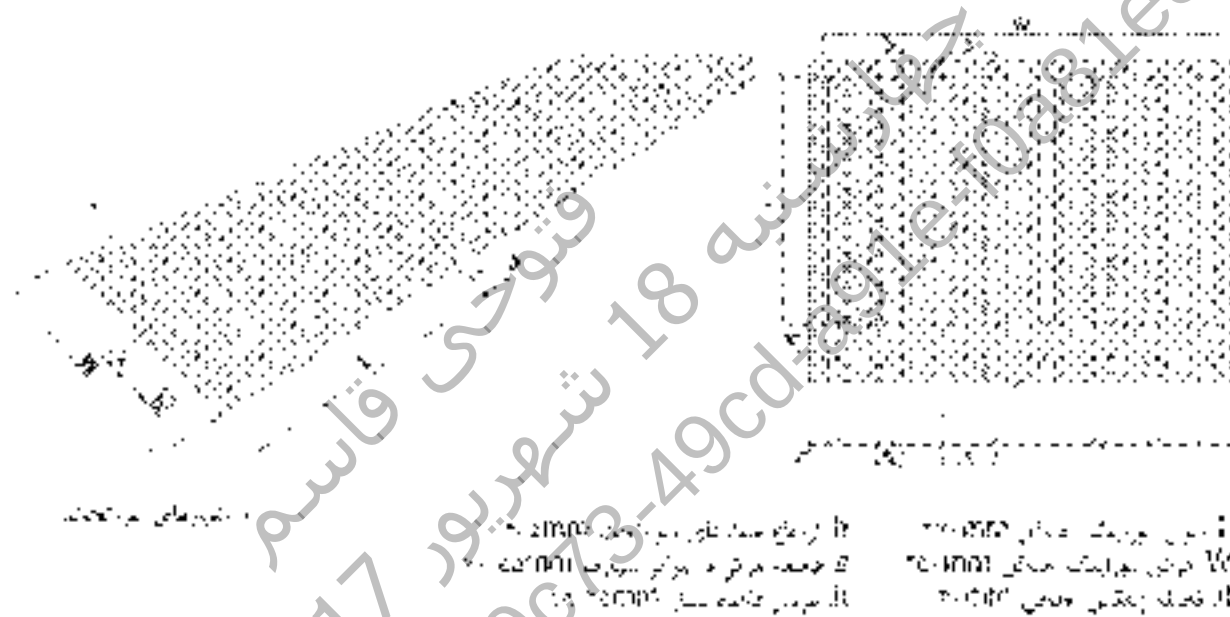
شکل ۲-۱۶: نمونه کفپوش‌های لمسی برای هشداردهنده

معمولاً باید برای نشانه‌های هشداردهنده باید از نشانه‌های لمسی هشداردهنده قابل تشخیص باشد.

ارتفاع شیارها در کفیوش‌های شیاردار ۴، ۵ سیلندر و فاصله مرکز به مرکز آن‌ها باید ۴۰ تا ۵۰ سانتیمتر باشد. عرض شیارها در کفیوش‌های سر-دخت و تخت ۲۵-۳۰ سانتیمتر و کلا فاصله زهکش بر سر، دو متر از یکدیگر باید ۲۰-۳۰ سانتیمتر باشد. (شکل ۱۷-۲ و شکل ۱۸-۲)



شکل ۱۷-۲: چیدمان، فواصل و ابعاد کفیوش شیاردار منحنی

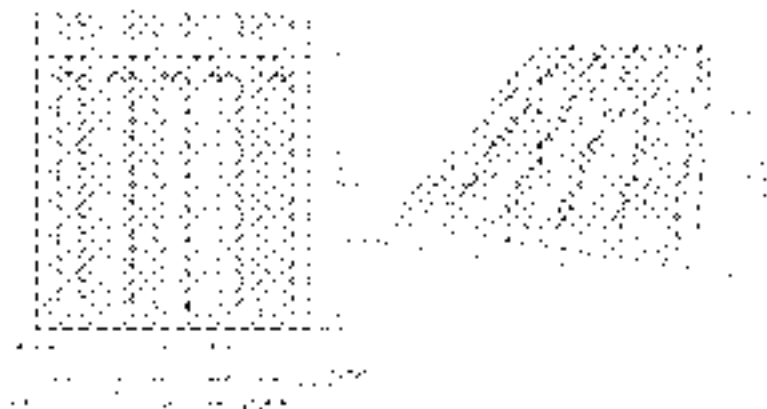


شکل ۱۸-۲: چیدمان، فواصل و ابعاد کفیوش شیاردار سر-دخت



شکل ۱۹-۲: چیدمان، فواصل و ابعاد کفیوش شیاردار سینوسی

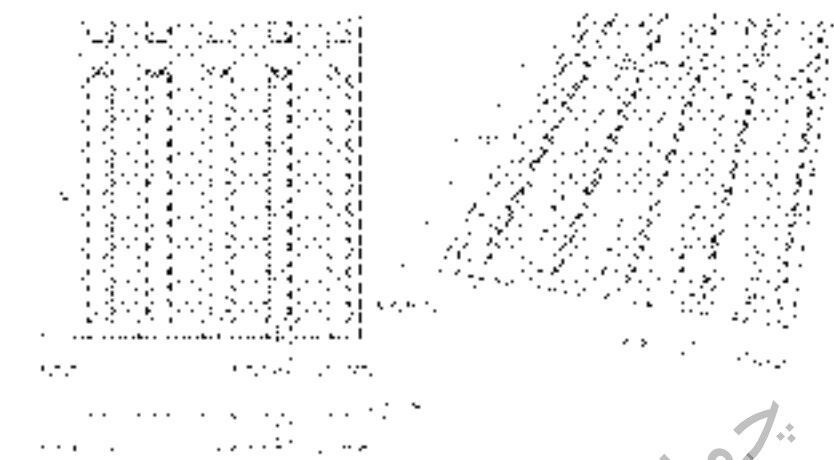
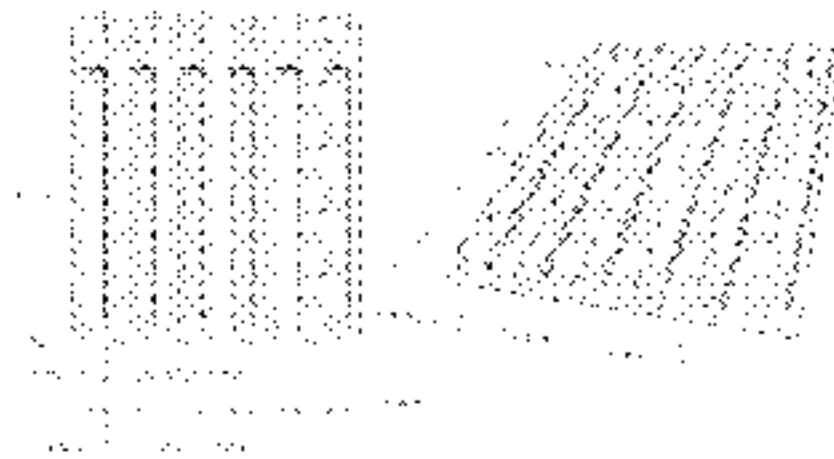
در شکل ۲-۲۰ تا شکل ۲-۲۵ جزئیات ابعاد و نشانه‌های لمسی هدایت‌کننده در ابعاد ۲۰×۲۰ سانتیمتر، ۳۰×۳۰ سانتیمتر و ۴۰×۴۰ سانتیمتر نشان داده شده است.



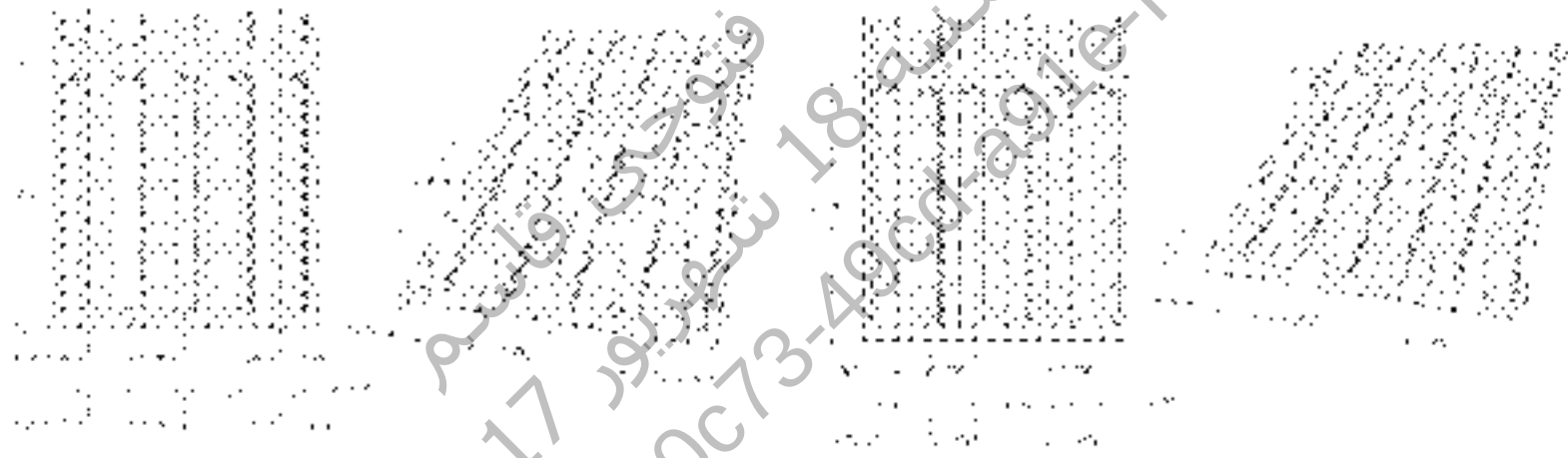
شکل ۲-۲۰: نشانه‌های لمسی هدایت‌کننده ۲۰×۲۰ سانتیمتر با شماره‌هایی به عرض ۲۷ میلی‌متر (۴ و ۵ شماره)



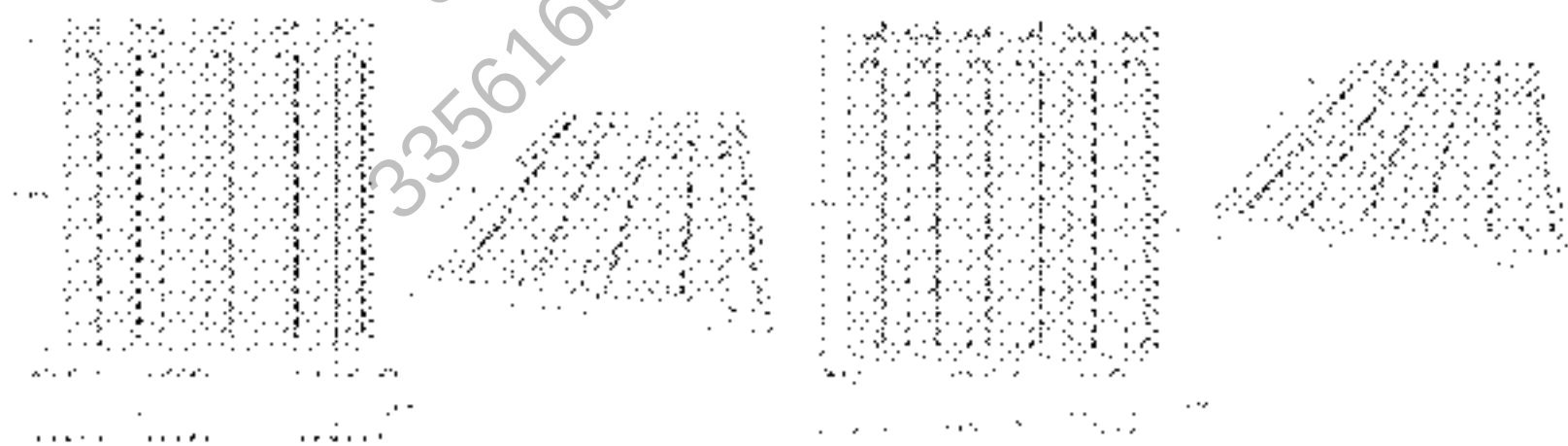
شکل ۲-۲۱: نشانه‌های لمسی هدایت‌کننده ۳۰×۳۰ سانتیمتر با شماره‌هایی به عرض ۳۰ میلی‌متر (۴ و ۵ شماره)



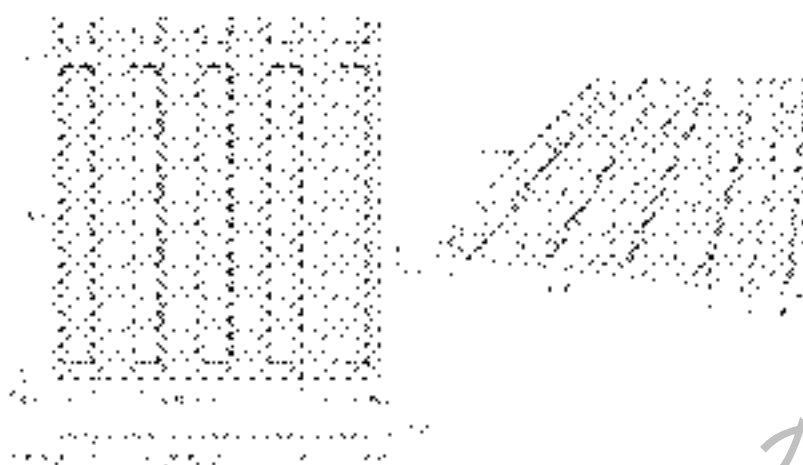
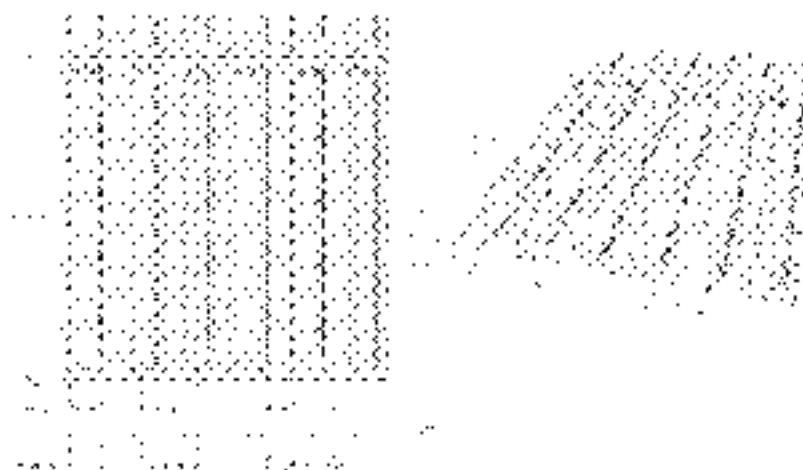
شکل ۱۲-۶: نشانگرهای گشادی هدایت کننده ۲۰/۲۰ آسانسور با تغییرهایی به عرض ۱۷ میلی‌متر (د) و ۶ تغییر (ا)



شکل ۱۲-۷: نشانگرهای گشادی هدایت کننده ۲۰/۲۰ آسانسور با تغییرهایی به عرض ۳۰ میلی‌متر (د) و ۶ تغییر (ا)

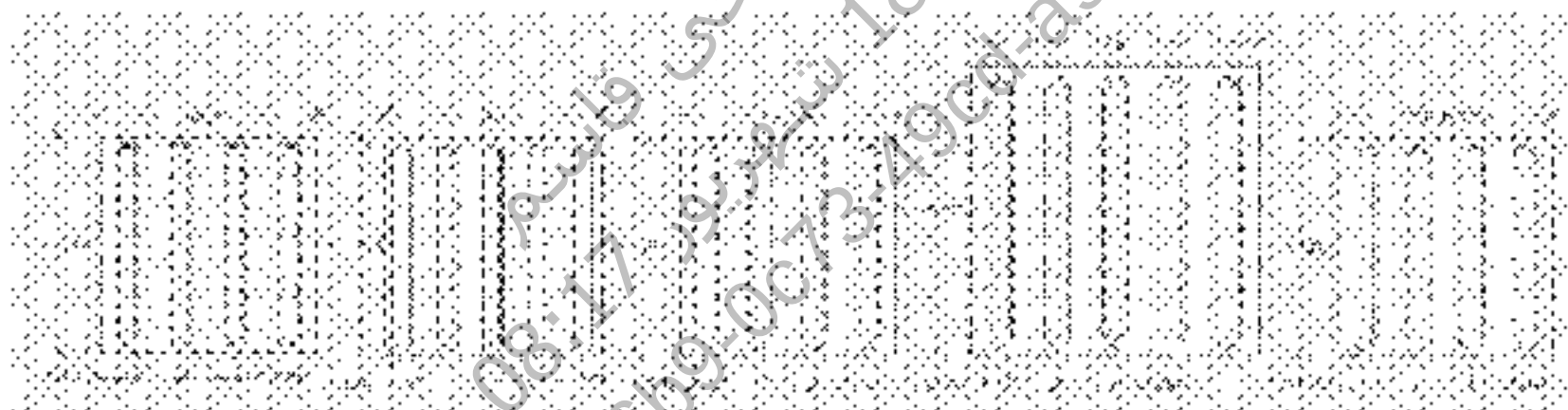


شکل ۱۲-۸: نشانگرهای گشادی هدایت کننده ۲۰/۲۰ آسانسور با تغییرهایی به عرض ۳ میلی‌متر (د) و ۶ تغییر (ا)



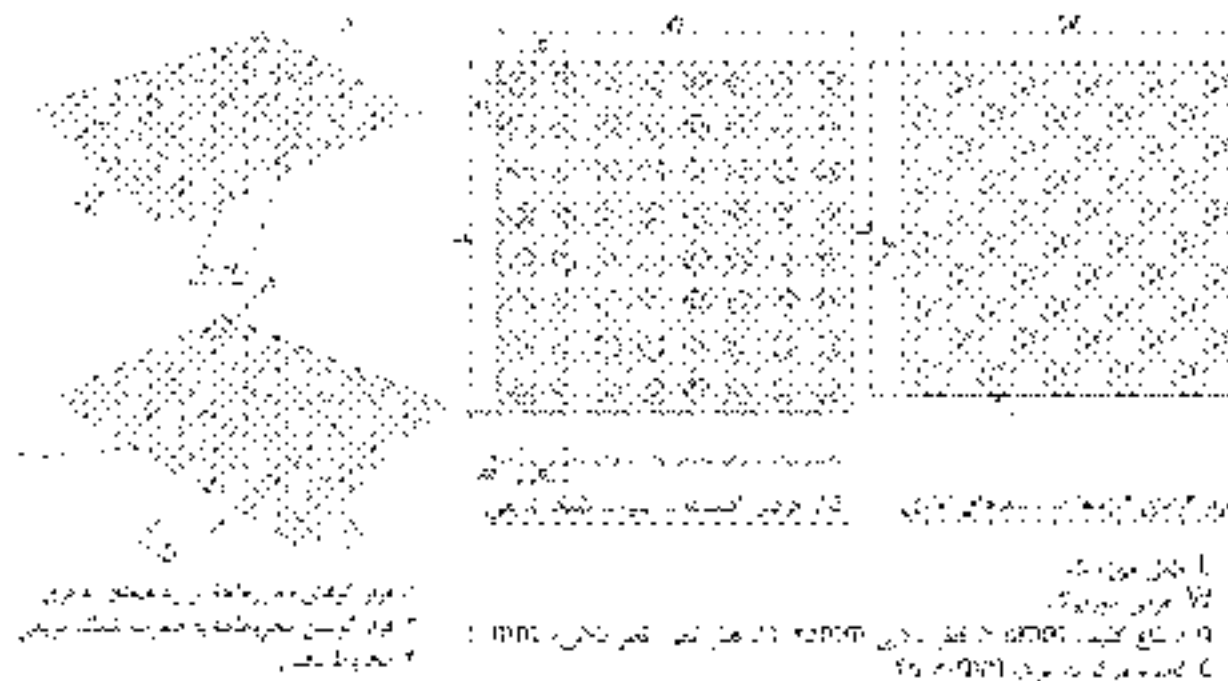
شکل ۲-۲۵: نشانه‌گرهای لمسی هدایت‌کننده ۴۰×۴۰ سانتیمتر با شیارهایی به عرض ۲۰ میلی‌متر (شیار)

در شکل ۲-۲۶ ابعاد و مشخصات نمادگرهای لمسی هدایت‌کننده در استانه‌های کشورهای مختلف مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفته است.



شکل ۲-۲۶: مقایسه استانه‌های کشورهای مختلف در مورد نشانه‌گرهای لمسی شیار

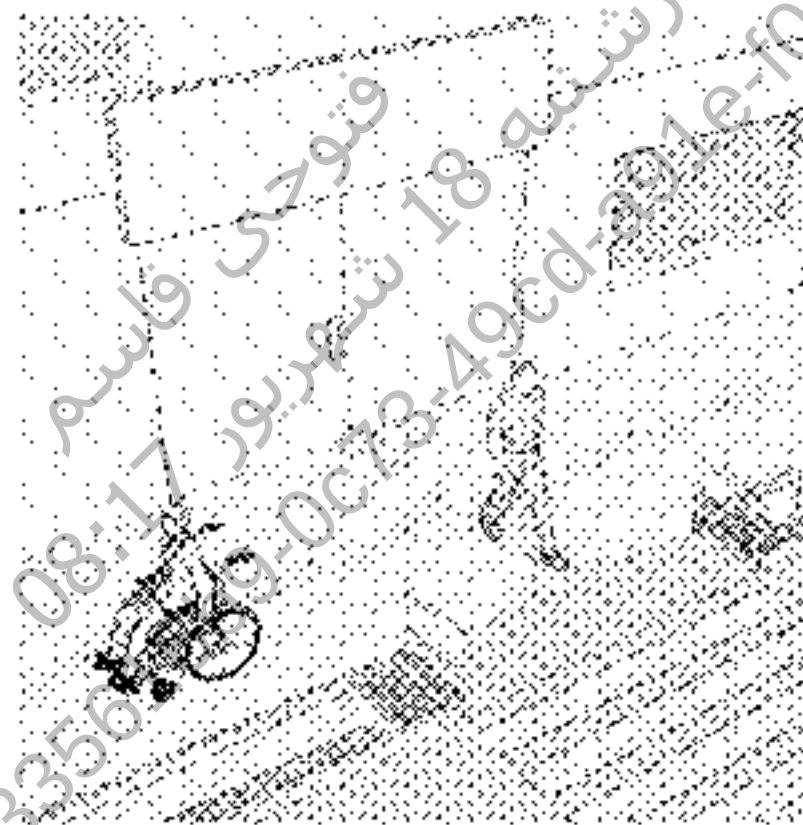
در کشیورهای سکانی گسیده‌های ناقص به صورت شبکه مربعی یا قطری به خط‌های مرکزی به مرکز ۴۰×۴۰ میلی‌متر از هم فاصله می‌گیرند. ابعاد این گسیده‌ها باید ۴۰×۵۵ میلی‌متر و فاصله آن‌ها ۲۵-۳۵ میلی‌متر و قطر بالایی ۱۲-۲۵ میلی‌متر باشد (شکل ۲-۲۷).



شکل ۲۷-۳: چیدمان، فواصل و ابعاد کفیوش دستگاهی

به همپایانهای ناخوشی و نهارها باید پیچ بوده یا گردد. مشاهده با شش تا احتمال سرخوردن را کاهش داد، و آبجی را افزایش داد.

کفیوشهای نهارها و سبزیهای در محلهای حصارچشمی با مارپیچ بود به کار میروند. این نوع کفیوش دایره صمدی کمتری نسبت به کفیوشهای نهارها با شش تا احتمال سرخوردن را کاهش داد، و آبجی را افزایش داد.



شکل ۲۸-۲: نشانگر ایسی مائیل کارتری های مهم

نشانگرهای ایسی، هم به صورت اجزای مستقیم در محل و هم در قالبهای شاد برای مناسب سازی فضاهای موجود، بسته به محل نصب و کاربرد در دسترس هستند.

نهاد نشانگرهای ایسی به منظور جلوگیری از خطرات احتمالی، مانند برهم خوردن تعادل و سر خوردن باید پیچ باشد. نشانگرهای ایسی، هشتاد درصد، نباید خطرناک باشند و قرار کف آن با سطوح اطراف همتراز بوده یا حداکثر ۲ میلیمتر بالاتر از آن باشد.

نشانگرهای ایسی، باید دارای سطوح برجسته، تیرنگند و غیربرقی باشند.

باید کثرت رنگی مناسب مابین نشانه‌های همسایه و سطوح مجاور وجود داشته باشد. نشانه‌های رسمی همواره باید با کفپوش‌های سکه‌ای، نایب، به صورت گزیده‌های ناقص و سرانجام اجرا شوند. پدهای گزیده‌های ناقص و تیزرها باید به یک با کوبه شده باشند. همانطور که در جدول ۱-۲ مشخص شده است، فاصله مرکز به مرکز گزیده‌های سر تخت مجاور مناسب به تعداد گزیده‌ها تنظیم می‌شود.

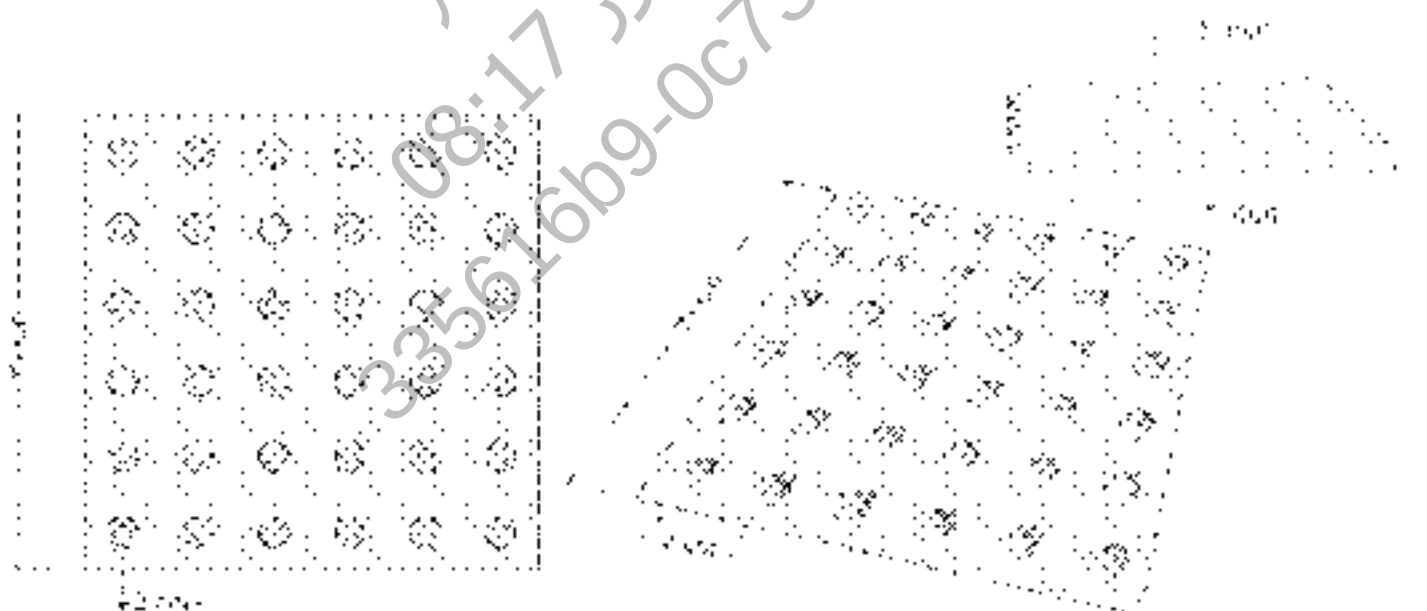
جدول ۱-۲: فاصله مرکز به مرکز گزیده‌های ناقص

فاصله مرکز به مرکز دو گزیده مجاور (میلی‌متر)	قطر دایره فوقانی گزیده ناقص (میلی‌متر)
۶۱-۶۳	۱۴
۶۳-۶۵	۱۵
۶۵-۶۸	۱۶
۶۸-۷۱	۲۰
۷۱-۷۵	۲۵



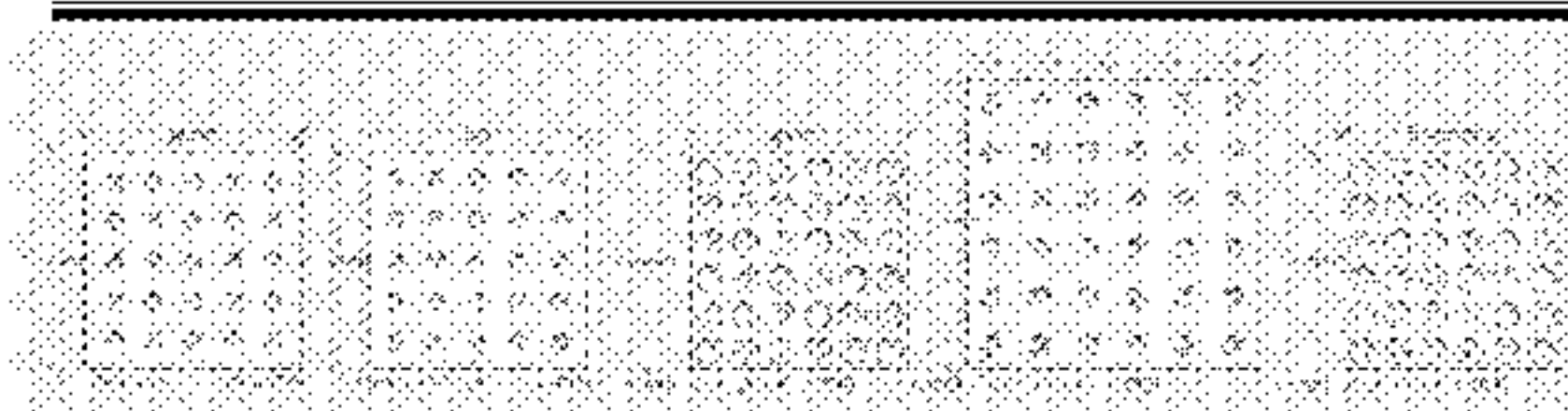
شکل ۲-۳: نشانه همسایه

شکل ۲-۴: نشانه همسایه همواره باید گزیده سر تخت



شکل ۲-۵: نشانه همسایه همواره باید گزیده سکه‌ای

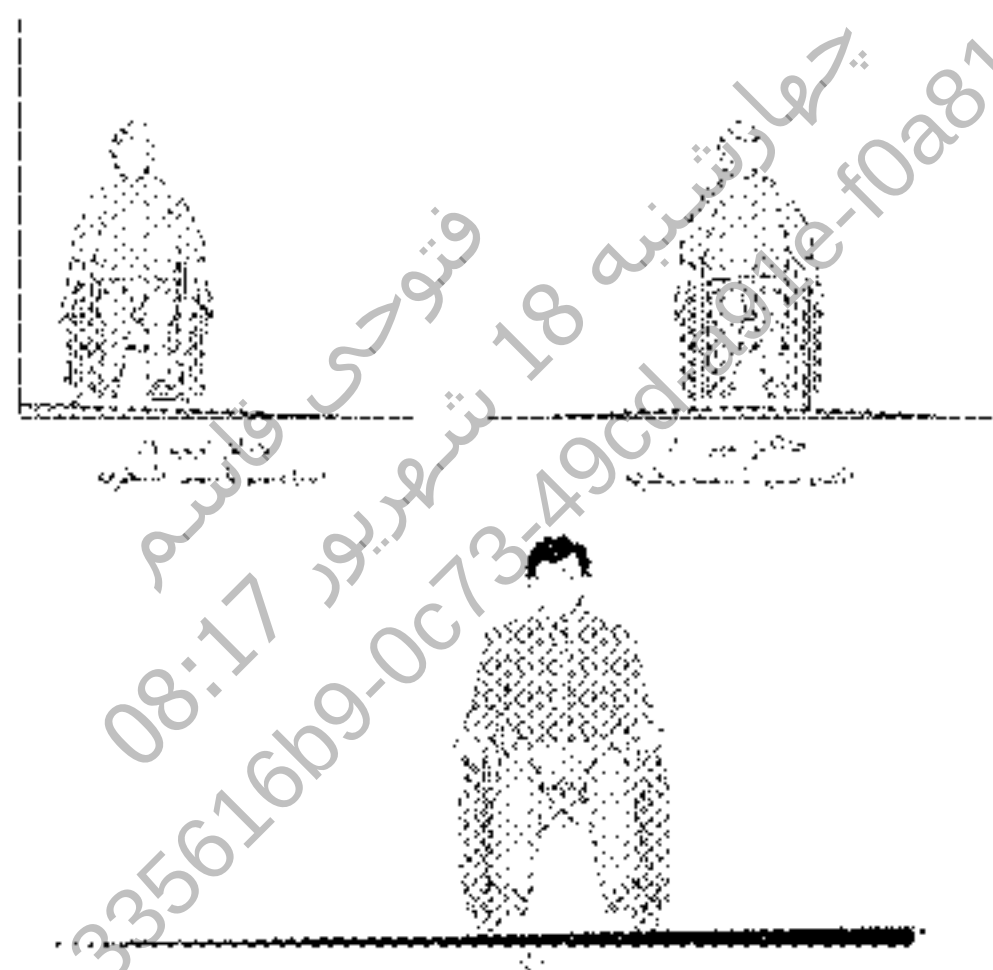
در شکل ۲-۱ تا ۲-۵ مشخصات نشانه‌های رسمی هدایت‌کننده در استاندارد‌های گزیده‌های مختلف مورد ارزیابی و مقایسه قرار گرفته است.



شکل ۳۱-۲. مقایسه استاندارد تنویرهای مختلف در مورد نیازهای ایمنی همکاردهنده

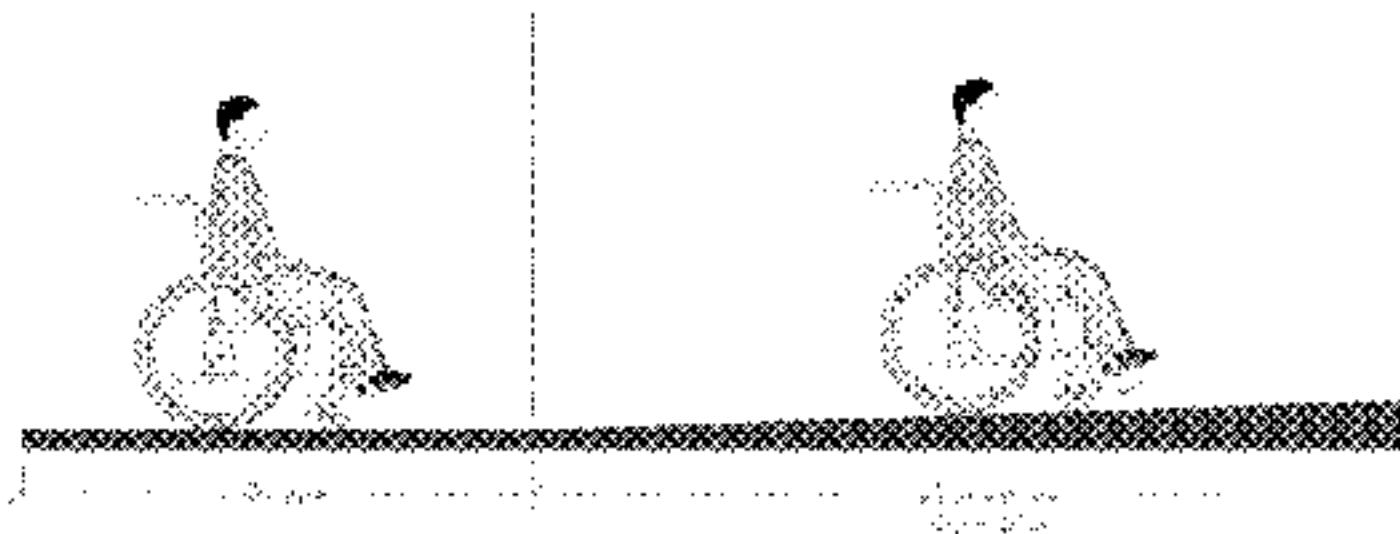
۲-۳-۱- شیب پیاده‌رو

پیاده‌رو باید از نشی شیب عرضی مناسب برای دفع آب‌های سطحی و همچنین رهگشتی مناسب باشد. شیب مناسب عرضی به‌شمار برآمده احتیاطی بر همه مشورتن تعادل فرد هنگام راه رفتن با افرادی که از وسایل کمکی حرکتی استفاده می‌کنند، بیشتر می‌شود. حداکثر شیب عرضی پیاده‌رو باید ۲ درصد یا ۱:۵۰ باشد (شکل ۳۲-۲).



شکل ۳۲-۲. حداکثر شیب عرضی پیاده‌رو

حداکثر شیب طولی مسیر پیاده‌رو بستری باید ۲ درصد یا ۱:۵۰ باشد (شکل ۳۳-۲). پیاده‌روهایی با شیب بیش از ۵ درصد ملزم به اجرای ضوابط مسطح شیب‌دار مطابق ضوابط بند ۳۰۳-۱ ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد دارای محدودیت می‌شوند. اگر بنا به دلایل جغرافیایی وجود شیب انداخته شود، باید یک مسیر جایگزین در عرض پیاده‌رویی شده فرد فراهم‌مانداری مشخص گردد.



شکل ۲۲-۳: حداقل شیب طولی

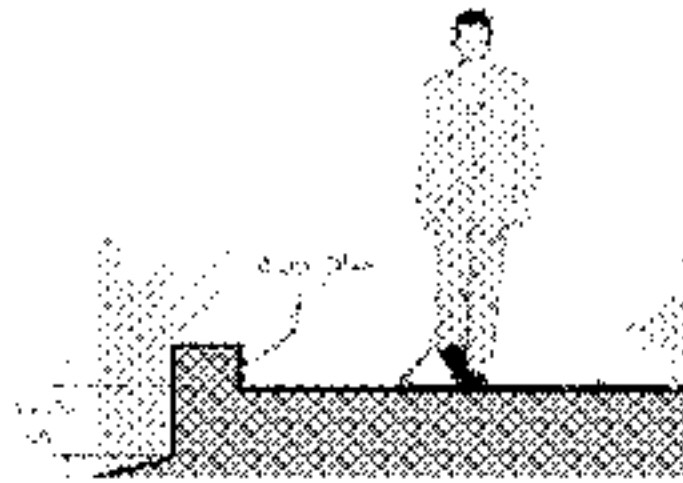
اگر شیب سطح مجاور مسیر دسترسی به بیشتر از ۱-۲٪، ۵۵ درصد در فاصله ۱۲۰ سانتیمتری از مسیر دسترسی پذیر نباشد، باید محافظ لازم باشد (شکل ۲۲-۲).



شکل ۲۲-۴: عدم نیاز به محافظ در شیب کمتر از ۵ درصد در فاصله ۱۲۰ سانتیمتری از مسیر

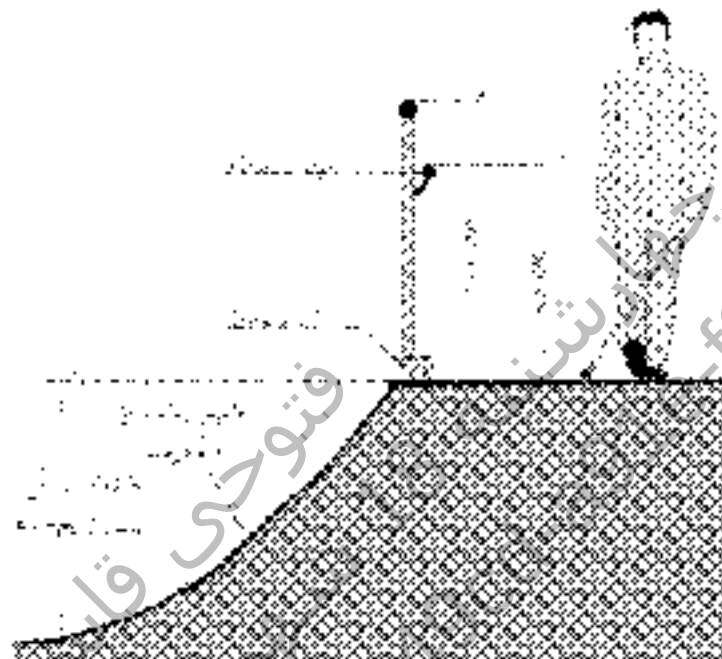
در صورت اختلاف سطح بین پیاده‌رو و سطح کناری باید از آبه محافظ مایل در دو فضا استفاده کرد تا از سقوط افراد جلوگیری شود.

در جایی که اختلاف سطح یا تغییر ارتفاع آلتیتهای بین ۲۰ تا ۶۰ سانتیمتر در مجاورت مسیر دسترسی پذیر باشد، آبه محافظ می‌تواند به صورت یک جدول به ارتفاع حداقل ۱۵ سانتیمتر بالاتر از مسیر حرکت و با گسترش به مسیری نسبت به محیط اطراف باید در نظر گرفته شود (شکل ۲۲-۵).



شکل ۲-۳۵: تپه محافظ در محل اختلاف سطح بین ۲۰ تا ۶۰ سانتیمتر

در اختلاف ارتفاع بیش از ۶۰ سانتیمتر باید و باید در سطح مجاور مسیر دسترس پذیر، در ۱۲۰ سانتیمتر طول، شیبی کمتر از ۵ درصد وجود داشته باشد. باید توجه محافظ در ارتفاع حداقل ۶۰ سانتیمتری نصب شود (شکل ۲-۳۶).



شکل ۲-۳۶: تپه محافظ در محل اختلاف سطح بیش از ۶۰ سانتیمتر

در صورت اختلاف سطح در مسیر پیاده، باید از اسلاید شیب مطابق جدول ۲-۳۷ استفاده شود.

جدول ۲-۳۷: درصد شیب مورد نیاز در محل اختلاف ارتفاع

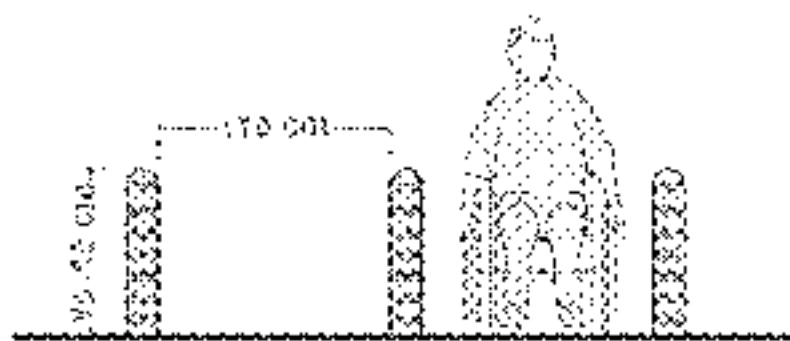
شیب مورد نیاز	اختلاف ارتفاع (میلیمتر)
سطح صاف در تمام شیب	۰
۵۰ درصد به صورت حداکثر	۶۰ تا ۱۲۰
۱۰ درصد به صورت حداکثر	۱۲۰ تا ۲۴۰
۵ درصد به صورت حداکثر	۲۴۰ تا ۳۰۰
معمولاً سطح شیب دار	بیشتر از ۳۰۰

۲-۲-۱- موانع در پیاده رو

اجرای مسیرهای پیاده امن بدون پیش آمدگی ها و موانع موقت یا دائم برای همه کاربران مهم است. تابلوها و نشانی ها در محدوده ای بالاتر از سطح زمین نصب شوند برای فرد نابینا و یا کاربر پیاده ای که در حلقه مکالمه است خطوط سبز امن

در پیاده‌روهایی که به هر علت مانع نصب می‌گردد، رعایت حداقل عرض به‌عنوان عبوری از استاندارد الزامی است. در صورت لزوم وجود اختلاف سطح در پیاده‌رو تا ۲ سانتیمتر مجاز است و پیش از آن مسئول رعایت ضوابط سطح تسطیح‌دار خواهد بود.

موانع فیزیکی عمودی^۲ یا پیاده‌ها که برای تفکیک و محافظت مسیرهای پیاده‌رو از محل توقف یا حرکت اتومبیل نصب می‌شوند نباید راه عبور و دسترسی افراد با محدودیتی چرخدار را مسدود نمایند. فاصله بین دو دیواره محدودیت‌کننده باید حداقل ۲ سانتیمتر بوده و با رنگ‌هایی متمایز مشخص شوند (شکل ۲-۳۷).



شکل ۲-۳۷. ابعاد و فاصله بین دو دیواره جهت هدایت‌کننده

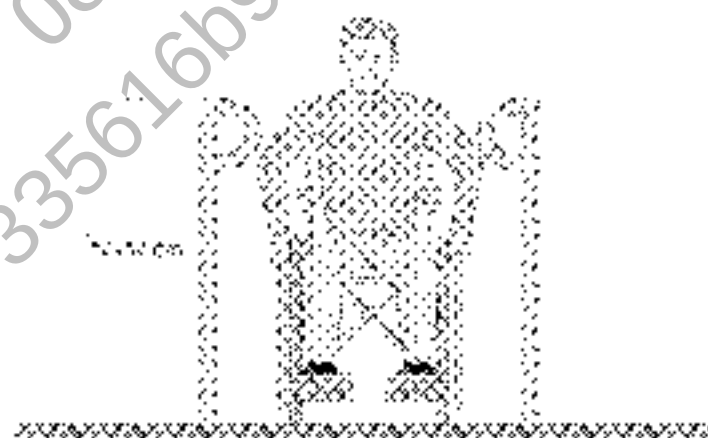
پیاده‌ها اغلب برای جلوگیری از ورود وسایل نقلیه و موتورسیکات به پیاده‌رو استفاده می‌شوند. اما اگر مطابق ضوابط و به صورت درست نصب می‌شوند می‌توانند حائز برای استفاده‌کنندگان از محدودیتی چرخدار، والدین یا گارسکه و افراد دارای محدودیت بینایی باشند.

پیاده‌ها باید با استفاده از رنگ‌های متفاوت قابل تشخیص باشد.

پیاده‌ها را می‌توان به عنوان مانع فیزیکی برای افراد دارای محدودیت بینایی ایجاد کرد.

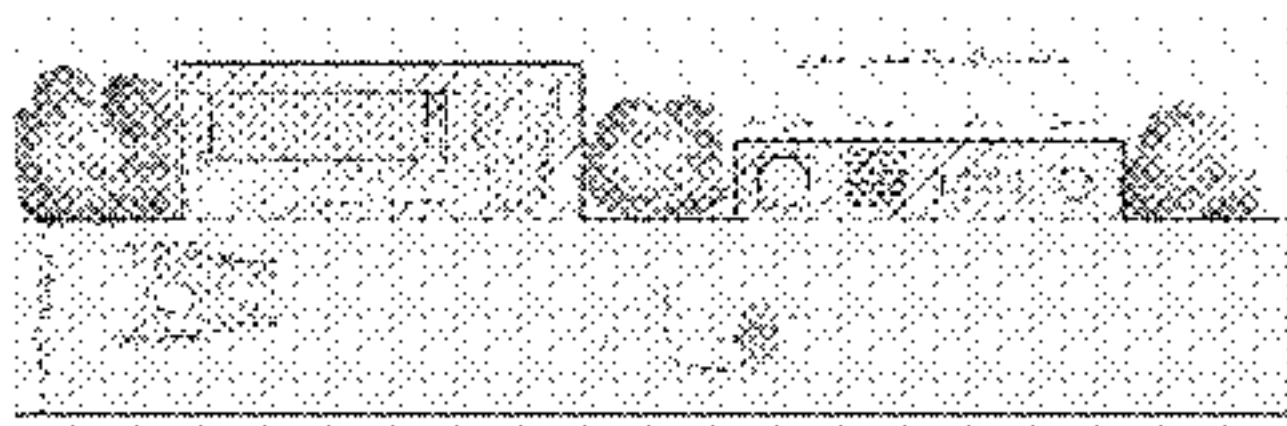
به‌عنوان یک منبع روشنایی در ارتفاع بالاتر، باید بردی پیاده‌ها ثابت کرد.

ارتفاع موانع فیزیکی عبوری باید بین ۷۵ تا ۹۰ سانتیمتر در نظر گرفته شود. فقط پیاده‌ها ۲۰ سانتیمتر باشد (شکل ۲-۳۸).



شکل ۲-۳۸. فاصله بین پیاده‌ها و ارتفاع آن

موانع و تجهیزات شهری باید تا حد امکان در بیرون از مسیر حرکت در پیاده‌رو قرار گیرند. تجهیزات شهری مانند چراغ‌ها، مبلمان، صنوبرهای و دستگیره‌ها، روزنامه، سطل‌های، باغچه و ایستگاه‌های اتوبوس باید خارج از محدوده عرض پیاده‌رو جایی گذارین تردد و در صورت امکان در امتداد یک خط قرار گیرند (شکل ۲-۳۹).



شکل ۲-۳۹: نحوه استقرار تجهیزات شهری در مسیر پیاده‌رو

همه چیز عمود بر مانند آلمان‌های هنری، محافظه‌کار خان، فیجت‌ها، محله‌های ناسیونال یا بارکینگ دوجرجه نباید از عرض معین مسیرهای دسترسی، زوایا یا راهروها بگذرانند.

در حریم معبر باید از گذاشتن گیاهانی که عموماً با صمغ آن‌ها موجود می‌باشد، حتی سطح معبر را فراهم خواهند ساخت. با گسترده‌گی شاخ و برگ آن‌ها مانع عبور گشتی ایجاد خواهند کرد. خودداری نمود

دروازه‌هایی (گیت‌های) که به صورت خودکار بسته می‌شوند باید انرژی تخفیف‌شده که به روی عابران پیاده با محدودیت‌های حرکتی صحت، مشهود

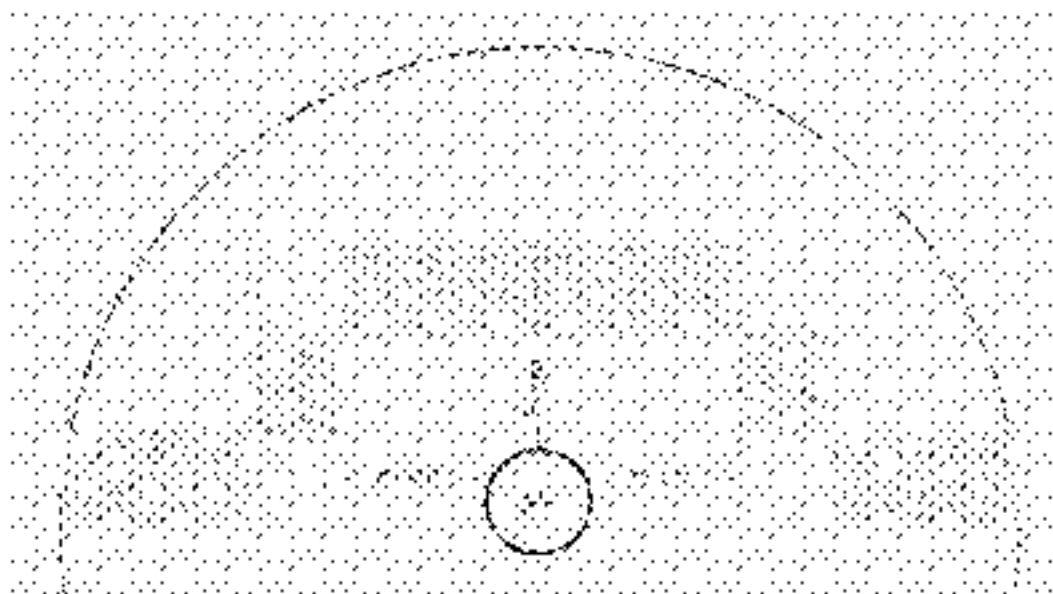
در صورت کاهش یا مسدود شدن مسیر پیاده به دلیل انجام عملیات عمرانی، باید مسیر عبور جایگزین برای عبور ایمن فراهم نمود.

در مواقعی ضروری که سطح پیاده‌رو به هر دلیل دیگری برای استفاده موقت با حداقل عرض ۹۰ سانتیمتر با سطح معبر لغزنده‌تری است.

برای کاهش خطر به افراد با محدودیت‌های دیداری، زوایای چراغ برق، محدودیت دید، باید با مواردی علامت‌دار رنگی مشخصه با رنگه آبی و قرمز با حداقل طول ۳۰ سانتیمتر به هم پیوسته شده و در ارتفاع بین ۱۴۰ سانتیمتر تا ۱۶۰ سانتیمتر از کف قرار می‌گیرد.

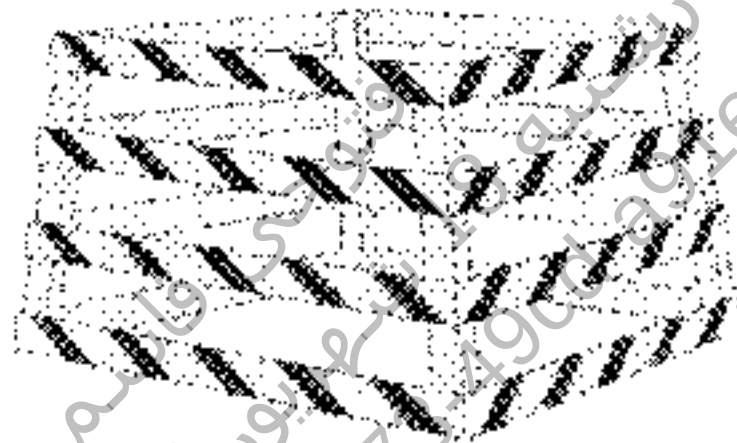
در اطراف موانع موقت، بر روی سطح پیاده‌رو باید علامت و تجهیزات هشداردهنده ایسی نصب کرد. این تجهیزات باید به عرض ۳۰ سانتیمتر و ارتفاع ۱۰ سانتیمتر معبر نخل اعتماد باشد.

سطوح قابل تمایز در اطراف موانع ثابت مانند چراغ‌های شهری، برای هر کسی که از یک مسیر استفاده می‌کند مفید است (شکل ۲-۴۰).



شکل ۴۰.۲- هدایت به وسیله فضاهای همبسته برای جلوگیری از برخورد به موانع موجود

ساخت و سازها در خیابان می‌تواند خطراتی برای افراد دارای معلولیت به ویژه افراد دارای اختلال بینایی باشد. در مواردی که موانع ساختمانی در امتداد مسیرهای دسترسی به درخت، موانع باید با مخروط‌های تاریخی ثابت که برای افراد دارای محدودیت بینایی به هم قابل تشخیص باشند ایجاد شوند. برای اطمینان و پیشگیری از خطرات کودکان، چاله‌ها و یا موانع ساختمانی، باید از اقدامات احتیاطی و قابل تشخیص استفاده شود (شکل ۴۱.۲).

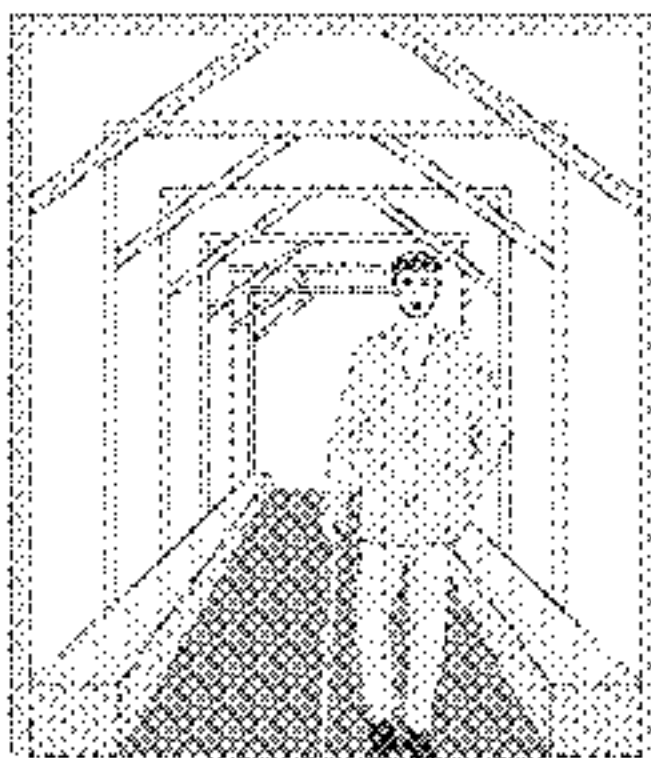


شکل ۴۱.۲- نمونه موانع قابل تشخیص توسط عضا در نقاط خطر

موانع ساخت و ساز موثر در صورتی که لایه پایینی آنها بیش از حد بالا باشد و توسط شخصی که از فضای مشرف برای حرکت استفاده می‌کند قابل تشخیص نباشد می‌تواند خطرناک باشد. هنگام امتداد موانع موثر در اطراف یک سایت ساختمانی، باید حداقل عرشه را حفظ شود. در مواردی که کف‌های ساختمانی موجب انسداد مسیر جدول‌ها می‌شود باید مشورتهای ایمن و منسب پذیر جایگزین فراهم شود.

در مواردی که در مسیر قابل دسترسی، بیش از حد وجود داشته باشد، باید اشیاء پیش آمده با عضا قابل تشخیص باشند. با در نظر گرفتن این‌ها باید موانعی که توسط عضا قابل تشخیص است، معهود گردد.

ارتفاع فضای آرام به‌ویژه برای جلوگیری از سرگیج شدن باید ۱۰ سانتیمتر باشد (شکل ۴۲.۲).



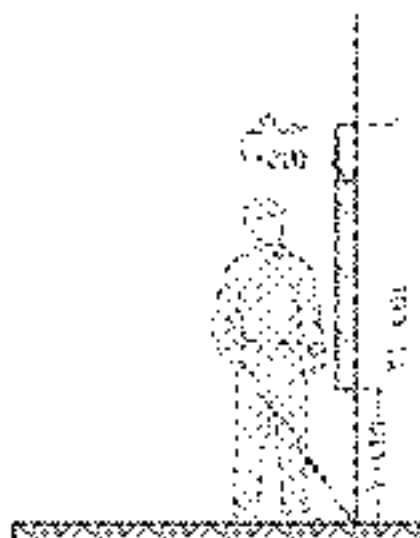
شکل ۴۲-۲: ارتجاع فضایی آزاد پیاده‌رو

در صورتی که: هوا تمهید شده‌ای، از معماری بی‌انرژی ارتفاع از ۲۱۰ سانتیمتر کمتر باشد، باید رنگ آن متفاوت از محیط بوده و جهت هشدار به استفاده از آن، و همچنین بیانی سطوح هشدار دهنده آبی، تعیین گردد. بیش از ۱۵٪ از فضای ۷۰ سانتیمتر، آبی یا خاکستری باشد ۲۱۰ سانتیمتر و مقررات شهر سازی و معماری برای افرادی معلول، باید سایر مقررات شهر سازی و معماری است (شکل ۴۳-۲)



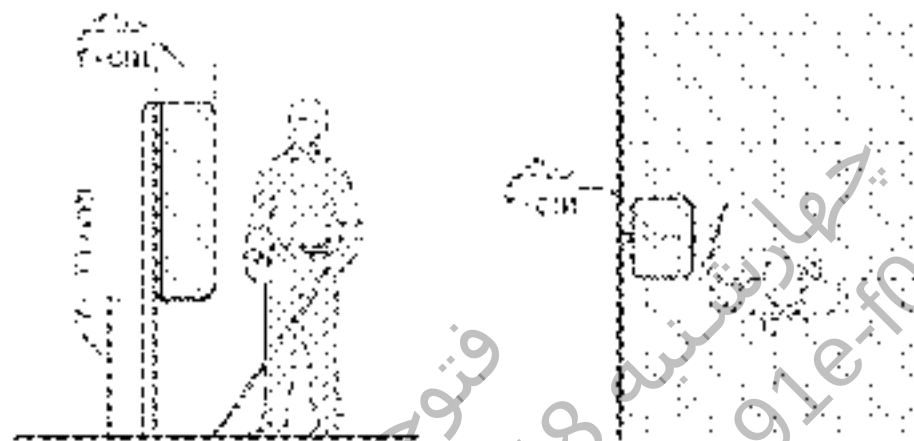
شکل ۴۳-۲: بیش از ۱۵٪ از فضای ۷۰ سانتیمتر

بیش از ۷۰٪ از فضای ۷۰ سانتیمتر، آبی یا خاکستری باشد، باید از ۱۰ سانتیمتر بیش از ۲۱۰ سانتیمتر باشد (شکل ۴۴-۲).
بیش از ۷۰٪ از فضای ۷۰ سانتیمتر، باید یک لبه قابل تشخیص توسط عصا باشد.



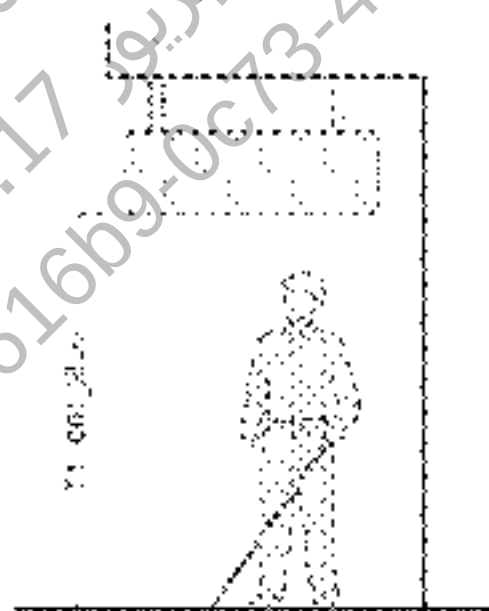
شکل ۴۶-۲: پیش‌آمدگی نشیمن نصب شده روی دیوار در ارتفاع ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر

پیش‌آمدگی نشیمن نصب شده روی پایه یا ستون در ارتفاع بین ۲۰ تا ۴۰ سانتیمتر از کف، تمام شده، که در جهت حرکت فرد پیاده باشد. (۳۰ سانتیمتر بهتر است، (شکل ۴۵-۲).



شکل ۴۵-۲: پیش‌آمدگی نشیمن نصب شده روی پایه یا ستون

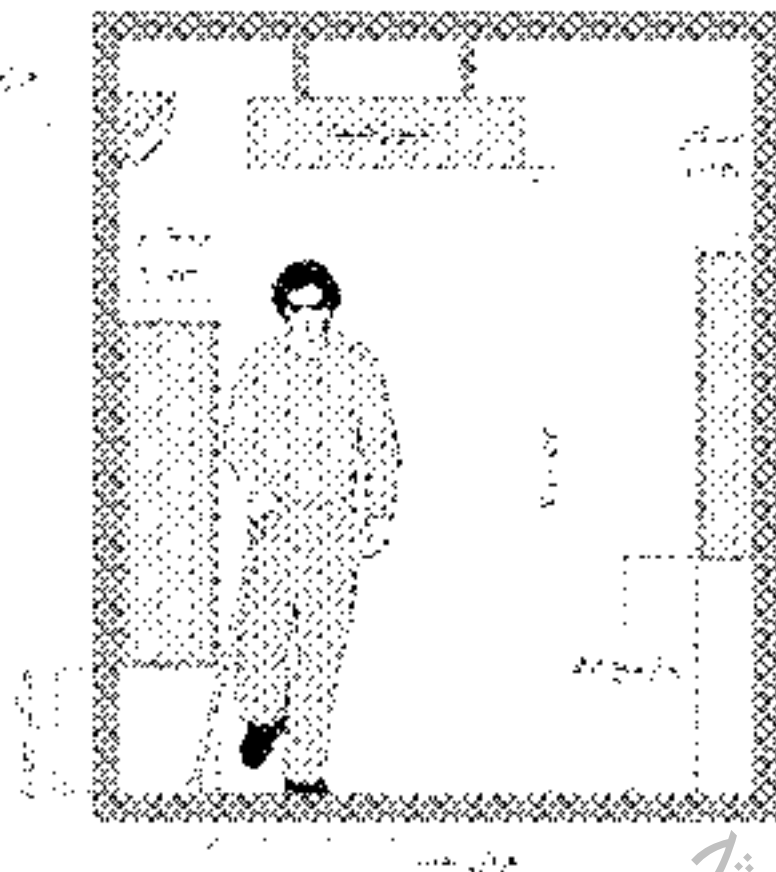
ارتفاع آزاد، پایین‌ترین نوپوش از سقف، مانند، دیوار از کف نباید کمتر از ۲۰ سانتیمتر باشد. (شکل ۴۴-۲)



شکل ۴۴-۲: ارتفاع آزاد به‌پیش‌آمدگی آویزان از سقف

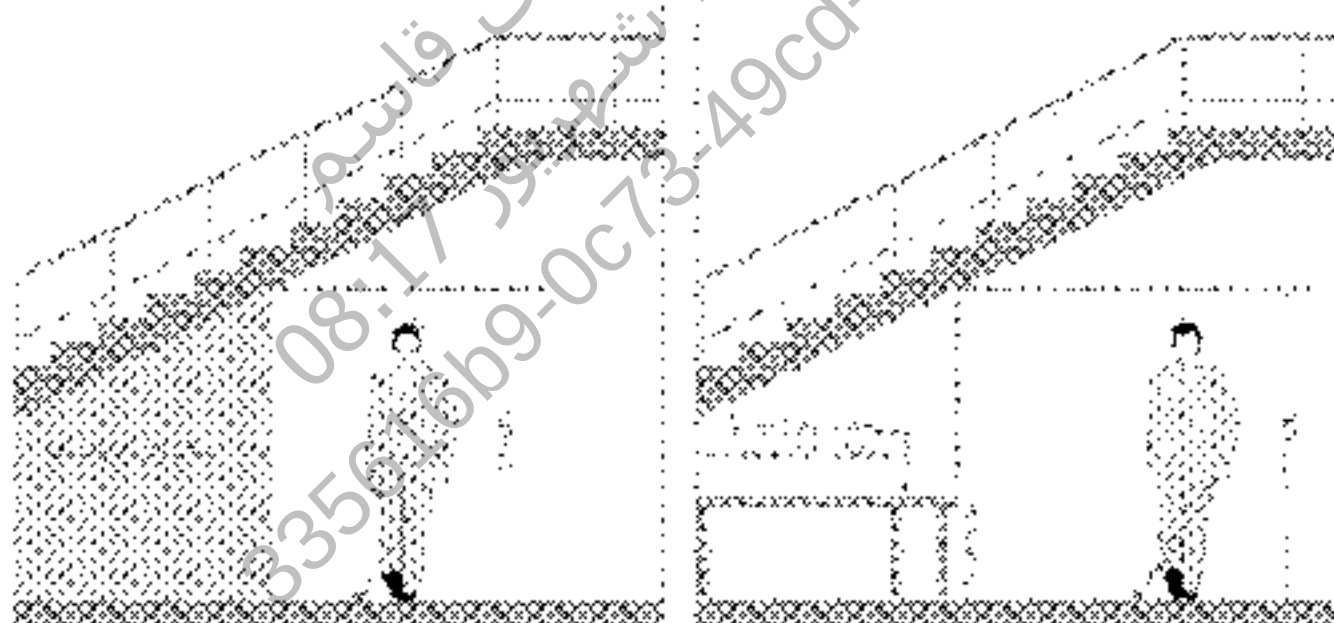
ارتفاع موانع نصب شده روی کف زمین از قبیل جدول باید حداقل ۵ سانتیمتر باشد به جز مواردی که شامل نرده، حفاظ یا تجهیزات دیگری بوده که در این صورت لازم است یک عنصر افقی در ارتفاع ۱۰ سانتیمتر یا پایین‌تر قرار داده شود.

پیش آمدگی اشیا از جدار در طول مسیرهای دسترس پذیر نباید از عرض مفید برای عبور یا فضای خودشان بکاهد.



شکل ۴۷-۲: موامع مختلف و پیش آمدگی اشیا در مسیر عبور

مسیرهای تردد سقف باید حداقل ۲۱۰ سانتیمتر ارتفاع آزاد داشته باشد. در صورت امکان در زیر پله ها باید نیمه محافظ قرار بگیرد. گلدان های ثابت یا گلدان های معلق در ارتفاع محافظت در زیر پله ها هستند به طوری که در محدوده قابل تشخیص عمداً قرار بگیرند. (شکل ۴۸-۲)



شکل ۴۸-۲: فضای محافظت شده زیر پله

۲-۵-۱- حداقل فاصل بین دیوار و دیگر مسیرهای عبوری

یکی از روش های متداول برای تشکیل مسیرهای پیاده و دیگر مسیرهای عبوری از جمله مسیرهای سواره، حرایق نما و مسیرهای دوطرفه در محیط های شهری، استفاده از جدول است.

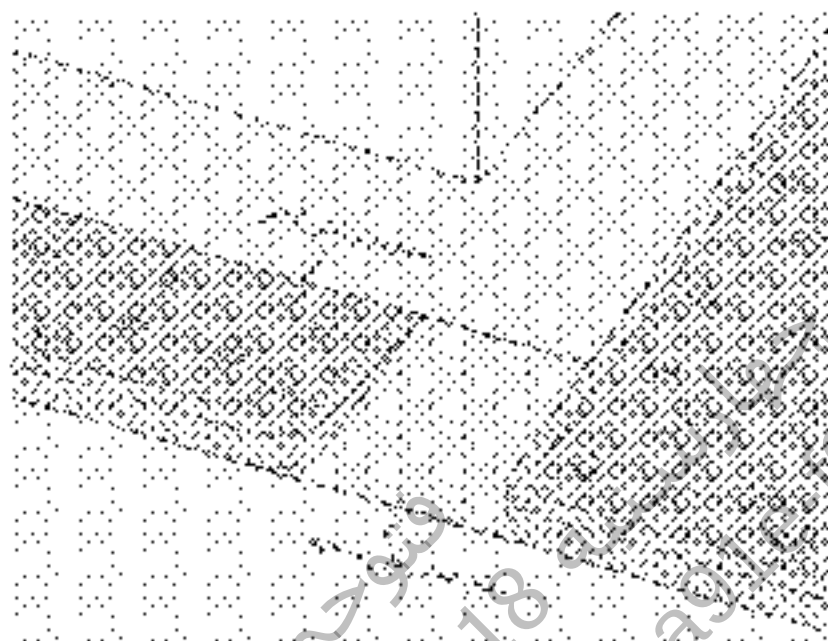
ایجاد جدول به ارتفاع حداقل ۱۵۰ سانتیمتر به رنگ متضاد با محیط اطراف، بین پیاده‌رو و سواره‌رو و همچنین بین پیاده‌رو و فضای سبز یا جوی کنار پیاده‌رو طراحی کنند.

در خیابان‌هایی که سرعت وسایل نقلیه به‌دستر از ۴۰ کیلومتر بر ساعت است، علاوه بر جدول از جوی و فضای سبز به منظور محافظت از عابران پیاده در مقابل خطرات ناشی از انحراف وسایل نقلیه استفاده می‌شود.

به منظور ایمن‌سازی تردد عابران پیاده در حاشیه خیابان‌ها، پیاده‌روها باید به وسیله سازه جدول، ایجاد ناحیه حائل یا با استفاده از نشانه‌های لمسی از قسمت سواره‌رو جدا شوند.

فضاهای سبز خطی در حاشیه خیابان می‌تواند به عنوان جداکننده بین پیاده‌رو و سواره‌رو قرار گیرند.

اگر بین مسیر پیاده‌رو و سواره‌رو با سایر عناصر جداکننده قوطی نگرفته است، در کل جدول سبز عبور باید نشانه‌های لمسی نصب شود.



شکل ۲-۴۹ جدول سبز پیاده‌رو و سواره‌رو با استفاده از فضای سبز و جدول

۲-۶-۱- رمپ جدول

در صورت وجود اختلاف سطح سطح سبز، پیاده‌رو و سواره‌رو، در تقاطع خیابان‌ها و در امتداد خط کشی عابر پیاده همچنین در نزدیکی ترافیک‌چهارچوب محلی یا ترک عبور و مرور افراد دارای معلولیت و ورودی مسکن‌های عمومی، باید رمپ جدول نصب گردد.

به منظور حرکت ایمن و کارآمد افراد دارای ورود به پیاده‌رو یا خروج از آن، طراحی رمپ‌جدول بسیار مهم است. نصب رمپ‌جدول موجب ایجاد مسیر پیوسته و دسترسی پذیر در مکن‌هایی مانند محل عبور عابر پیاده در تقاطع‌ها، پارکینگ‌ها، مناطق پیاده‌رو، گذرگاه‌ها و مسیرهای دسترسی به اماکن و یا در مسیر پیاده‌رو که تغییرات ارتفاعی در آن وجود داشته باشد.

رمپ‌جدول نباید در مسیر حرکت و توقف خودرو و پیشروی باشد.

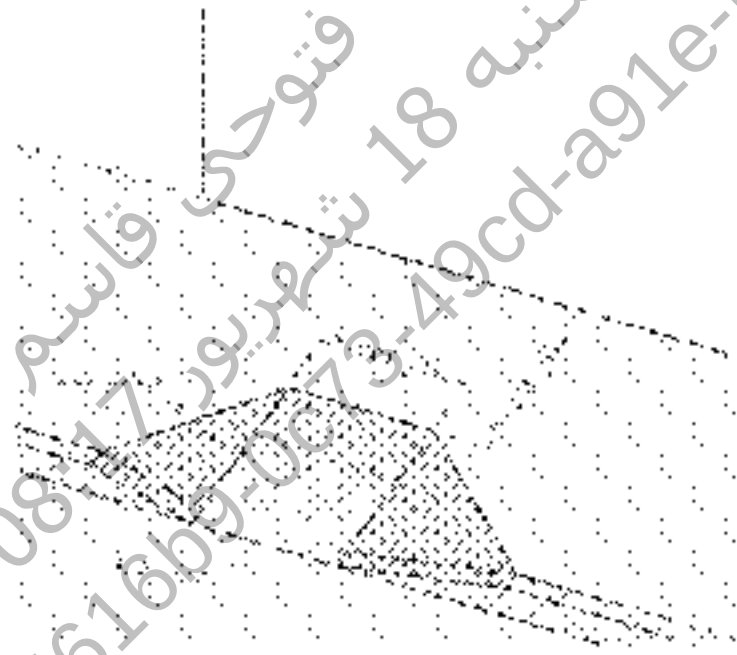
کف رمپ‌جدول باید غیر لغزنده باشد، سطح آن هموار باشد.

اندازه رمپ‌جدول عبارتند از:

- رمپ‌جدول‌های عمود بر خیابان که سطح شیب‌دار عمود بر خط وسط خیابان قرار داشته و کاربران در قسمت پایینی رمپ به صورت عمود بر توافیک سواره‌رو حرکت می‌کنند.
- رمپ‌جدول‌های موازی با دو سطح شیب‌دار که به سمت سطح پستی و خیابان هدایت می‌شوند.

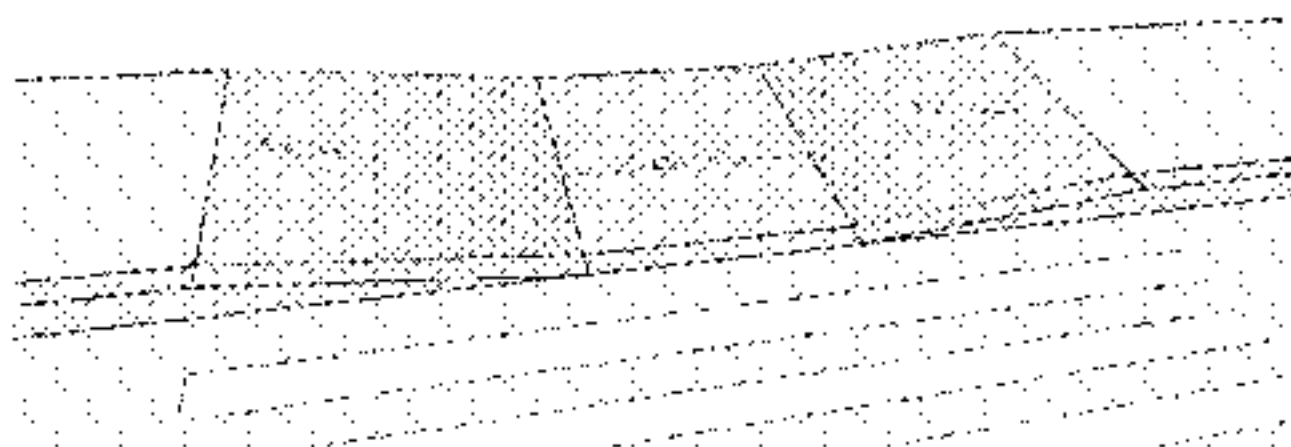
- رصپ جدول‌های ترکیبی عمود و موازی،
- رصپ جدول‌های قطاری،
- و رصپ جدول‌هایی که در آنها بخشی از مصالح پیاده‌رو با تیب تدریجی یکپارچه نمی‌شود، پس پیاده‌رو و موتوررو را ایجاد کرده و عموداً بر تقاطع‌ها ایجاد می‌شوند.
- انتخاب بین رصپ جدول یا پیاده‌رو با تیب تدریجی بستگی به مشخصات فیزیکی مسیر، حجم ترافیک عابر پیاده و در دسترس بودن فضا دارد.
- اگرچه ویژگی‌های کناری رصپ جدول، کمک موثری در حرکت صندلی چرخدار است اما ایجاد حاشیه عریض برای رصپ جدول، منتهی است در مکان‌های پر تردد مناسب نباشد، یا به دلیل هندسه تقاطع پیاده‌رو یا تیب تدریجی انتخاب شوند.

به منظور جهت‌دانی بهتر و حفظ مسیر مستقیم برای کاربرین، رصپ جدول باید هم‌جهت با مسیر حرکت باشد. ویژگی‌های کناری و سه‌موج، مناسب‌تر در معرّف رصپ جدول برای افراد با اختلال بینایی گد امکان تشخیص اختلاف سطح عابر پیاده‌رو و ختایان را نداشته باشد، خطر ساز بوده و نصب نشانگرهای فسی همند، دهنده تفرافی است. حداقل عرض رصپ جدول به استثنای بریدگی‌های کناری آن، باید ۹۰ سانتیمتر باشد (شکل ۲-۵۰).
 شیب رصپ جدول باید به‌طوری‌که در آسایش و ایمنی در دو طرف همسند حداکثر شیب ۱٪ باشد. در عرض ۱۰ متر باشد. حداقل عرض آن، ۹۰ سانتیمتر باشد. رصپ جدول باید ۹۰ سانتیمتر باشد (شکل ۲-۵۱).



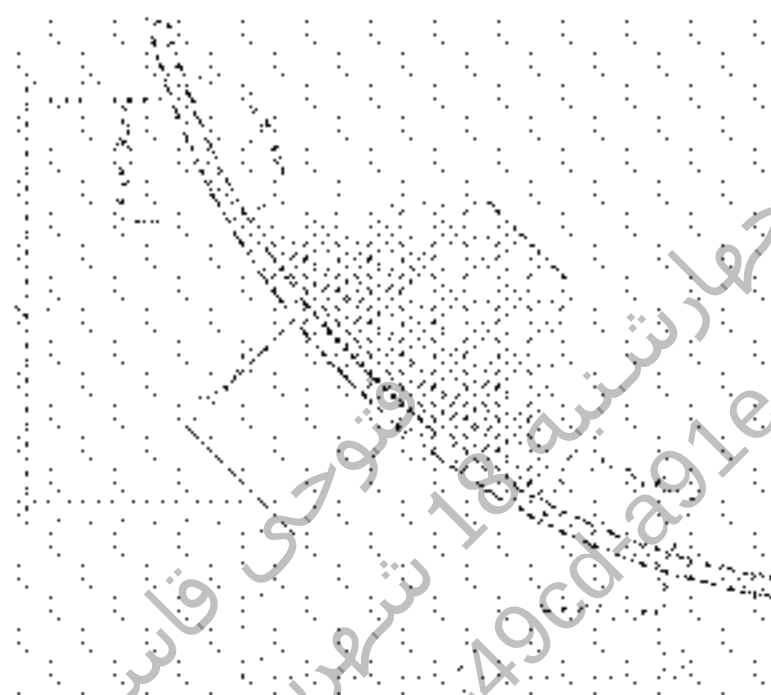
شکل ۲-۵۰: رصپ جدول

در مکانی که عرض پیاده‌رو محدود باشد می‌توان از رصپ جدول موازی پیاده‌رو استفاده کرد. در این حالت شیب پیاده‌رو در محل رصپ جدول باید بین ۵ تا ۱۰ درصد و حداقل عرض فضای چرخشی آن ۹۰ سانتیمتر باشد (شکل ۲-۵۲).



شکل ۵-۱: پمپ جدول سبازی

در صورتی که پمپ جدول به صورت افقی و یا آویخته‌ای در محل اتصال با قرار آوری، باید دارای شیب‌های آزاد ۲۰ درجه بیشتر در داخل خط کشی عبور پیاده باشد (شکل ۵-۲).



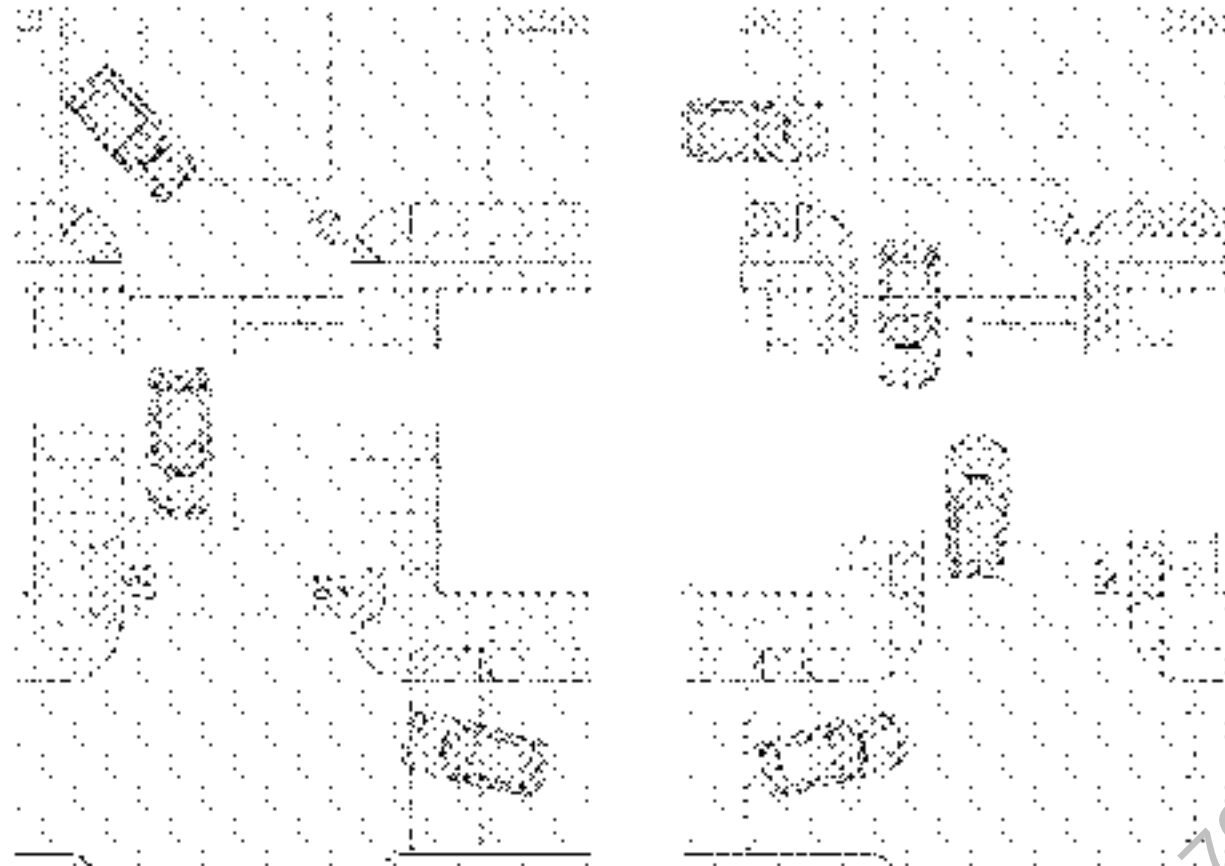
شکل ۵-۲: پمپ جدول افقی

در محل پمپ جدول و نقاطی عبور عابر پیاده نباید در پهنای آن هیچ مانع نامیساف و مانع آن وجود داشته باشد.

شکله جمع‌آوری آب‌های سطحی نباید در ابتدا، انتها و در میانه پمپ جدول مانع شود از عبور عابران، باید به گونه‌ای طراحی شود که مانع از جمع آب، باران، برف، در ابتدا، انتها و در میانه پمپ جدول، مانع عبور عابر پیاده یا استفاده از شیب عرصه و به مصالح نفوذپذیر با ضریب زهکشی شود. جمع شدن آب و ایجاد چاه و گودال در قسمت شیب‌دار پمپ جدول، مانع تردد خواهد بود.

در صورتی که پمپ جدول در امتداد خط کشی عابر پیاده قرار داشته باشند باید حداقل ۱۲۰ سانتیمتر فضای آزاد در داخل خط کشی عابر پیاده قرار بگیرد (شکل ۵-۲).

در صورتی که پمپ جدول‌های عمودی دارای برآمدگی کناری باشد، این برآمدگی‌ها باید عمود بر جهت تردد، خود به‌خود در هر دو طرف، جدول در داخل خط کشی عابر پیاده قرار داشته باشند (شکل ۵-۲).



شکل ۲-۵۳: ریمپ جدول در امتداد خط کشی تغییر پیاده

در همانند سبب کوبی، ریمپ جدول باید حداقل در هر ۱۰۰ متر وجود داشته باشد.

سطح فضای آزاد قبل از ریمپ جدول باید حداقل ۹۰×۹۰ سانتیمتر باشد (شکل ۲-۵۴).

برای محاسبه ریمپ جدول، باید در نظر گرفته شود که عرض عریض باشد. تا عرض مفید ۹۰ سانتیمتر بعد از ریمپ جدول برای عبور افرادی که نیاز به عبور از سطح شیب دار ندارند، بدون کمره در عرض مفید ریمپ جدول بدون اصلاح کناری باید حداقل ۹۰ سانتیمتر باشد (شکل ۲-۵۵).

در مواردی که عرض پیاده روی بین ۹۰ سانتیمتر باشد، عرض مفید ریمپ جدول می تواند هم عرض پیاده روی دو طرف گرفته شود.

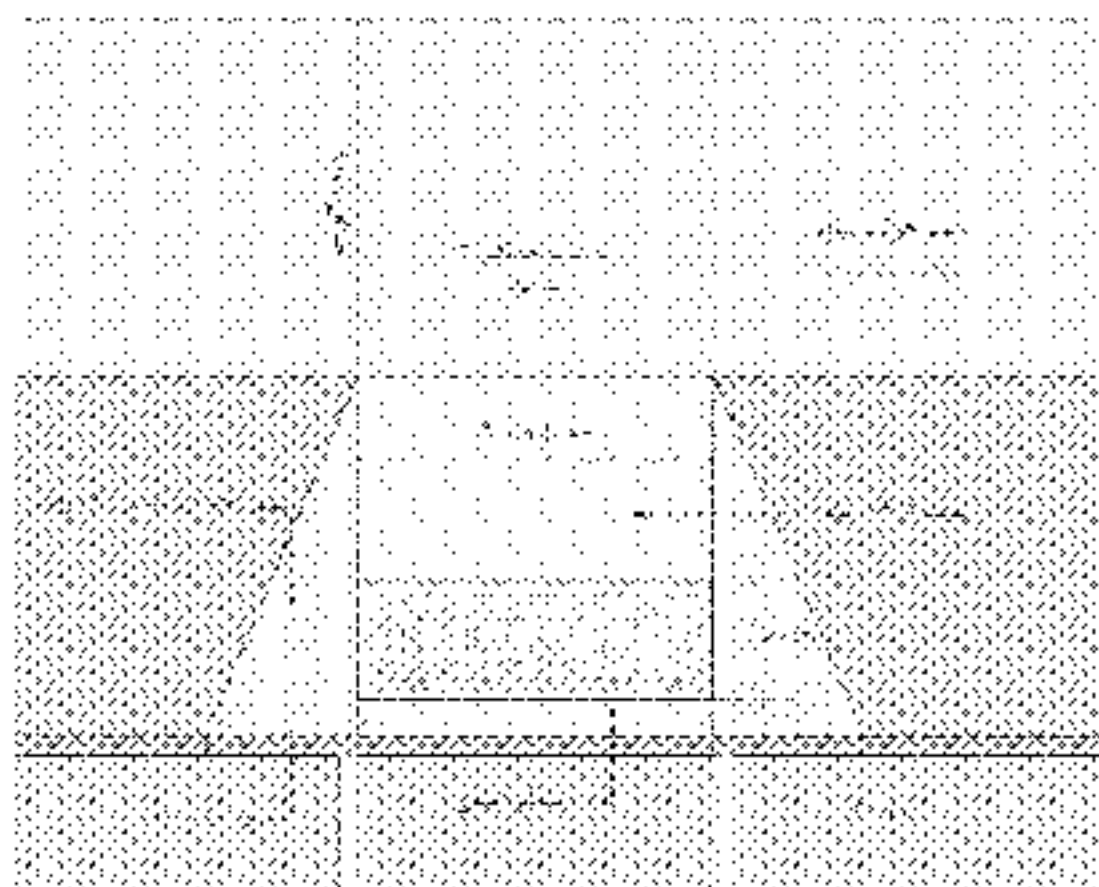
شیب ریمپ جدول باید عمود بر مسیر حرکت و در صورت امکان، کمتر از ۱۰ درصد باشد.

در مناسب سازی پیاده روی، به عرض حداقل ۹۰ سانتیمتر، حداقل شیب ریمپ جدول باید ۱۰ درصد باشد.

حد اکثر شیب عرضی ریمپ جدول باید ۴ درصد (۱:۵۰) باشد.

بریدگی های کناری ریمپ جدول باید سطح پایدار، محکم و تغییر نپذیرنده باشد، تیر را معکوس نکند و با لبه های تیر در سطح منتهی باشد.

حد اکثر شیب بریدگی های کناری ۱۰ درصد است (شکل ۲-۵۶).



شکل ۲-۵۴: مشخصات رصپ جدول (پلان)

بریدگی‌های کناری رصپ جدول و مسیرهای عبور و تردد محسوب نمی‌شوند. محل شروع رصپ جدول می‌تواند با سایر پاگردها و فضاهای مفید مسیر دسترسی‌پذیر همپوشانی داشته باشد. هنگام انتخاب از رصپ جدول، اگر نیاز به تعبیه مسیر یا شیب یک فضای توقف، اضافه باید ایجاد شود. شیب طولی و عرضی آن باید حداکثر ۳ درصد باشد. زهکشی باید از گونه‌های پایین‌تر نشانه‌گر ایمنی پدیده‌ها دور باشد. در مواردی که مسواره در امتداد رصپ جدول تعبیه باید فضای انتقال مسطح در امتداد رصپ جدول در نظر گرفته شود. عرض فضای انتقال باید حداقل ۶۰ سانتیمتر به سمت مسواره و در فضای حداکثر شیب عرضی ۳ درصد باشد (۱، ۵، ۶) باشد. (شکل ۲-۵۵)



شکل ۲-۵۵: فضای انتقال رصپ جدول

نشانه‌های فیزیکی هشداردهنده باید مطابق با ضوابط مصوب نصب شود. نشانه‌های فیزیکی هشداردهنده باید زرد رنگ بوده و عمود بر جهت عبور قابل پیاده و رصپ جدول کنار خیابان باشد. در سازه‌هایی که جدول جداکننده ندارند، نشانه‌های فیزیکی باید در فاصله ۱۵ سانتیمتری نصب شود. حداقل عرض نشانه‌گر ایمنی باید ۶۰ سانتیمتر باشد. (شکل ۲-۵۶)

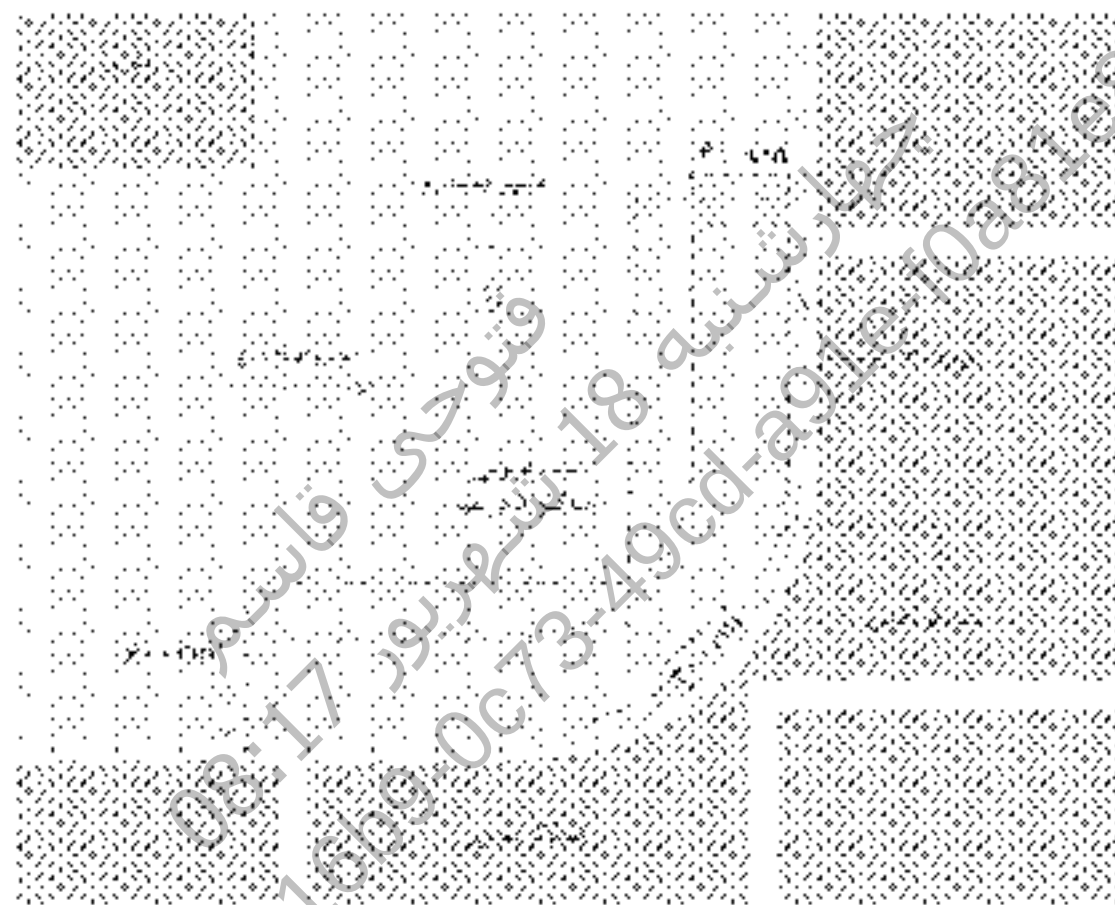
نشانه‌های فیزیکی باید در امتداد طول رصپ جدول به صورت پیوسته نصب شوند (شکل ۲-۵۶).

نشانیگر لمدمی باید در قسمت پایینی رمپ جدولی نصب شود. ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر از نیمه انتهایی جدول فاصله داشته و به مؤلفات انتهایی رمپ، لورر معروف.

عوض نشانیگر لمدمی متناسبی می‌تواند است که با این یافته و استاندارد ها باشد. کوتاه تقاطع منظم شود. اندازه عرض رمپ جدول قطری دارد متناسب با عرض پیاده‌رو و شعاع کمرشها یا شمع آهسته که در آن ۳۳۰ سانتی‌متر باشد.

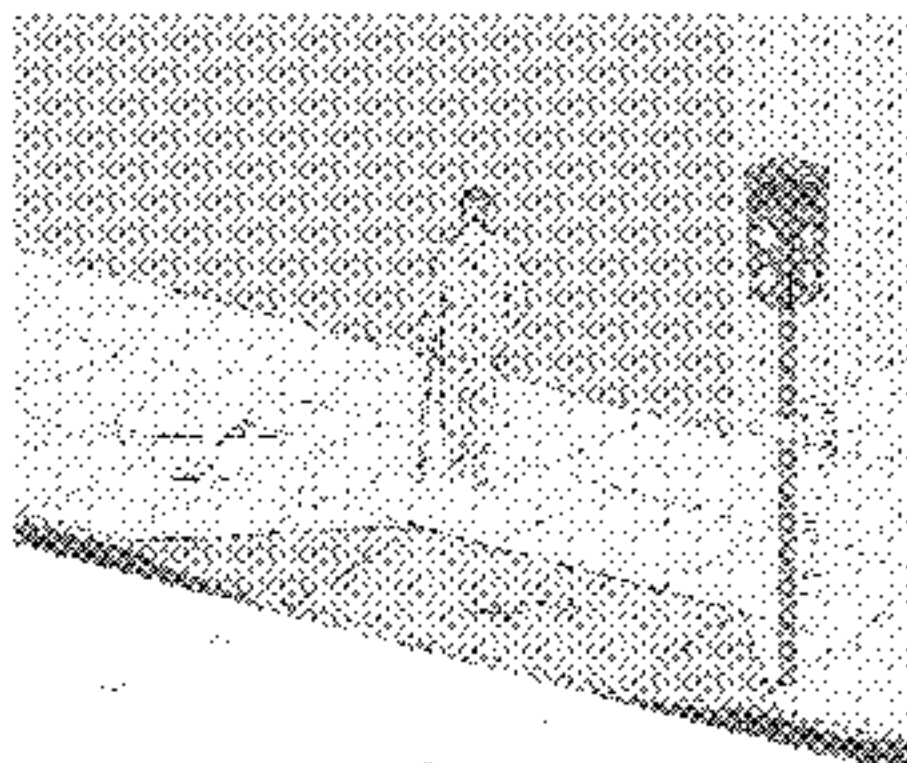
حد اکثر شیب رمپ جدول‌های قطری نیز باید ۱:۱۰ باشد. در رمپ جدول‌های قطری که در تقاطع دو گذرگاه عبور پیاده قرار دارند، نشانیگر لمدمی باید در طول قوس قسمت پایینی رمپ که در میان جبرمید امتداد یافته و متداخل با عرض ۱۵۰ سانتیمتر ادامه باید در محل اتصال دو گذرگاه بتک برای ۴۰ سانتیمتری در نظر گرفته شود (شکل ۲-۱۶).

بهترین برای برای افراد دارای محدودیت بینایی در رمپ جدول‌های قطری، مرتاسوی بسیار دشوار است. به جای اینکه تمام قوس تقاطع به رمپ جدول اختصاص یابد، می‌توان یک محدوده کوچک را با خندانی انتقال متناسب در هر گذرگاه ایجاد کرد.

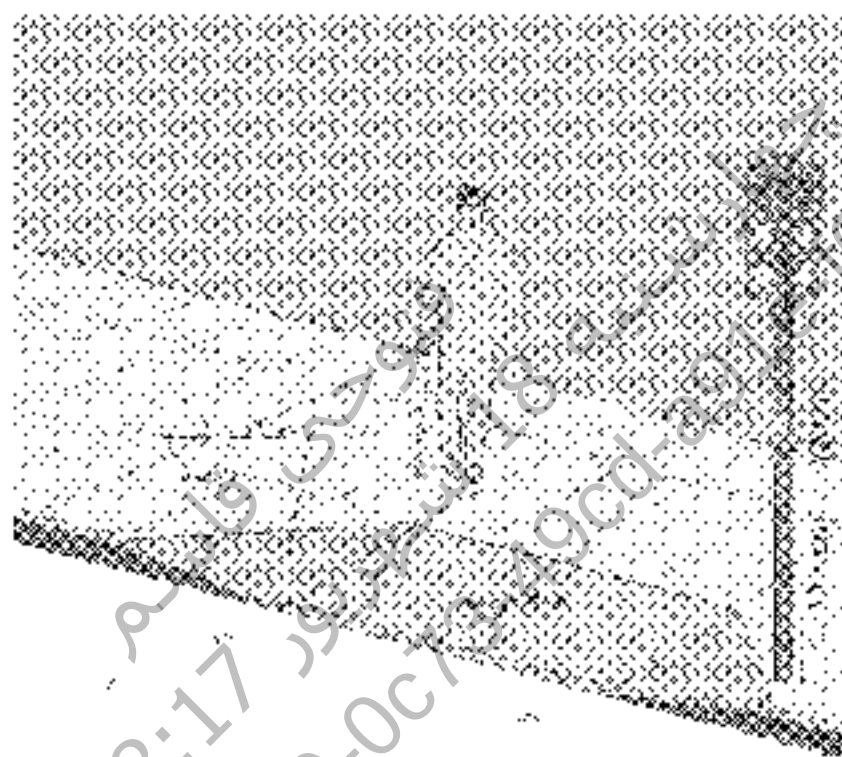


شکل ۲-۱۶: رمپ جدولی قطری

در مواردی که رمپ جدول در امتداد خط کشی عبور پیاده قرار گرفته است، قسمت شیب در آن باید هم عرض تقاطع پیاده یا ۳۴۰ سانتیمتر باشد. (شکل ۲-۱۷)



شکل ۲-۵۷: رمپ جدول در محل تقاطع هم‌راستا با مسیر حرکت



شکل ۲-۵۸: رمپ جدول در محل تقاطع غیرهم‌راستا با مسیر حرکت

اگر قسمت شیب‌دار رمپ جدول در امتداد مسیر قرار داشته باشد، شیب آن برای فاصله افقی ۴۰ سانتیمتر نباید بیشتر از شیب باشد. این امر برای جلوگیری از استقرار چرخ‌های چتری صندلی چرخدار، مسیر سواره‌بر است. در جایی که خیابان بالاتر از پیاده‌رو قرار گرفته است، عرض قسمت بالابنده باید حداقل ۲۴۰ سانتیمتر و سطح آن از هر دو طرف، هم‌تراز با پیاده‌رو باشد.

قبل از رمپ جدول‌هایی که در محل تقاطع نصب می‌شوند، باید نشانگر لمسی قرار بگیرد تا عدم وجود جدول را هشدار دهد و عابران پیاده را به سمت محل عبور هدایت کند.

به وسیله علائم و تابلوهای اطلاع‌رسانی باید از یزرک خودرو در دو طرف رمپ جدول جلوگیری شود.

هنگامی که در یک تقاطع از رمپ جدول استفاده می‌شود، سطح هشداردهنده باید موازی با جهت رمپ جدول باشد تا نقطه شروع و پایان مسیر را نشان دهد.

برای اختلاف سطح بین ۵ تا ۲۰ میلی‌متر باید سطح شیب‌دار با پله بچ و یا شیب حداکثر ۵۰ درصد یا ۱:۲ در نظر گرفته شود.

در صورتی که در مسیرهای پیاده‌آلات مختلف سطح پیاده‌آلات ۲۰ سانتی‌متر باشد می‌تواند به سطح شیب‌دار با شیب ۵ درصد نصب گردد.

هرچه شیب سطح شیب‌دار تندتر یا تعداد پله‌ها بیشتر باشد ر عریض‌تر اختلاف سطح پیاده‌آلات باشد باید تعداد بیشتری پاگرد و محل استراحت، دور از مسیر حرکت در نظر گرفته شود.

مسیر دسترسی پذیر یا شیب بالایی ۵ درصد باید با توجه به ضوابط سطح شیب‌دار طراحی شود.

در جایی که اختلاف سطح به اندازه‌ای است که نه پله یا سطح شیب‌دار نیاز است، هر پله و هر سطح شیب‌دار باید برای رفع نیازهای همه کاربران تعبیه شود.

برای برخی از افراد دارای محدودیت حرکتی استفاده از پله راحت‌تر از سطح شیب‌دار است، در حالی که سطح شیب‌دار برای افرادی که از صندلی چرخ‌دار، کالسکه، پیمان چرخ‌دار و چرخ دستی استفاده می‌کنند کاربردی‌تر است. برخی از افراد نیز به دلیل زانو یا گوش یا هنگام راه رفتن روی سطح شیب‌دار، سطح پله و تزیین می‌دهند. در مسیر پله‌ها، پله‌ها و پاگردها نباید موانعی مانند سطوح روان یا دوچرخه قرار گیرد، همچنین پله‌های درختان و هرگونه زیاده دیگر باید از سطح زمین مرئی پاک شود.

محل مسیرهای عبور مکانی و ترمزدار باید به وضوح مشخص باشد.

اگر سطح شیب‌دار یا پله به وضوح قابل مشاهده نباشند، باید با علامت دسترسی مشخص شوند (شکل ۶۱-۲).



شکل ۶۱-۲: نمونه‌هایی از علائم تشخیص مسیر دسترسی برای افراد کم‌توان و دارای معلولیت

۱-۲-۳-۴- پله

مطابق کف و پاگرد پله باید از جنس مشخص ساخته شده و عریض‌تر از هموار باشد.

بهتر است پله‌های دست‌نخورده مناسب با فضای پله در محیط باز طراحی و اجرا شود.

در صورتی که پله در فضای آزاد واقع شود باید دارای آرام مناسب بوده و تخته پله‌های سطحی به گونه‌ای انجام شود که تمام از تجمع آب باران و برف در سطح آن گردد.

باید از تعبیه نلک پله در مسیر پیاده‌آلات اجتناب شود زیرا به آسانی قابل تشخیص نیستند و ممکن است خطرناک باشد.

لبنه‌های سطوح طراحی همه‌معمول اگر اختلاف سطح به اندازه یک پله باشد، مسیر باید با شیب تدریجی طراحی شود.

در فضاهای بیرونی بهتر است پله‌ها مسطح باشند.

پله‌های موجود در محیط بیرونی باید نورپردازی شوند تا در هنگام تاریکی نیز قابل استفاده باشند. سطح پاگرد و پله

باید به اندازه ۱۵۰ لوکس روشن شود.

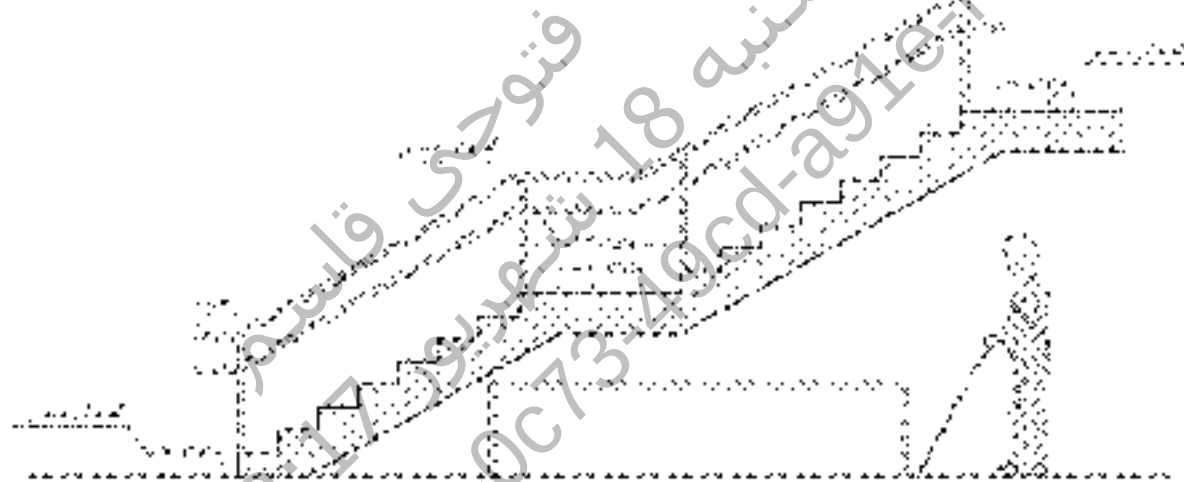
تمام پله‌ها در یک مسیر باید دارای ارتفاع و عمق یکسان باشند.

باکانه مستطیبه برای استفاده اشغال یا محدودیت‌های حرکتی مناسب است. عرض پله باید بر اساس میزان استفاده تعیین شود. اما حداقل عرض پله نباید کمتر از ۱۳۰ سانتیمتر باشد. عرض کف پله باید ۳۰ سانتیمتر و حداکثر ارتفاع آن ۷ سانتیمتر باشد (شکل ۴-۲۲). پله‌ها باید در طول مسیر ثابت باشد.



شکل ۴-۲۲: کف و ارتفاع پاخور پله‌ها

حداکثر تعداد پله بین دو پاگرد باید ۱۳ پله باشد. توصیه می‌شود تعداد پله‌های بین دو پاگرد با هم برابر باشد. پاگرد باید در بالا و پایین پله قرار بگیرد. طول پاگرد باید حداقل عرض پله‌ها باشد و هیچ‌گونه مانعی از تعداد پله‌های در ورودی در آن نباشد. حداقل ارتفاع پاگرد پله ۱۶۰ سانتیمتر باشد (شکل ۴-۲۳).



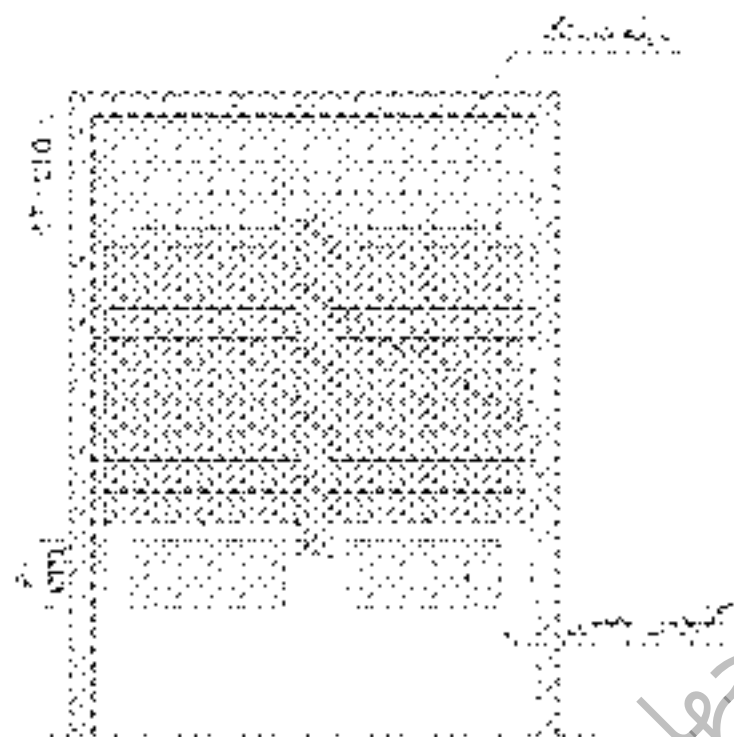
شکل ۴-۲۳: پاخورها در پله

پاخور پله باید بسته باشد و پیش از آمدن پله از پاخور نباید بیش از ۳ سانتیمتر باشد (شکل شماره ۱۸). پاخورهای باز برای کودکان، افراد با عصبانیت یا کم توانی در باها خطرناک بوده و از سوراخ دیگری می‌تواند موجب بروز آسیب بدنی شوند.

معمای احداثی باید کف پله نباید بیشتر از ۳ سانتیمتر باشد (شکل ۴-۲۴).

نبه می‌نواند برای افراد دارای محدودیت بینایی خطرناک باشد، به ویژه زمانی که در امتداد مسیر مستقیم حرکت قرار دارند.

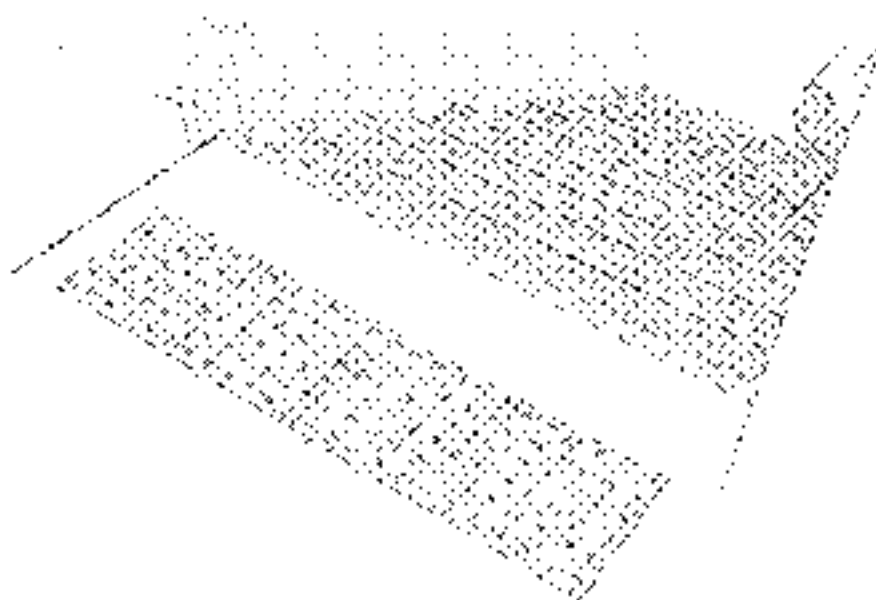
به‌جز علائم حسی در کف پیل، اگر مرز به خطه پله و در یاگردها برای هشدار به افراد نابینا و کم‌بینا از راهی است (شکل ۲-۴۹).



شکل ۲-۴۹. نصب علائم حسی در پانگود

برای هشدار به افراد دارای محدودیت بینایی، باید رنگ بین مرمردها و پدهای بالایی و پایینی مشخص باشد. - سطوح کف پله و یاگردها باید دارای کنتراست رنگ و دانه برای مشخص کردن لبه جلوی کف پله، لبه جلوی یاخیز و لبه جلوی یاگرد باشد.

استفاده از نشانگر لمسی هشداردهنده وسیله‌ای مناسب برای ترغیب بر وجود اختلاف سطح است. در رشته پله‌هایی با ۳ پله اولی و آخرین کف پله باید با نوار لمسی به عرض ۴۰ سانتیمتر در طول پله مشخص شوند. در رشته پله‌هایی با بیش از ۳ پله، این نوار باید در تمام پله‌ها موجود باشد. علامت حسی رنگی در لبه جلوی کف پله می‌تواند به صورت مورد نیاز در نظر گرفته شوند. برای پله‌های خارجی که تردد عابران پیاده بر روی آن‌ها زیاد است، نوارهای رنگی با دوام توصیه می‌شود. نوارهای لمسی لبه پله‌ها و نوارهای بصری باید کنتراست رنگی با کف و یاخیز پله داشته باشند، غیر تیره بوده و در تمام پانگود کف پله به صورت عمود و پیوسته نصب شوند (شکل ۲-۵۰).



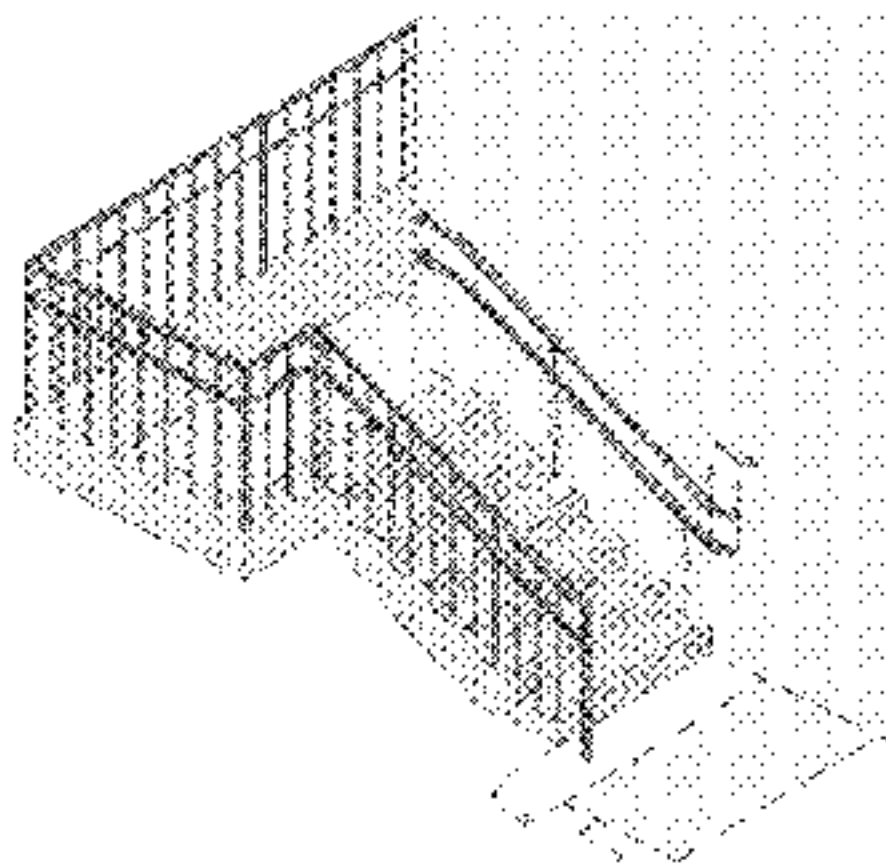
شکل ۲-۷۰: نوار لبه پله با کنتراسست رنگی

در مواردی که نوار لمسی نهایی یکدست، تمام فیزی و پلاستیک رنگی آمده، نوار باید نگه‌داری باشد. از نوارهای لمسی که شامل دو نوار سوارزی و رنگ‌های مختلف است نباید استفاده کرد زیرا موجب تصرف غلطی از سطح لبه پله خواهد شد. نشانگر لمسی هنگام برداشته باید به اندازه کافی قبل از پله قرار بگیرد تا زمان کافی برای توقف فراهم شود همچنین باید در جهت حرکت به اندازه‌ای همگرا باشد که برای همه کاربران قابل تشخیص باشد. وجود تلاطم حسسی در کف، لبه آویز و آخرین پله و در پله‌ها برای هشدار به افراد دارای محدودیت بینایی الزامی است (شکل ۲-۷۱).

نشانگرهای لمسی که در ابتدا و انتهای پله‌ها قرار دارند به عنوان هشدار دهند عمل می‌کنند در صورتی که نوارهای رنگی با کنتراسست بالا که بر روی لبه جلوی پله‌ها قرار می‌گیرند موجب افزایش دید هنگام پایین آمدن می‌شوند. به خصوص برای کاربرانی که محدودیت بینایی دارند. نشانگر لمسی هشدار دهند با عرض ۶۰ سانتیمتر در ابتدا و انتهای پله به فاصله ۳۰ سانتیمتر از لبه به باید نصب شود.

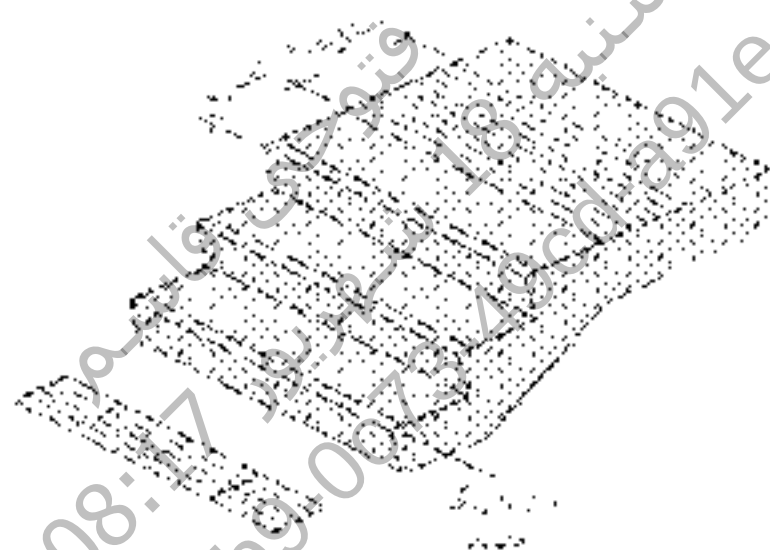
عرض نشانگر لمسی در حالت دسترسی از رو به رو باید ۶۰ سانتیمتر و در حالت دسترسی از کنار که برای وسایل به پله نیاز به چرخش است، باید ۴۰ سانتیمتر باشد.

نشانگرهای لمسی هشدار دهند همچنین در پاگردها یا هر فضای ورودی به پله تعبیر جهت حرکت پله و در سوارزی که عرض ناگهانی بیشتر از ۴۰ سانتیمتر بود و در آن میله دستگیر بپوشه وجود ندارد باید نصب شوند.



شکل ۷۱-۲: نشانگر لمسی هم‌داردهنده در بالا و پایین پله

نشانگرهای لمسی باید در طول کف پله امتداد یابند (شکل ۷۲-۲).

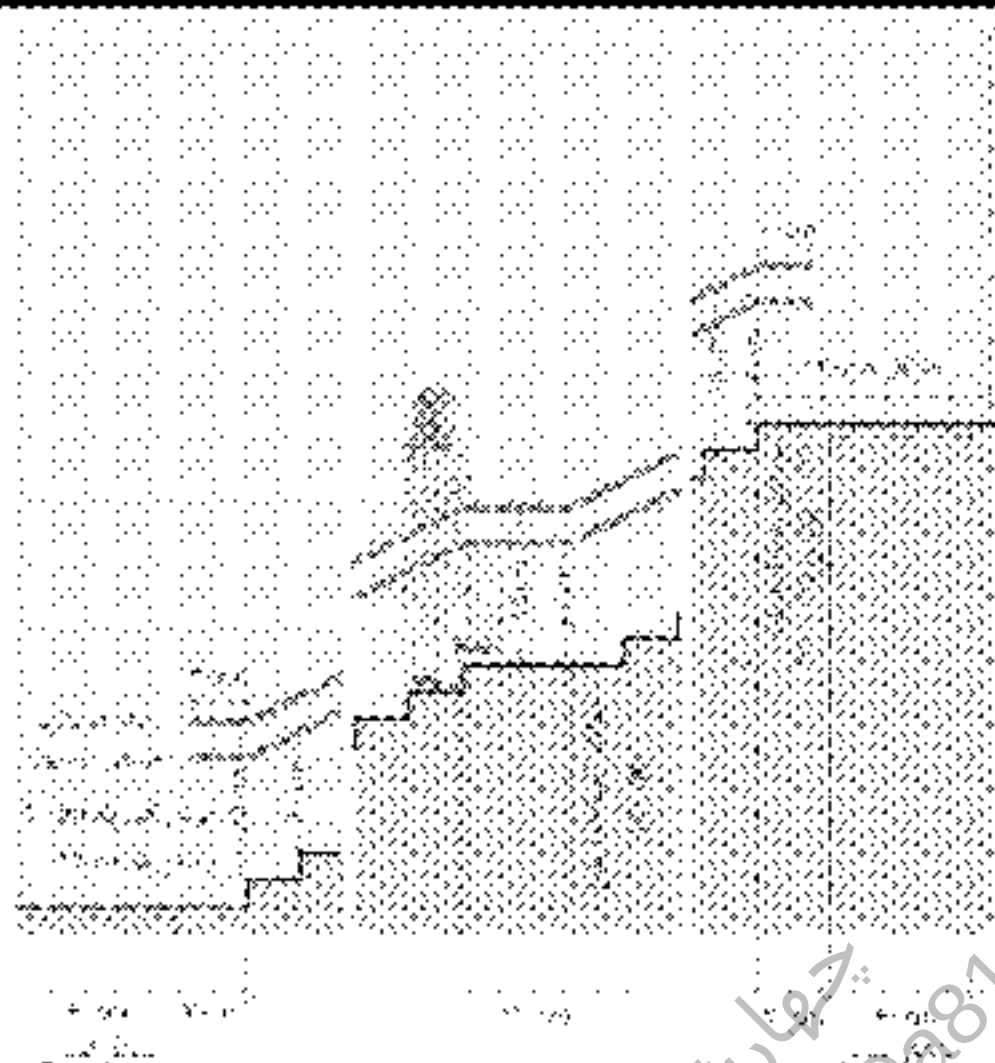


شکل ۷۲-۲: نشانگرهای لمسی در بالا و پایین پله‌ها

معمولاً پله در محدوده در طریمین پله ازادی است.

در مواردی که اختلاف سطح کف فضای مجاور پله‌ها ۶۰ سانتیمتر یا بیشتر است، باید نرده محافظ را میله دستگیر در ارتفاع حداقل ۱۰ سانتیمتر از کف پله نصب شود (شکل ۷۳-۲).

دسته‌های دستگیر پله در پایین یا بالا رفتن از پله‌ها برای همه کاربران ایستادگی و ایمنی باشند.



شکل ۲-۷۳: جزئیات میله دستگیر برای پله در فضای بیرونی

میله‌های دستگیر و اختتامه و وسیله کمک برای پایداری آسمان در مساحتهای افراط با محدودیت‌های جسمی و گاه برای محدودیت‌های دیدایی است.

میله دستگیر باید به دیوار یا یک پایه متصل و تثبیت شود. میله دستگیر باید به گونه‌ای نصب شود که امکان نشستن و سنبوط افراد نامی از آن را کاهش دهد. در کنارهای خارجی پله، پودانس پودانس در لبه‌ها، اجزایی و لبه‌ها که مانع از عبور افراد نامی است. نصب هرگونه اجزایی خارجی غیر هم‌سطح در پله که پایه میله است، مانع از عبور افراد نامی است. سانسیمتری بالاتر از سطح پله نباید وجود داشته باشد.

در پله‌هایی با عرض بیش از ۳ متر، سانسیمتری از میله‌های دستگیر در وسط عرضی پله استفاده کرد. برای افزایش ایمنی افراد به ویژه هنگامی که وجود تردد زیاد است، لازم است عرض فاصله بین میله‌های دستگیر حداقل ۴۰ سانتیمتر در نظر گرفته شود.

در صورت وجود سه پله یا بیشتر باید میله دستگیر نصب شود.

میله دستگیر در لبه داخلی پله‌ها باید پیوسته و مستقیم باشد.

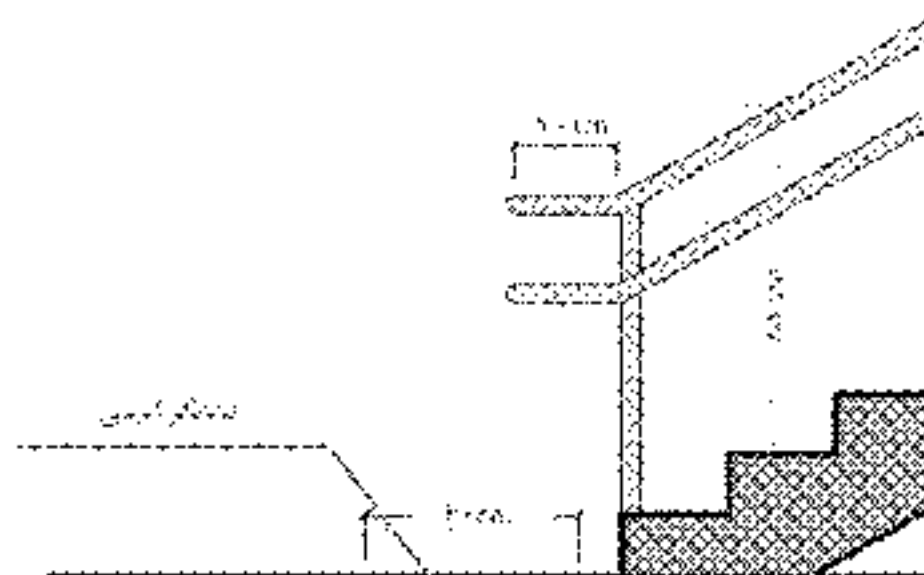
میله دستگیر باید طوری طراحی شود که به دیوار، سه منطقه یا کف زمین متصل شود.

میله دستگیر باید به گونه‌ای اختتامه باشد که برای افراد پیر، مانع عبور و مرور یا خطرناک نباشد.

به منظور بهبود دید، رنگی بین میله دستگیر و سطوح مجاور باید فراهم شود.

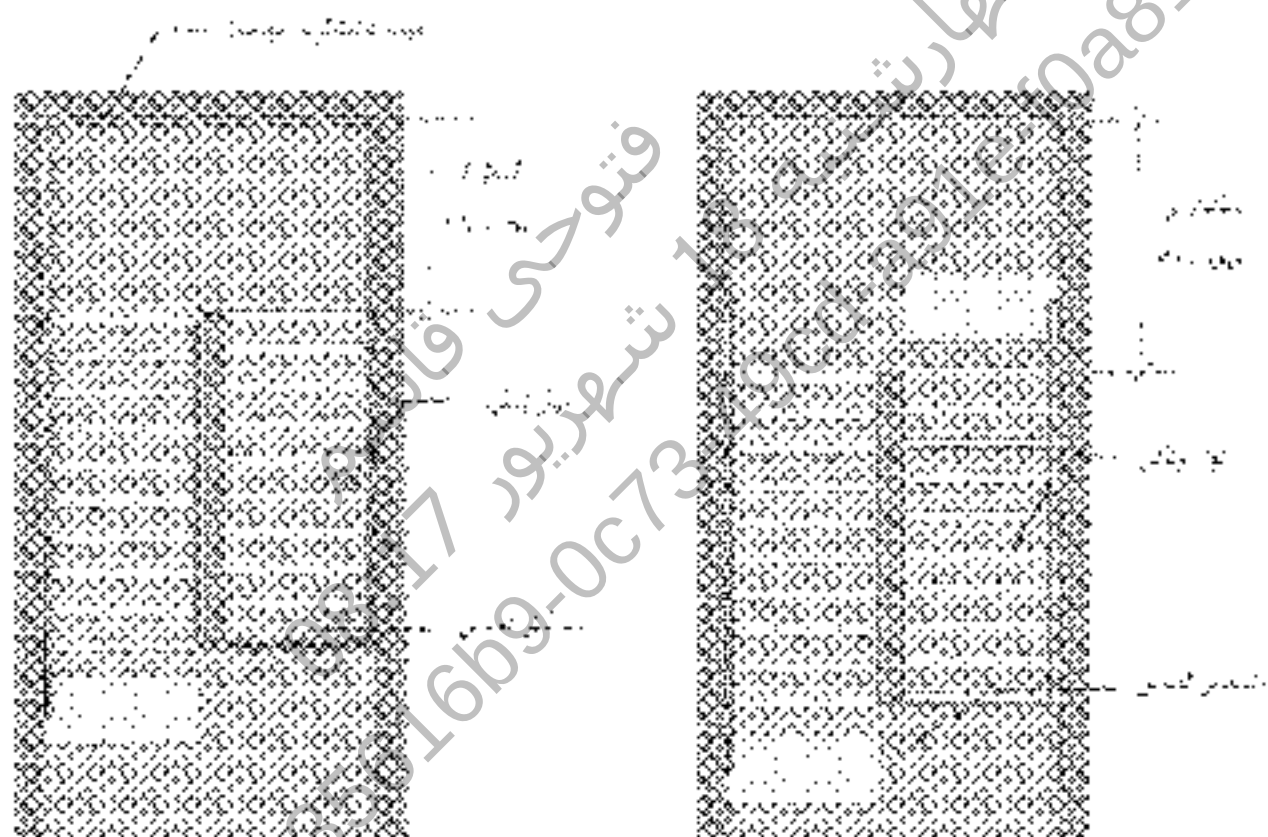
بلافاصله بعد از دهانه پله، میله دستگیر باید به اندازه حداقل ۴۰ سانتیمتر امتداد یابد (شکل ۲-۷۴).

در قسمت‌های ابتدا و انتهای پندها، میله دستگیر باید به اندازه عرض پت پد به صورت مربع و همو جهت یا شیب پد
لازمه باشد و عدد از آن به آرد به ۳۰ سانتیمتر موزی با کف زمین استاندارد باشد.

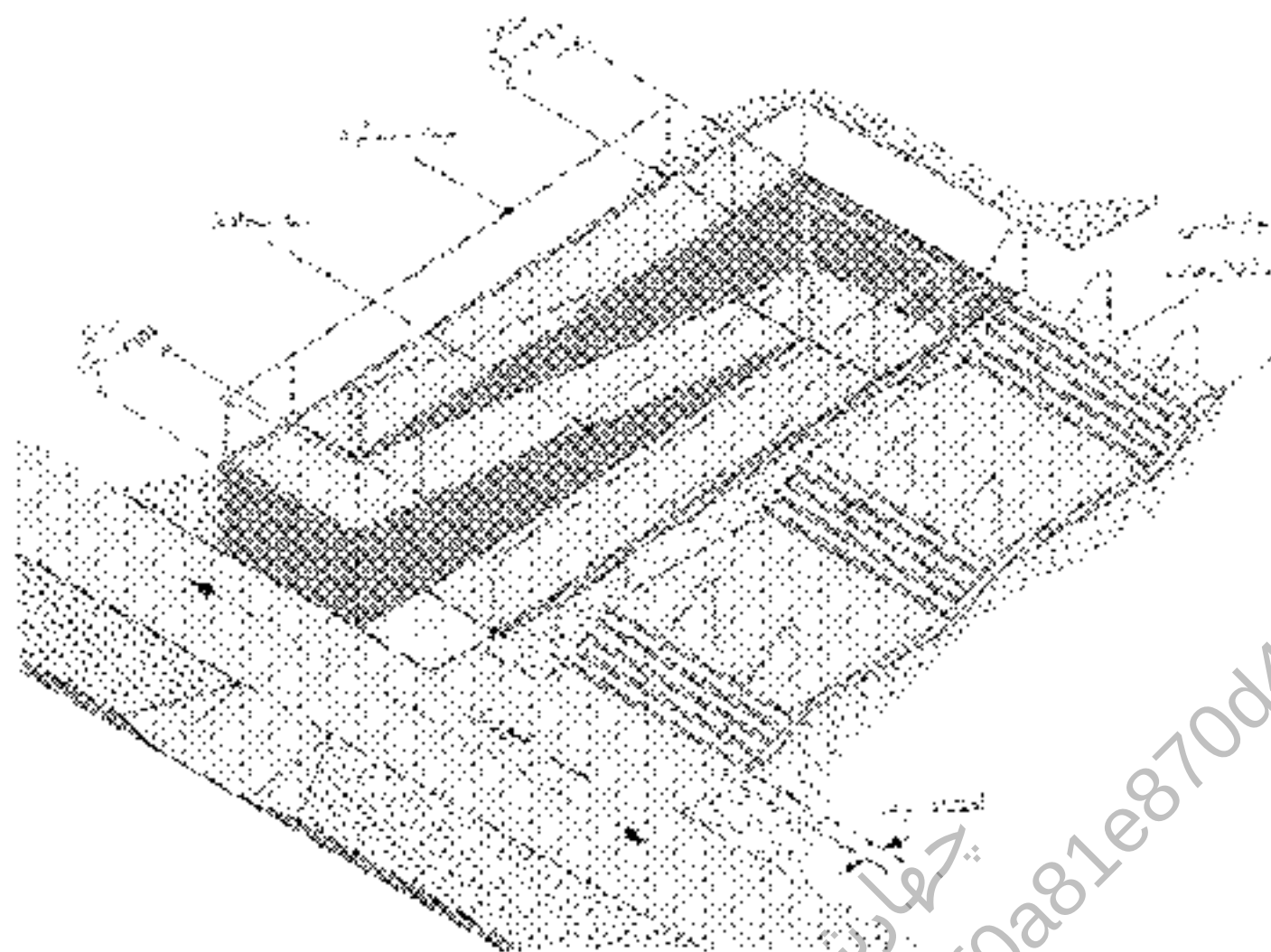


شکل ۲-۷۲- منحنی میله دستگیر کنار پد

در پانچ‌ها که طولشان کمتر از ۳۰ سانتیمتر است، میله دستگیر باید به صورت پیوسته و دوما باشد (شکل ۲-۷۳).



شکل ۲-۷۳- پلان پد و امتداد میله دستگیر در پانچ‌ها



شکل ۲-۷: ترکیب پله و سطح شیب دار

۲-۲-۲- سطح شیب دار (ریمپ)

در صورت وجود اختلاف ارتفاع بین سطوح، احداث ریمپ یا جلوایی مناسب می تواند دسترسی افراد با محدودیت جسمانی، چرخدار، سالمه، چندان و مانند آن را فراهم کند.

در طراحی ریمپ لازم است کارایی و ایمنی آن مدنظر قرار گیرد. ریمپ با شیب زیاد برای استفاده افراد با محدودیت چرخدار ایمن نبوده و می تواند خطر عقب رفتن، حسدلی، چرخدار را افزایش دهد. بالا رفتن از ریمپ با شیب زیاد برای افراد با محدودیت های حرکتی بسیار سخت است و در هنگام بارش، به دلیل سرعت گرفتن ریمپ از حد حد کن است قدرت لازم برای کاهش سرعت و توقف مستدلی چرخدار یا سالمه وجود نداشته باشد.

مسیر سطح شیب دار باید فاقد امکان دستگیر و به راحتی قابل استفاده باشد. حرکت در ریمپ مستدلی برای افرادی که از حسدلی چرخدار استفاده می کنند، والدین یا سالمه و کمه ای که از وسایل کمک حرکتی استفاده می کنند، دشوار است.

کف سطح شیب دار باید غیر لغزنده، ثابت، سخت و هموار باشد.

سطوح بافت دار، محافظه و نرده ها عملکردهای ایمنی مهمی برای ریمپ دارند.

کف سطح شیب دار در هر دو حالت در صورت و ثابت، باید غیر لغزنده باشد.

کف سطح شیب دار باید از نظر بصری با کف یا کف قطعات ناهمه باشد تا اختلاف سطح برای افرادی که دارای محدودیت بینایی هستند، مشخص شود.

در امتداد و ابتدا یا انتهای ریمپ، نباید پله ای وجود داشته باشد.

توسعه می شود کف سطح شیب دار کمره ای نباشد. در هر حال ارتفاع کمره ها باید از شش متری کمتر باشد.

حداقل عرض مفید سطح شیب‌دار باید ۲۰ سانتیمتر باشد.

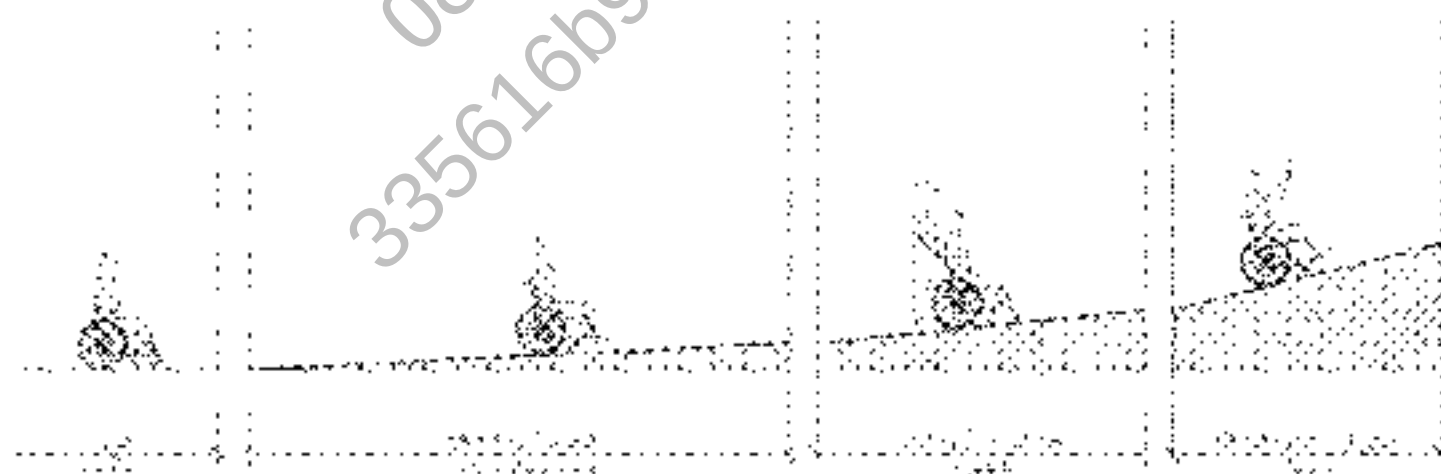
در مواردی که سطح شیب‌دار به منظور شایان برای استفاده توسط افراد دارای محدودیت بینایی طراحی شده باشد، عرض مفید طرح ۱۵۰ سانتیمتر در اذر گرفته شود تا فضای لازم برای همراه با راهنما فراهم شود. عرض مفید سطح شیب‌دار باید با توجه به میزان و چگونگی استفاده از سطح شیب‌دار (استفاده همزمان در هر دو جهت رفت و برگشت) تعیین شود. در هر صورت عرض مفید باید کمتر از ۲۰ سانتیمتر باشد. در مواردی که تعداد زیادی از سطوح شیب‌دار در هر دو جهت استفاده کنند، عرض مفید سطح شیب‌دار باید ۸۰ سانتیمتر یا بیشتر باشد.

حداکثر طول افقی قسمت‌های جداگانه سطح شیب‌دار باید ۹۰۰ سانتیمتر باشد.



شکل ۲-۷۷: عرض مناسب سطح شیب‌دار با توجه به طول آن

برای سطوح شیب‌دار تا ۳ متر طول، حداکثر شیب باید ۱:۱۰ باشد. برای عرض حداقل ۲۰ سانتیمتر باشد (شکل ۲-۷۸).



شکل ۲-۷۸: شیب و عرض

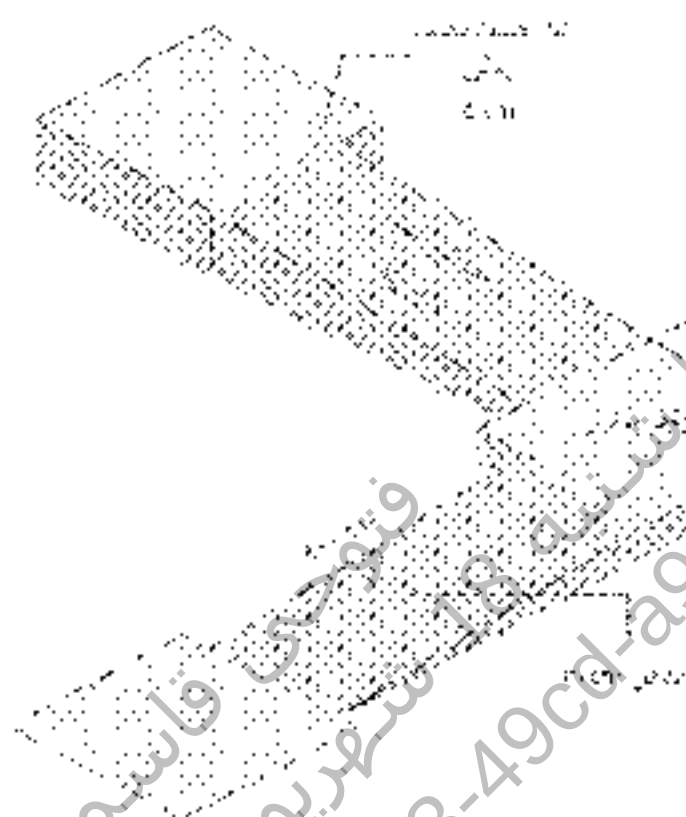
در سطوح شیب‌دار بین ۳ تا ۹ متر طول (تا حد مجاز ۹ متر) به ازای هر متر افزایش طول ۱ سانتیمتر به عرض مفید آن اضافه و تا ۱۰ درصد از شیب آن کاسته شود (جدول ۲-۳).

جدول ۲-۳: تعبیرات شیب رانج با توجه به جدول ۱

حد اکثر ارتفاع	حد اکثر طول	حد اکثر شعاع
-	۹ متر	۱۰ تا ۱۴
۱۵ تا ۲۰ متر	۸ متر	۱۰ تا ۱۴
۲۱ تا ۳۵ متر	۵ متر	۱۰ تا ۱۴
۳۶ تا ۴۵ متر	۳ متر	۱۰ تا ۱۴

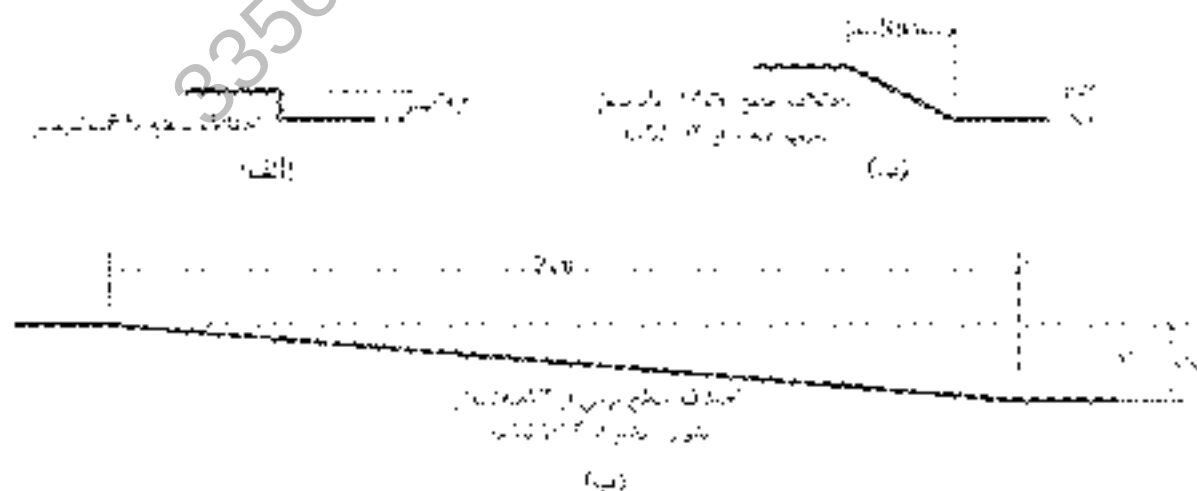
سطح شیب دار باید دارای شیب تعریفی باشد.

حدب عمولی به سطح شیب دار نباید بیشتر از ۱۸ متر باشد. حداکثر ارتفاع مجلی حدود بین دو پلگرد باید به آماراتریمتر باشد و حداکثر طول افقی آن باید کمتر باشد.



شکل ۲-۷۹: مشخصات سطح شیب دار

اگر دو یا چند سطح شیب دار متوالی وجود داشته باشد، همه آن‌ها باید شیب یکسان داشته باشند. تأمین دهانی آزاد به منظور گردش صندلی چرخدار با ابعاد ۱۵۰ در ۱۵۰ سانتیمتر قرار گیرد و کتلهای سطح شیب دار الزامی است.



شکل ۲-۸۰: شیب مناسب سطح شیب دار در اختلاف سطح‌های متفاوت

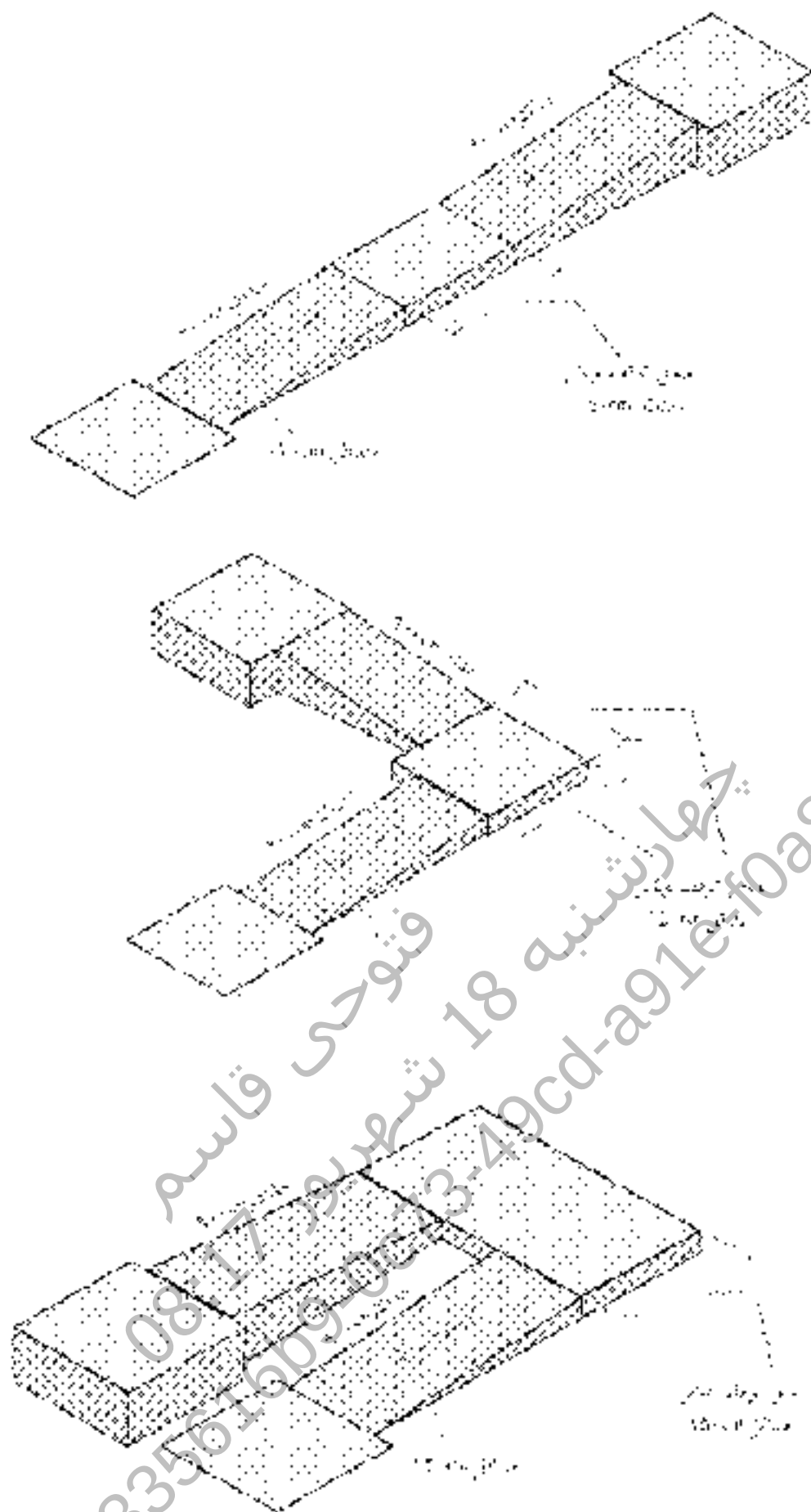
در صورت و بدون تضاد کافی، به منظور سهولت حرکت فضایی چرخدار برفی و آسمانترهای بزرگ، بُعد ۲۲۰ سانتیمتر در ۲۲۰ سانتیمتر برای پانزدهها ترجیح داده می‌شود.

در صورتی که طول افقی سطح شیب‌دار از ۱۰۰ سانتیمتر بیشتر باشد، باید پاگرد میانی در نظر گرفته شود.

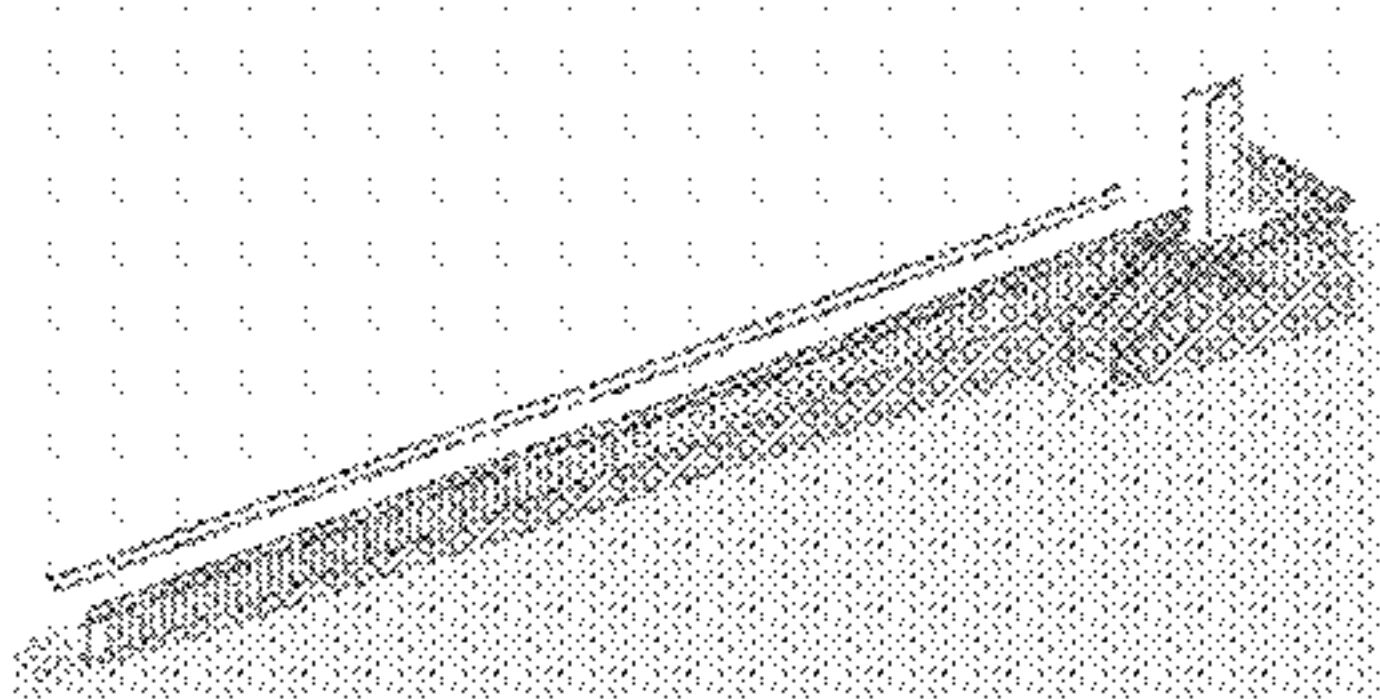
تخمیر در جهت حرکت باید در پاگرد میانی انجام شود.

طول پاگرد میانی باید ۲۰۰ سانتیمتر و عرض آن برابر با عرض سطح شیب‌دار باشد. اگر طول سطح شیب‌دار زیاد است و حجم تردد فضایی چرخدار بالا است، عرض پاگرد میانی باید ۱۰۰ سانتیمتر در طول گرفته شود.

چهارشنبه ۱۸ شهریور ۱۴۰۳
فتوحی قاسم
08:17
335616b9-0c73-49cd-a91e-f0a81e870d40

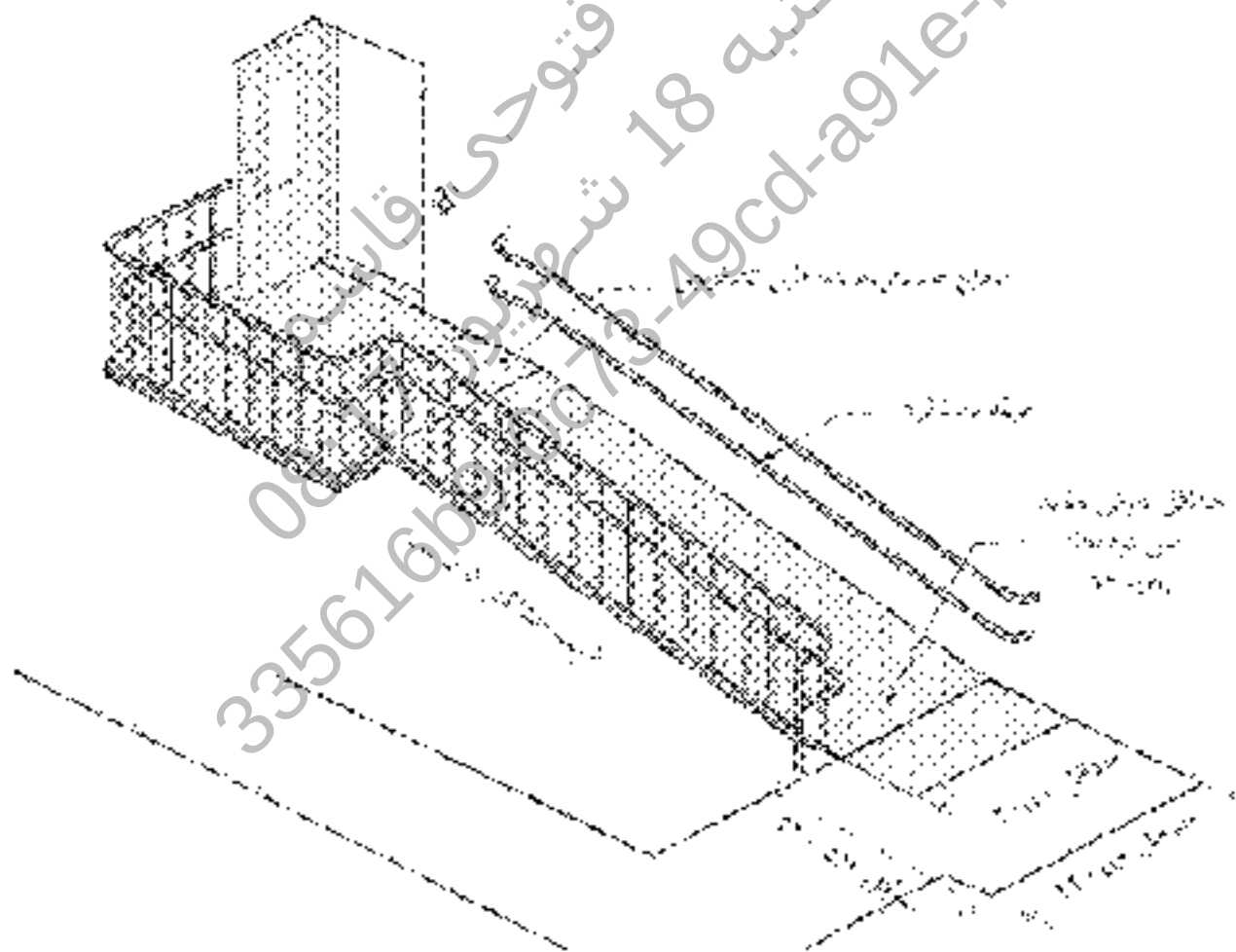


شکل ۲-۱۲: مشخصات سازه‌های مختلف سطح بازی



شکل ۲-۸۲: تعبیه سطح شیب دار کما و پله

شیب سطح شیب دار بین پانزدها باید ثابت باشد.
 هدایت از پله به عمود یک، گزیده مناسب در کنار سطح شیب دار استفاده شود.
 برای هدایت از پله به عمود یک، گزیده مناسب در کنار سطح شیب دار استفاده شود.
 همچنین در پله و گزیده مناسب در کنار سطح شیب دار استفاده شود.



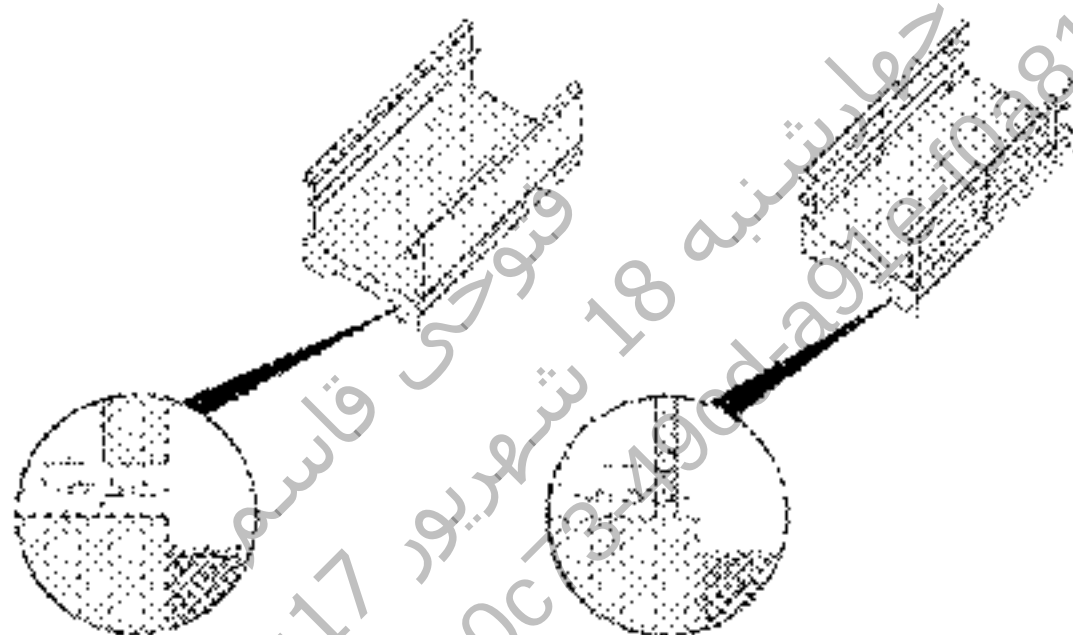
شکل ۲-۸۵: مشخصات سطح شیب دار در ورود به ساختمان

عرض نوارها باید ۱۵ سانتیمتر باشد و در امتداد عرض سطح شیب دار قرار بگیرند.

نورپردازی سطح شیب‌دار باید به گونه‌ای باشد که تاریک نبوده و آستان تردد نس و زمین را فراهم سازد. معطوح شیب‌دار و پاگردها باید در صورت وجود تعمیرات، شیب به راحتی قابل درک باشد. نباید از نورهایی که باعث خیرگی و ایجاد سایه روی زمین می‌شوند استفاده گردد زیرا برای افرادی که دارای محدودیت بینایی هستند، مخیج‌کننده است.

روشنایی توصیه شده برای کف سطح شیب‌دار ۱۵۰ لوکس است. در صورتی که سطح شیب‌دار در هوای آزاد واقع شود باید دارای آمرا مناسب بوده و تخلیه آب‌های سطحی به گونه‌ای انجام شود که مانع از تجمع آب باران و یخ در سطح آن نگردد. همه معطوح شیب‌دار و پاگردهایی که در هوای آزاد قرار گرفته‌اند باید به منظور دفع آب‌های سطحی، دهکشی شوند. اگر آب روی سطح شیب‌دار تخلیه نشود، ممکن است در هوای مرطوب غیر قابل استفاده و در شرایط یخ‌زدگی، مساز خطرناک شود.

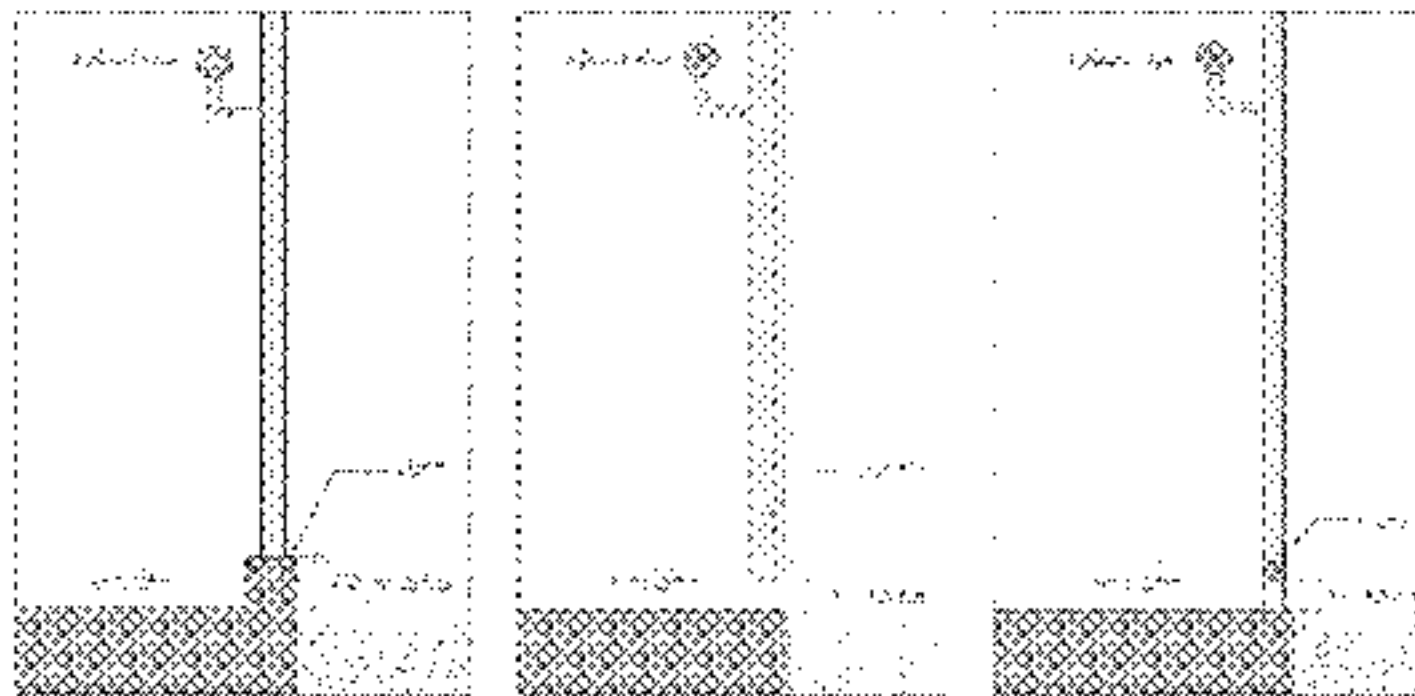
رسم‌های واقع در فضاهای باز بهتر است مسطک باشند. در مواردی عرضی و پاگرد سطح شیب‌دار پیش‌بینی شده محافظ بارنگ مناسب با محیط، به نحوی که خارج لغزش استفاده نشده گردد الزام است. شکل ۲-۸۶.



شکل ۲-۸۶: محدوده سطح شیب‌دار

در فضاهایی از سطح شیب‌دار که دیوار یا تردد محافظ وجود ندارد، باید از شیب محافظ استفاده شود. ارتفاع محدوده محافظ به صورت جدول یا هر شکل دیگری در دو طرف سطح شیب‌دار باید بین ۱۵ تا ۲۵ سانتیمتر باشد. اگر فاصله بین کف سطح شیب‌دار و نرده محافظ در کنار سطح شیب‌دار بیشتر از ۱۰ سانتیمتر نباشد، نیازی به جدول به عنوان محدوده محافظ نیست.

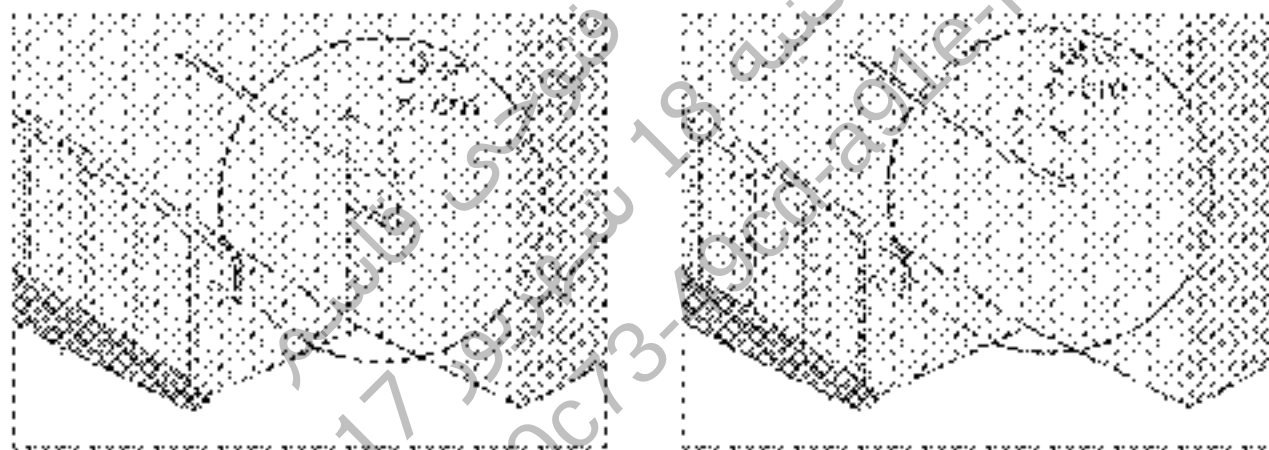
محدوده‌های دستگیر و نرده‌های محافظ باید در ارتفاع ۹۰ سانتیمتر از کف یا در روی جدول نصب شوند. بین محله دستگیر و لبه محافظ باید کشش است و دثی وجود داشته باشد.



شکل ۸۷-۲: میله دستگرد و نرده محافظ در کنارده رسی

در صورتی که سطح شیب دار از تعدادی بیش از ۱۰ سانتیمتر را علی کنت به طول فقری از بیش از ۱۸ سانتیمتر باشد، در دو طرف سطح شیب دار باید میله دستگرد نصب شود.

میله های دستگرد باید به گونه ای طراحی شود که به دیوار یا نرده منتهی شده و مانعی برای مسیر عبور شایر پیاده نباشد. (شکل ۸۸-۲)



شکل ۸۸-۲: مشخصات میله دستگرد منتهی به دیوار یا نرده

میله دستگرد باید در طول پاگرد و به اندازه حداقل ۰.۳ سانتیمتر در ابتدا و انتهای سطح شیب دار به صورت افقی ادامه داشته باشد.

نرده محافظ باید در ارتفاع حداقل ۱.۰ سانتیمتری از کف نصب شود، ارتفاع از کف تا بالای نرده محافظه شود. نباید هیچ پستی آمدگی، مانع یا شکافی بزرگ از فاصله ۱.۵ تا ۰.۹ سانتیمتری بالاتر از کف سطح شیب دار وجود داشته باشد. در سطوح شیب دار با عرض بیش از ۳ متر باید میله دستگرد دایمی تعبیه شود و فاصله بین میله های دستگرد حداکثر ۱.۶ سانتیمتر باشد.

بین میله های دستگرد و با هر کوه پستی آمدگی از سطح شیب دار باید حداقل عرض ۱.۰ سانتیمتر فراهم شود.

۳-۲-۲-۳- میله‌های دستگردد و حفاظ‌ها

میله‌های دستگردد می‌توانند به عنوان وسیله کمکی حرکتی در مسیرهای برده، تکیه‌گاه برای بالا رفتن و کاهش سرعت هنگام پائین آمدن از سطوح شیب‌دار یا به دور از استفاده قرار گیرند.

حفاظ‌ها و برده‌ها مانع زمین و محافظه در اطراف دهانه جاذبه‌ها و گودال‌ها، پلکان به نیم طبقه و در امتداد مسیرهای تردد ایجاد کرده، از سقوط به سطوح پایین‌تر جلوگیری می‌کنند و می‌توانند مانع ورود به مناطق خطرناک شود.

در طراحی میله‌های دستگردد و حفاظ‌ها باید به محدوده دستگردد و ویژگی‌های سطحی که آنها را می‌گیرد توجه نمود. برگردانی، ماندنداری، تودکان یا اثران دست‌ها به آن‌ها باید بتوانند پرواز کنند و به راحتی در دست بگیرند.

در فضاهایی که کودکان به طور مکرر از آنها استفاده می‌کنند، علاوه بر نصب میله دستگردد مورد نیاز برای بزرگسالان، نصب میله دستگردد در ارتفاع پایین‌تر به منظور استفاده کودکان الزامی است.

بر میله و بدون وقفه بودن میله‌های دستگردد و امتداد آنها در ابتدا و انتهای رده‌ها و پله‌ها، همراه با استفاده از رنگ مشخص نشانه‌های مهمی برای افراد کم‌بینا ایجاد کرده و پشتیبانی لازم برای حرکت زمین و پایداری در بالا رفتن یا پایین آمدن از پله‌ها و رده‌ها را فراهم می‌آورد.

برای میله دستگردد باید از مصالح استفاده نمود که در طول مختلف طول و در فاصله‌های باز به راحتی تعبیر شده اند و قابل استفاده باشد. مثلاً فلز برای استفاده در چوب و فولاد که پوشش پلاستیکی پوشیده می‌شود.

در هوای بسیار سرد یا بسیار گرم، پوشش دست با برده‌های فلزی و رسانا می‌تواند موجب عوارض پزشکی شود.

از مصالحی که در چوب، فلز، پلاستیک و آجر استفاده می‌شود باید استفاده کرد.

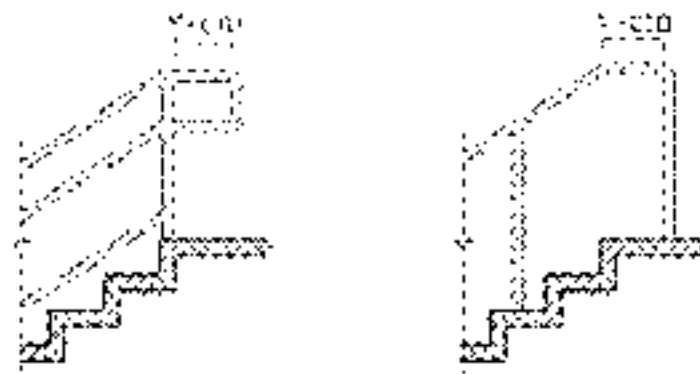
میله دستگرددی که سطح آن از رسانایی جزئی، پلاستیکی، پرخور در اسید، مانند چوب یا لوله‌های فولادی یا رده‌کس، پلاستیکی عداکود بهتری دارند.

ارتفاع میله دستگردد از کف راهرو، سطح تسطیح یا پله باید برای بزرگسالان ۹۰-۱۰۰ سانتیمتر و برای کودکان ۷۰-۸۰ سانتیمتر باشد (شکل ۱-۲).

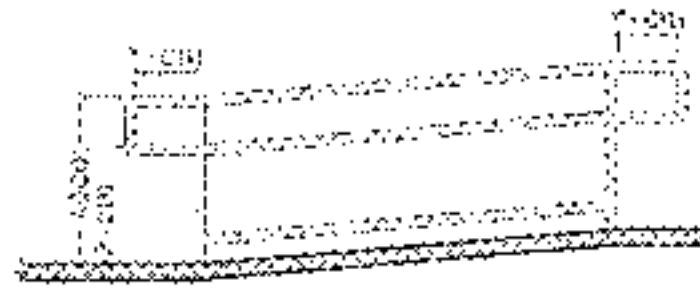


شکل ۱-۲: ارتفاع میله دستگردد از کف

میله دستگردد در گمار پله یا سطوح شیب‌دار باید حداقل ۳۰ سانتیمتر از اولاد و انتهای آن پیش‌آهنگ‌ها و میله‌های کمی بلندتر (مثلاً ۹۰-۱۰۰ سانتیمتر) باشد (شکل ۲-۳).



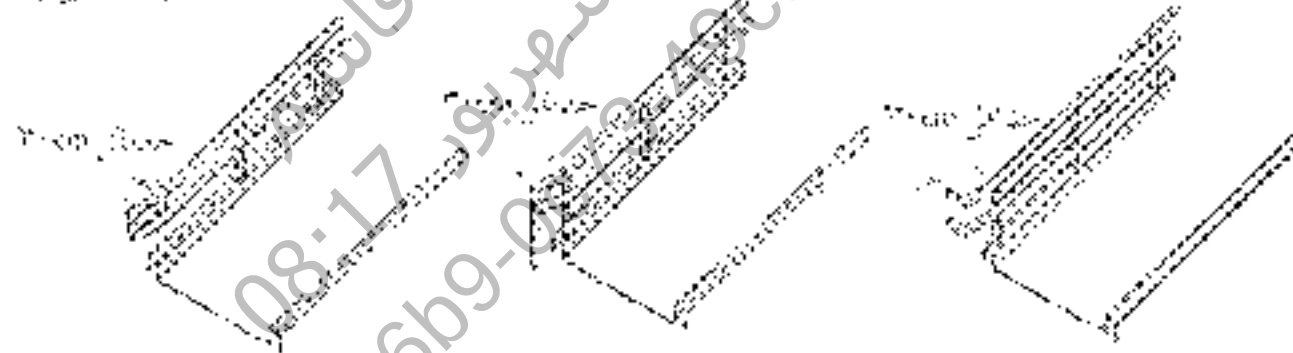
شکل ۹۰-۲: اسناد عینه دستگرد در بالا با پایین پله



شکل ۹۱-۲: اسناد عینه دستگرد در ابتدا و انتهای پله

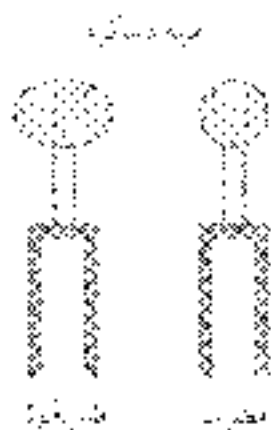
تغایر و پایان پله دستگرد در دو طرف رصوب و با رادیکه باید به صورت منور و بدون تیزی باشد و با باید با طرف کتب دیوار و یا پایه برگشته داشته باشد. کتبیای پله دستگرد باید به گونه ای تمام شود که فاصله دهنده و سیفون به بالا یا پایین سطح مسطح میباید یا شده مثلاً با چرخاندن پله دستگرد به طرف دیگر یا پایین به اندازه ۹۰ درجه میسر می توان احتمال ضربه خوردن لباس یا کیف هنگام نزدیک شدن فرد به سطح شیب دار و انتهای پله دستگرد نیز کاهش داد (شکل ۹۲-۲).

پله دستگرد عینی به دیوار - عینه دستگرد منور - عینه دستگرد منور به پله



شکل ۹۲-۲: مدل های مختلف انتهای پله دستگرد

پله دستگرد به سطوح در چهار آن باید عاری از هر عه صریح تیز و شیبه باشد. ابتدا و انتهای پله باید شیبه در حداقل ۲۰ درجه باشد. (شکل ۹۳-۲).

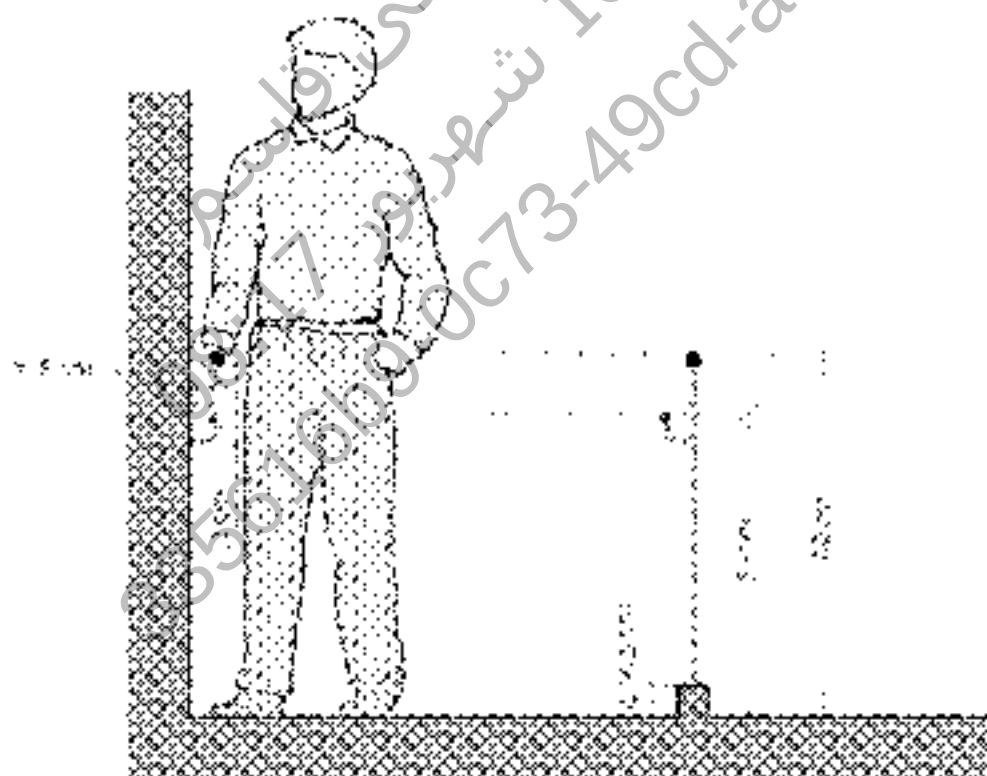


شکل ۹۳-۲: مقاطع مختلف میله دستگردد

میله دستگردد باید به صورت عمود و پیوسته در هر دو طرف رصیخه یا گردها و پله‌ها نصب شود. قطر یا عرض میله دستگردد باید بین ۱۳ تا ۲۰ سانتیمتر باشد (شکل ۹۴-۲). جهت فاصله میله دستگردد با دیوار مجاور در تمام طول مسیر به اندازه ۴ سانتیمتر اترافی است.

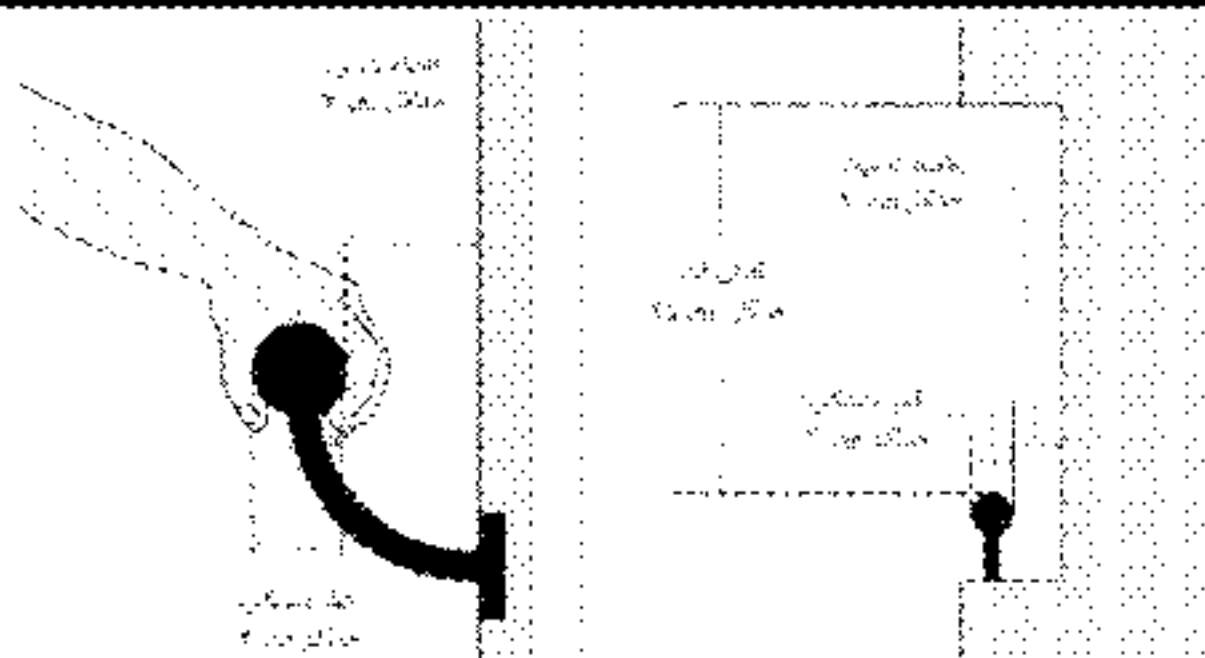


شکل ۹۴-۲: ابعاد مقطع عمودی میله دستگردد



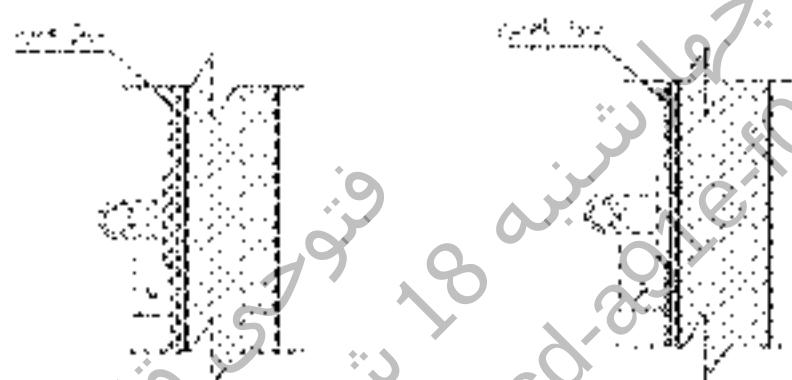
شکل ۹۵-۲: جزئیات میله دستگردد

قطر میله دستگرددی که در ارتفاع پایین‌تر و برای استفاده کودکان نصب می‌شود، باید ۲/۵ تا ۳/۲ سانتیمتر باشد. جهت دشواری دیدن، دیوار یا میله‌های دستگردد ضروری است؛ زیرا باید یک منطقه بدون مانع برای دست ایجاد کند. (شکل ۹۶-۲)



شکل ۲-۹۶: جزئیات نصب میله دستگیر در کنار دیوار

فاصله بین میله دستگیر با دیوارهای هموار باید حداقل ۲ سانتیمتر یا با دیوارهای ناهموار حداقل ۳ سانتیمتر باشد. (شکل ۲-۹۷).



شکل ۲-۹۷: فاصله میله دستگیر در کنار دیوار هموار و ناهموار

اگر میله دستگیر در دیوار ناهموار باشد، باید حداقل ۲ سانتیمتر یا با دیوارهای ناهموار حداقل ۳ سانتیمتر باشد. (شکل ۲-۹۸).



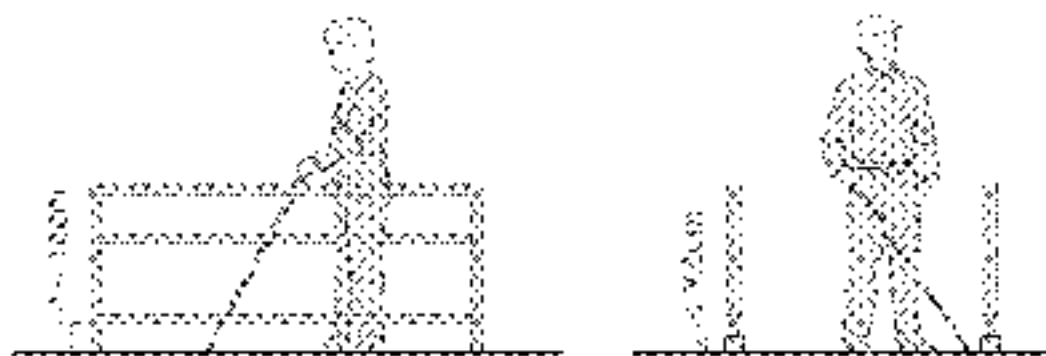
شکل ۲-۹۸: جزئیات نوار میله دستگیر در دیوار

میله دستگیر باید با دیوار در محل اتصال خود ثابت باشد.

زانگ میله‌های دستگیر باید منعقد با محیط اطراف باشد.

در راه پله‌ها و بدو پله‌ها مسیرهای خروج در ۳۰ سانتیمتر ابتدا و انتهای میله دستگیر، علامت‌دهی همساز برای افرادی با محدودیت بینایی در نظر گرفته شود.

برای راهنمایی افراد با محدودیت بینایی که از عتبات استفاده می‌کنند میله‌های دستگیر باید در ارتفاع ۹۰-۱۰۵ سانتیمتر از کف یا سر روی جدول به ارتفاع ۱۰۵ سانتیمتر نصب شود (شکل ۲-۹۹).



شکل ۲-۹۹: ارتفاع پایه میله دستگیر از کف

مسئول‌های نگهداری باید در قسمت زیرین میله دستگیر ثابت شوند تا فرد بتواند بدون زدن دست‌های خود را در اندام فلج میله دستگیر حرکت دهد.

فاصله عمودی بین میله دستگیر باید زیرین باید ۱۰۵ سانتیمتر باشد.

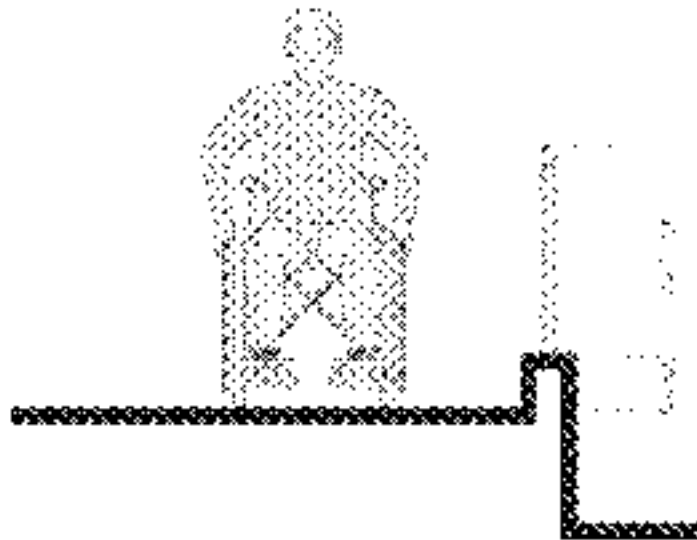
در میله دستگیر و تکیه‌گاه آن باید طراحی و مناسب‌سازی شود که در برابر نیروی غیر یکنواخت و تهاجمی عوامل با حداقل ۱۹۰ کیلو نیوتن در هر نقطه و در هر جهت و همچنین در برابر نیروی یکنواخت کمتر از ۷۰ کیلو نیوتن بر متر در هر جهت مقاوم باشد.

برای طراحی محافظ معمولاً بر روی سطوح آویز، یاغها، دیوار و سقف‌های باز در هوای محیط داخلی و خارجی نصب می‌شوند.

نرده محافظ باید در ارتفاع حداقل ۱۰۰ سانتیمتری از کف زمین به صورت عمودی نصب شود و از نظر بصری با سطوح اطراف تضاد داشته باشد تا به راحتی توسط همه عابران دیده و قابل تشخیص باشد.

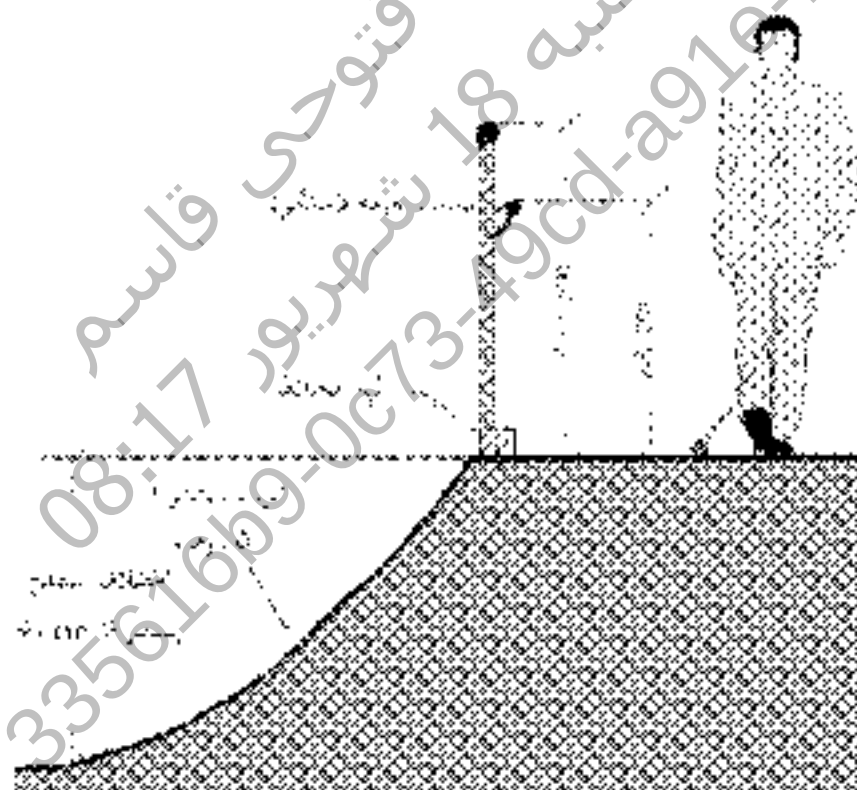
ناید از نرده‌های محافظ با جنس فلزی و گالوانیزه که در شرایط آب و هوایی مختلف تعبیر دما می‌دهند استفاده نمود تا افرادی که نیاز به در دست گرفتن میله دستگیر دارند بتوانند با آسودگی از سطح عبور کنند.

برای محافظت از افراد با فم کوتاه‌تر، از میله کوتاه‌تر که از مسندلی جدا استفاده می‌کنند استفاده می‌کنند و می‌تواند از میان نرده‌ها دیده شود.



شکل ۲-۱۰: تردد و لید محافظ کنار فضای سبز

برندهای برنقضا دارد به گونه ای نظری نظراتی را اجرا شوند که کردای ما قطع می شود از ۱۰ سانتی متر از آن عبور نکنند. نباید هیچگونه مانع و سبزه اضافی یا شکاف عمق ارتفاع ۱۵ تا ۹۰ سانتی متری بالاتر از کف زمین بردهای محافظ وجود داشته باشد. اگر قسمت بالای برده محافظ برای حمایت از عابران پیاده در نظر گرفته شده است، باید دارای مقطع دایره ای یا قطر ۳۱۵ تا ۴ سانتی متر باشد. از مقطع برجی شکل با ابعاد ۵۰۴ سانتی متر و لبه های منحنی با شعاع حداقل ۱۵ سانتی متر نیز می توان استفاده کرد.



شکل ۲-۱۱: تردد محافظ لید بر تخته

۲-۳- پل‌های ارتباطی بین پیاده‌رو و سواره‌رو

همه مسیرهای تردد پیاده از جمله پل‌های ارتباطی بین پیاده‌رو و سواره‌رو باید برای حلیف گسترده‌ای از افراد دارای معلولیت ایمن و قابل استفاده باشند. این مسیرها باید به آسانی قابل تشخیص باشند، به صورت واضح از مسیرهای سواره تفکیک شوند و در تمام طول سال بدون مانع باشند.

پیش‌بینی پل ارتباطی بین پیاده‌رو و سواره‌رو در هر ۱۰۰ متر، در نقاط جدا و اعتماد مناسبی خط‌کشی‌های عبور پیاده ضروری است.

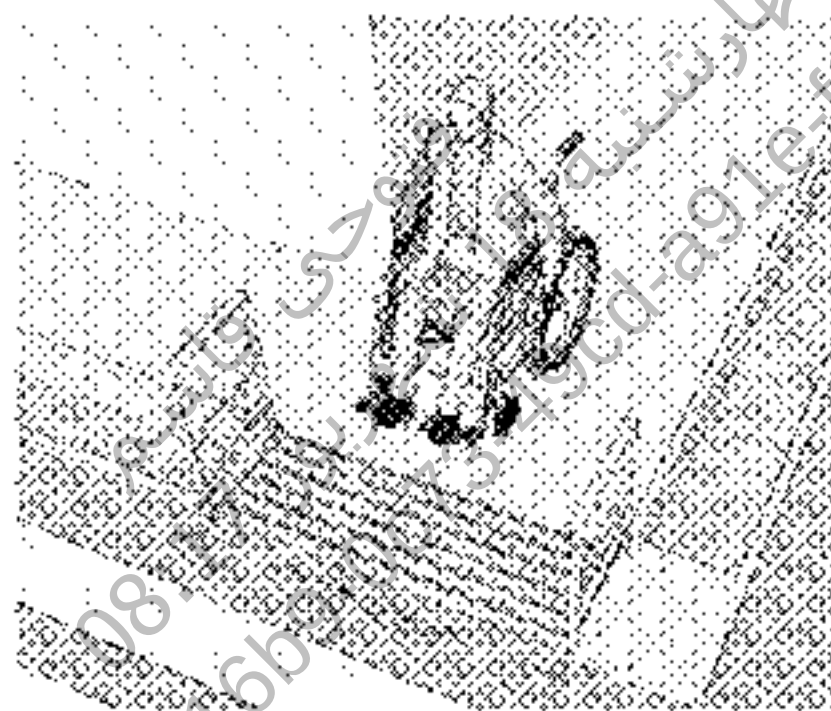
سطح پل‌های ارتباطی باید از مصالح سخت، ثابت، غیر لغزنده و هموار باشد.

اتصال پل‌های ارتباطی در پیاده‌رو باید بدون اختلاف سطح باشد.

تیب، پهنای پل‌های واقع شده در دو طرف پل نباید بیشتر از ۵۰ سانتی‌متر باشد و در صورت وجود اختلاف سطح، رعایت ضوابط مربوط به سطح تپه‌دار ترازبی است.

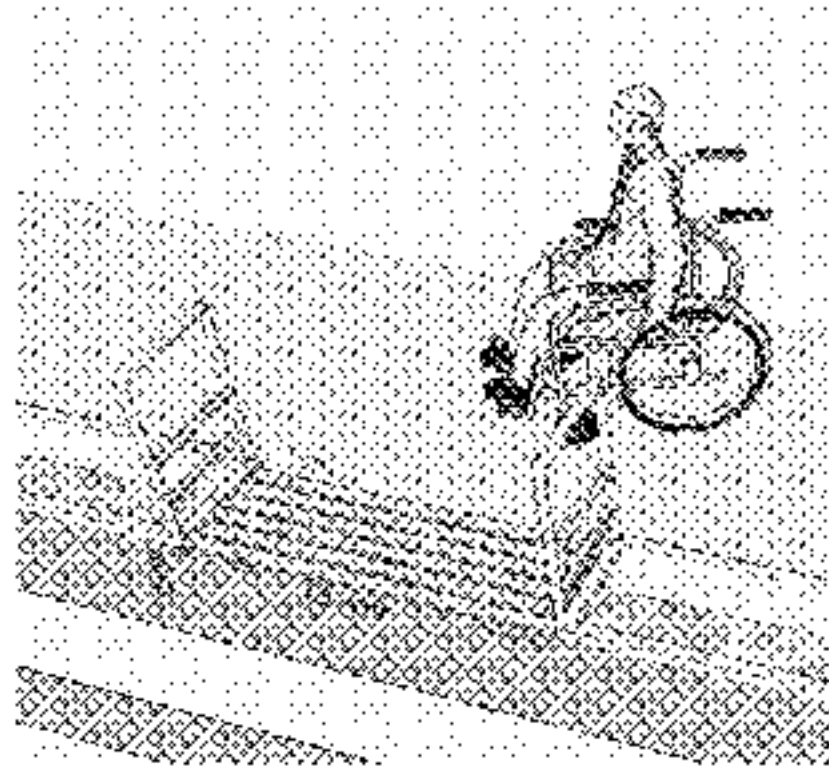
عرض پل‌های ارتباطی که در امتداد مسیر پیاده‌رو نصب می‌شوند، باید براساس عرض پیاده‌رو باشد.

در طرح‌های ثابت، عرض و وضعیت موجود و مناسبی که حداقل تردد عابر پیاده پهنای پل باشد است. عرض مجید پیاده‌روی پل که در امتداد مسیر پیاده هستند نباید کمتر از ۱۵۰ سانتی‌متر باشد. در صورت پیش‌بینی رفت و آمد زیاد عابر پیاده این عرض باید حداقل ۱۵۰ سانتی‌متر باشد (شکل ۱۰۲-۲ و نکات ۱۰۲-۳).



شکل ۱۰۲-۲: پل هم‌تراستا با مسیر حرکت

حداقل عرض پل‌های ارتباطی عمود بر مسیر پیاده‌رو باید ۱۵۰ سانتی‌متر باشد.



شکل ۲-۱۰۳: پل غیر هم‌راستا با مسیر حرکت

در گذرگاه‌های عبور عبور، تعبیه‌ای مبتنی بر خصوصیات و ابعاد فضای در دسترس و با رعایت به‌دقت با محیط اطراف می‌باشد.

در ظرفیت‌های ترافیکی بین پیاده‌رو و سواره‌رو باید مبنای مشخص در ارتفاع مناسب نصب شوند. محل ترافیک پیاده‌رو با سواره‌رو باید دارای علائم ترافیکی قابل تشخیص برای افراد دارای محدودیت بینایی باشد. (شکل ۲-۱۰۴)



شکل ۲-۱۰۴: مشخصات پل غیر هم‌راستا با مسیر حرکت و نحوه تعبیه نشانه‌های لمسی

۲-۴- محل عبور عابر پیاده در سواره‌رو

عابر پیاده برای عبور از سطح سواره‌رو نیازمند نقاطی امن هستند. گذرگاه‌های عابر پیاده می‌توانند به صورت کنترل‌شده یا کنترل‌نشده باشند.

طراحی محل عبور عابر پیاده در هر حیاطی باید با دقت و مشورت با مقام مربوطه انجام شود. در گذرگاه‌های عابر پیاده کنترل‌شده که در آنها حجم حرکت پیاده قابل توجهی وجود ندارد با آرم‌سازی ترافیک از طریق سرعته‌گاه پیاده‌نگام هم‌سطح و یا مرتفع می‌توان عبور ایمن عابران را تأمین کرد.

انواع اقدامات آرام‌سازی ترافیک، تحت تأثیر عواملی مانند پستی و بلندی زمین، ساختار شبکه خیابان‌ها، عرض سواره‌رو، پارک متاشبه‌ای، موقعیت راه‌های دسترسی، مشخصات و معایل نظایر، ملاحظات مربوط به وسایل نقلیه حملاتی و فناوری، میزان حضور کاربران پیاده و سواره‌رو و سبک‌های ترافیک، شرایط آب و هوایی و ویژگی‌های جمعیتی و اجتماعی قرار دارند.

در بافت‌های تاریخی به منظور کاهش سرعت وسایل نقلیه و کاهش تداخل آن‌ها با کاربران پیاده از اقدامات آرام‌سازی ترافیک استفاده می‌شود. اما لازم است انتخاب اقدامات به نحوی باشد که به هویت بافت تاریخی آسیب وارد نشود.

۱-۴-۲- گذرگاه هم‌سطح / خط‌کشی عابر پیاده

گذرگاه‌های هم‌سطح با هدف اولویت دادن به حرکت عابران پیاده، عبور ایمن افراد، کاهش سرعت و کنترل تردد وسایل نقلیه و عدم تداخل با سایرین پیاده در سواره‌روها ایجاد می‌گردد.

مکان محل عبور عابر پیاده، در سواره‌رو باید برای عبور کاربران و عابرین پیاده به وضوح قابل مشاهده، ایمن و دسترسی‌پذیر باشد.

ابعاد خط‌کشی عابر پیاده در سواره‌رو در تمامی تقاطع‌ها و حتماً کمتر از هر ۲۰۰ متر مربع فضای فراهم آوردن تمهیدات ایمنی پیاده الزامی است.

در محل تردد افراد دارای معلولیت و در مکان‌های خاص آن‌ها (بجای خط‌کشی عابر پیاده با علامت بین‌المللی افراد دارای معلولیت الزامی است).

در خیابان‌های موازی با عرض بیش از ۴ متر و خیابان‌های یک طرفه با عرض بیش از ۱۱ متر باید جزیره فرج‌بندی در پیاده‌سطح سواره‌رو ایجاد نمود.

عرض خط‌کشی عابر پیاده برای عبور عابران باید حداقل ۱۸۰ سانتیمتر باشد.

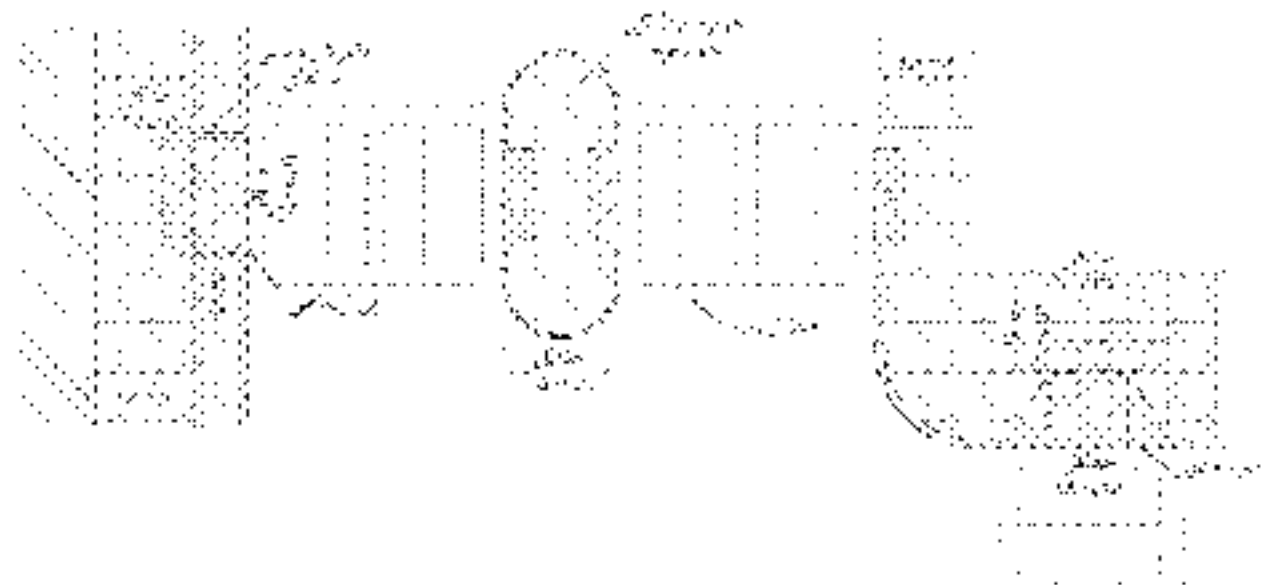
کنسازي ابتدا و انتهای مسیر خط‌کشی عابر پیاده باید با علائم حسی قابل تشخیص برای افراد دارای محدودیت بینایی اجرا گردد تا برای انداختن نابینا و کم‌بینا قابل تشخیص باشد.

پیش از خط‌کشی عابر پیاده باید تمهیدات آرام‌سازی حرکت سواره‌رو جهت کاهش سرعت عبوری وسایل نقلیه و افزایش ایمنی عابران ایجاد نمود.

ایجاد پیاده‌گذرادی برج‌دار در خیابان‌ها که در منظور عبور عابران پیاده، خط‌کشی ساده و هم‌تراز با پیاده‌روها و در ارتفاع بالاتر نسبت به سطح سواره‌رو ساخته می‌شود موجب تسهیل تردد افراد دارای معلولیت خواهد بود.

ترسیم خط ایست در فاصله حداقل ۱۰۰ سانتیمتر رید میزانت گذرگاه برای جلوگیری از محدود شدن دید رانندگان نسبت به عابرین کوتاه قد و افراد با صدایی کم خداد توصیه می‌شود.

محلی گذرگاه نامد محدود در سواره‌رو باشد، گذرگاه باید مغزی فراجی نمود که افراد کم‌نگذر برای ترافیک جاری از سوی رانندگان وسایل نقلیه قابل دیدن و تشخیص باشند (شکل ۲-۵-۱).

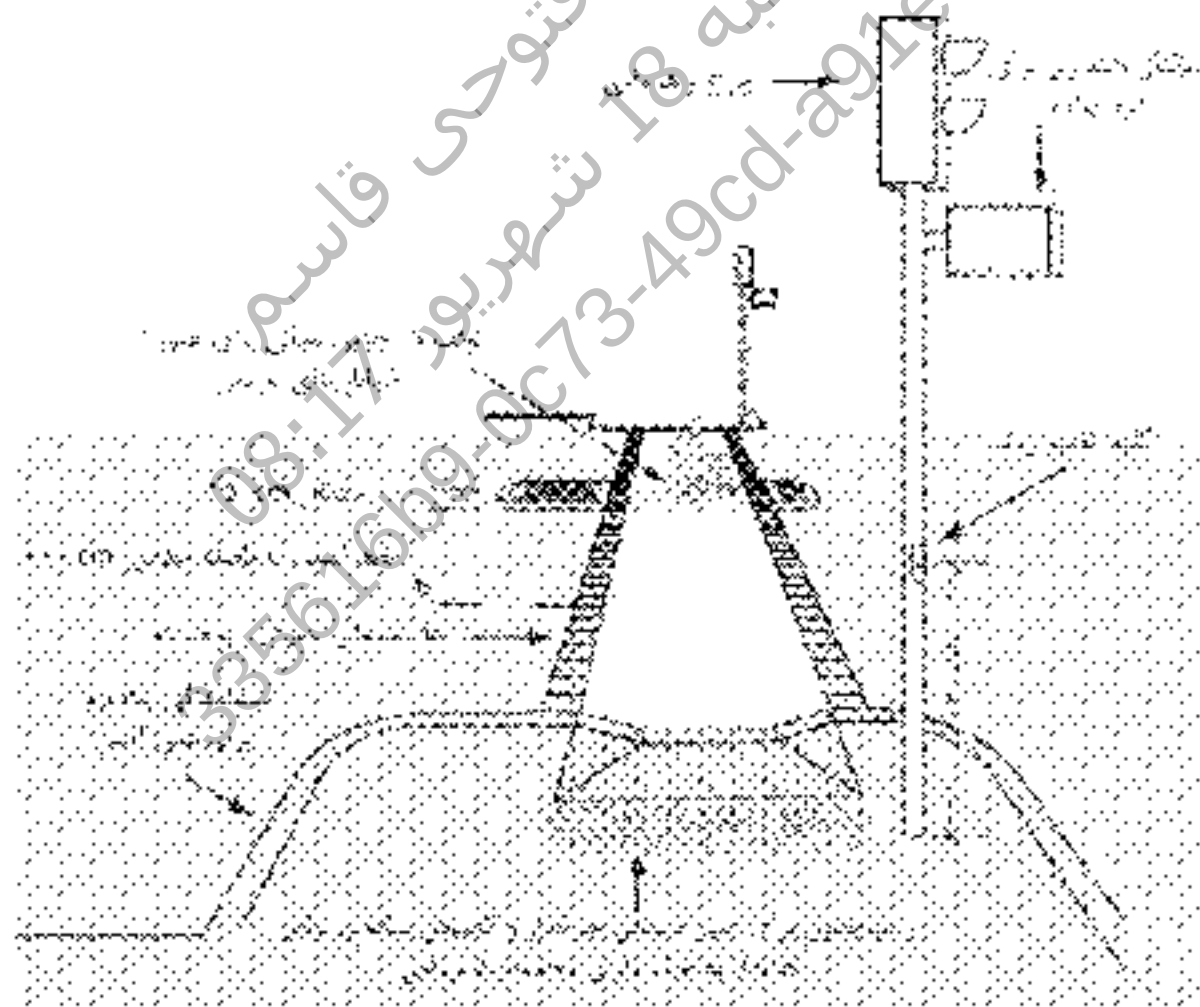


مسئله ۱-۵-۱: کذب و کفایت هم معطوح شایع نیست،

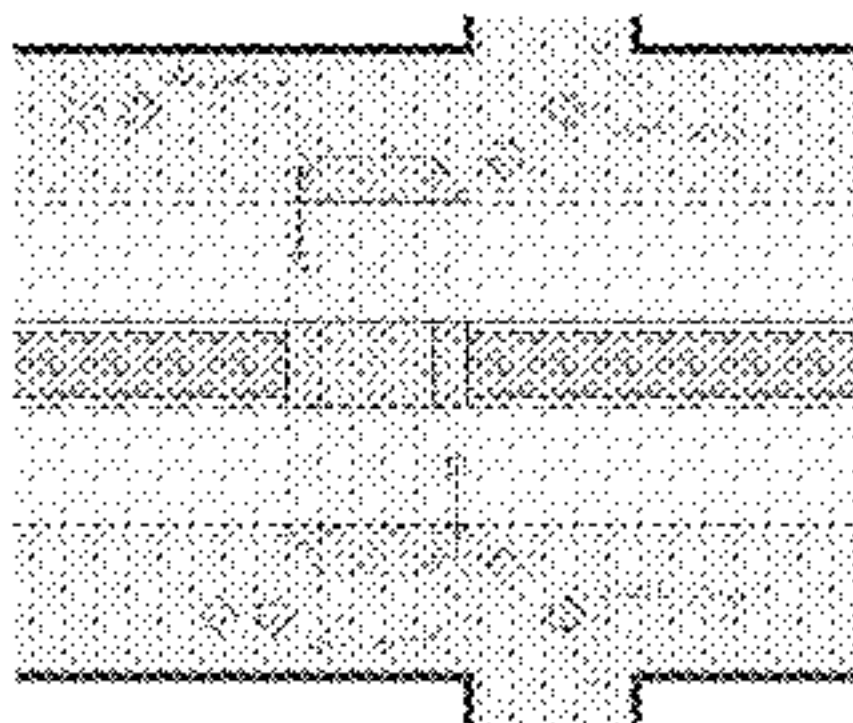
و فواید این پیردهانی عبارتند از: برطرف شدن خط کجی، ظاهر زیاده باید بدین چاه‌ها و اختلاط مستخرج باشد. حیوانات عریان را بهتر بود ۱۵۰ سانتی‌متر باشد تا فواید کافی برای توقف و استراحت این سالخندان و ابقاد و سبیل نسکند. حشر کجی فواید بسیار بود.

رفوژها و جریبه‌های عینى متعددى، عبور پیاپی برای برده‌ها، افراد دزدان و علوانیت، بزرگه هم‌فرز، گفترگان، اصلی و نامند و در صورت اختلاف سطح بایدن برای رسم منظور باشند.

مهراب: «مادر عزیزم! من می‌دانم که شما هم برای من دعا می‌کنید و دعاها هم جواب می‌دهد. اما چرا این دعاها را نمی‌کنید؟»



شکل ۲-۶: تقاضای خودرو و جزیره مریخی (پرسپکتیو)



شکل ۲-۱۰.۷: تقاطع عبوری و جزیره میانی (پلان)

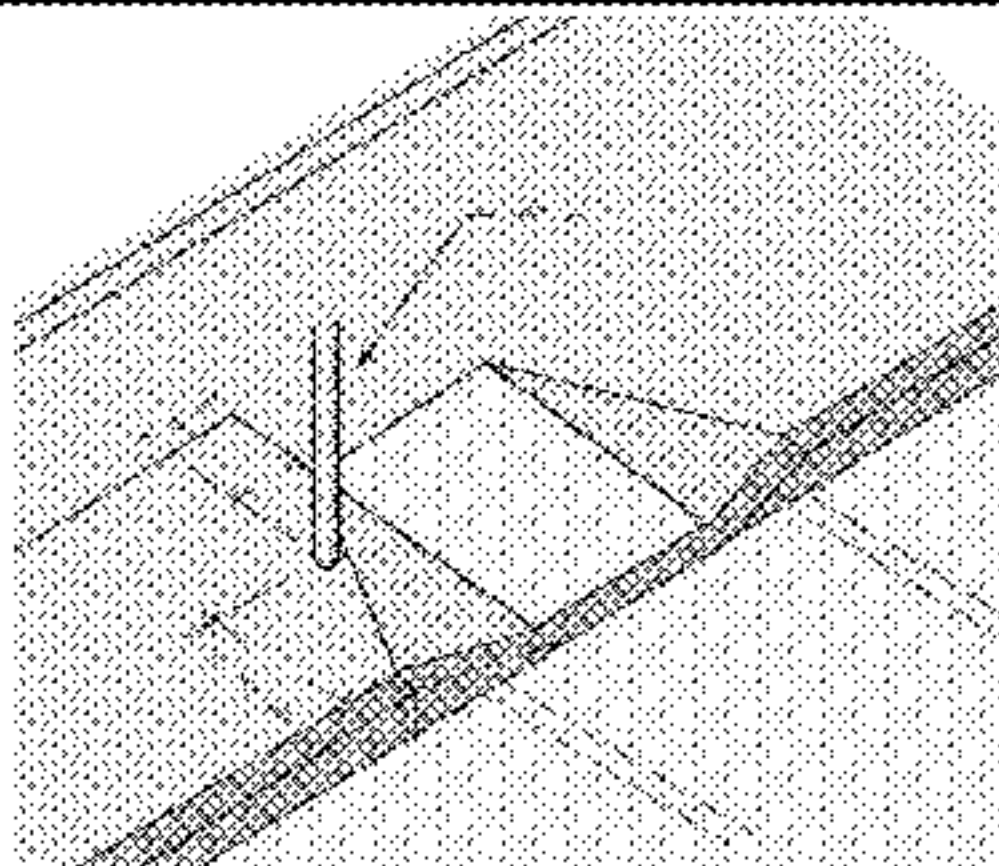
۲-۴-۲- چراغ راهنمایی

اکنونیت عبور افراد دارای معلولیت باید کنترل شده توسط چراغ راهنمایی مشخص می‌شود. چراغ‌های راهنمایی می‌بایست کارایی مناسبی برای محلی عبور افراد دارای معلولیت در خیابان نصب شوند. در طراحی و اجرای چراغ‌های راهنمایی لازم است فضای مناسب برای دسترسی افراد دارای محدودیت‌های بینایی و همچنین افرادی که از وسایل کمک‌حرکتی مانند چرخ‌دستی، چرخ‌دار و اسکوتر استفاده می‌کنند در نظر گرفته شود تا بتوانند از دستگاه‌های کنترل چراغ راهنمایی استفاده کنند.

دکمه‌های کنترل چراغ‌های راهنمایی باید در ارتفاع ۱۰۰ تا ۱۲۰ سانتیمتر بالاتر از سطح پیاده‌رو نصب شوند. چراغ‌های راهنمایی باید مجهز به هشداردهنده صوتی برای استفاده افراد با محدودیت‌های بینایی باشد. باید چراغ راهنمایی نباید مزاحمی برای محل عبور عابران باشد.

چراغ‌های راهنمایی باید به گونه‌ای جهت گذرگاه‌های که توسط دکمه فشاری کنترل می‌شود قرار گرفته و ۳۰ تا ۵۰ سانتیمتر از لبه جدول و ۸۰ تا ۱۵۰ سانتیمتر از گوشه‌های جدول فاصله داشته باشند. فاصله مطلوب پایه چراغ راهنمایی از انتهای جدول ۲۰۰ سانتیمتر است.

دکمه‌های کنترل چراغ‌های راهنمایی باید مجهز به خط بریل باشند. این دکمه‌ها باید به گونه‌ای باشند که در صورت استفاده از هر دو دست یا یک پا و یا نیروی کمتر از ۱۳ نیوتن فعال شوند.



شکل ۲-۵۰۸: تقاطع عمودی در هموار باید سبک‌سال به‌تجرا

۳-۴۰-۴۰ گذرگاه غیرهم‌سطح

گذرگاه‌های غیر هم‌سطح به منظور هندسی‌سازی عمودی توافقی پیاده و مسووزه بد صورت زیرو گذر یا روگذر ایجاد می‌شوند.

در برخی مکان‌ها مانند تندرها و خطوط راه‌آهن، به سبب رخاها مسائل ایمنی، استفاده از پیاده‌نشرهای غیرهم‌سطح برای عبور آن پیاده ضروری است.

گذرگاه‌های غیرهم‌سطح در آزادراه‌ها و بزرگراه‌ها برای تقاطع عابرین پیاده قابل استفاده، قابل دسترسی و ایمن باشد.

موقعیت گذرگاه باید در امتداد کوتاه‌ترین مسیر ایمنی باشد.

دسترسی به ورودی گذرگاه باید با وسیله تردد و حفاظ ایمنی محافظت شده تا استفاده کامل از آن تضمین شود.

کنسازي مسیر گذرگاه غیرهم‌سطح باید از مصالح سخت ثابت، محو‌نشان به هموار هموار با نشانگرهای تدبیری برای مسیر یابی و هشدار برای افراد دارای محدودیت بینایی باشد.

برای حفظ پیوستگی مسیر پیاده برای عابرین، لازم است دسترسی آنها به گذرگاه غیرهم‌سطح با استفاده از پله، رمپ و آسانسور تأمین شود.

برای عبور از گذرگاه غیرهم‌سطح ترمزها از رجب مناسب مطابق با ضوابط استفاده شود.

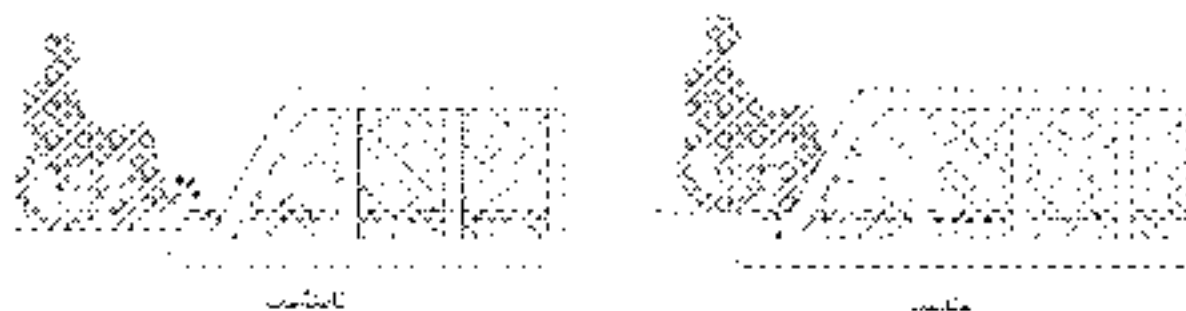
حد اکثر شیب رمپ دسترسی به پله‌های روگذر عابر پیاده باید ۸ درصد باشد.

با در نظر گرفتن حداکثر طول ایمنی ۹ متر، لازم است به‌گود برای توقف و انحراف ایجاد شود.

حدائق عمقی یا گود ۵۰ سانتی‌متر باشد. در نظر گرفتن شیب حداکثر ۳ درصد برای تخلیه آب‌های سطحی یا گود نرزی است.

در صورت وجود پله، استفاده از تجهیزات تعلیم یک برفی و آسانسور و بالابر مطابق ضوابط الزامی است.

در صورت استفاده از پله برای عبور مس. به پله‌های روگذر عابر پیاده، پله باید محور یقه‌ها غیر مستقیم بوده و با استفاده از باگرد و گردش ۹۰ درجه، از طول مستقیم آن کاسته شود.



شکل ۲-۹: محل اتصال پیاده‌رو و ورودی پل روگذر عابر پیاده

حدافلی عرض عرشه پله‌های عابر پیاده برابر با ۱۸۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود و در صورت برخورداری از تسهیلات مشترک با تردد دوپیکر، حداقل عرض ۳ متر توصیه می‌شود.

عابرین پیاده در پله‌های روگذر باید در مقابل عوامل محیطی نامناسب نظیر بارش باد و تابش خورشید محافظت شوند. گذرگاه عابر پیاده باید دارای پوششایی کافی و اشکاف و شکاف مناسب باشد.

برای عدم کاهش نفوذپذیری به‌صورتی که ارتفاع تمام آمده ایجاد حفاظت محیطی مناسب می‌تواند از آسیب‌پذیری کمتر از گشت عرشه، پل یا لانه باشد.

در صورت استفاده مشترک عابر پیاده و دوپیکر از پیاده‌رو مسیر آن‌ها باید تفکیک و مجزا شوند.

زیرگذرهای عابر پیاده باید به گونه‌ای طراحی و اجرا شوند که امکان استفاده از نور طبیعی به حد اکثر برسد. طراحی ورودی‌های عریض برای زیرگذرها مناسب ترغیب‌عام از پیاده می‌شود.

حالی‌الامکان باید محور راه پله روگذر مستقیم به‌شمار آید و محور روگذر باشد.

عرض پله به‌شماره باید برابر عرض زیرگذر در نظر گرفته شود.

در صورتی که رصوبه ضلع راه دسترسی به زیرگذر باشد، که عرض رصوبه برابر با عرض زیرگذر در نظر گرفته شود.

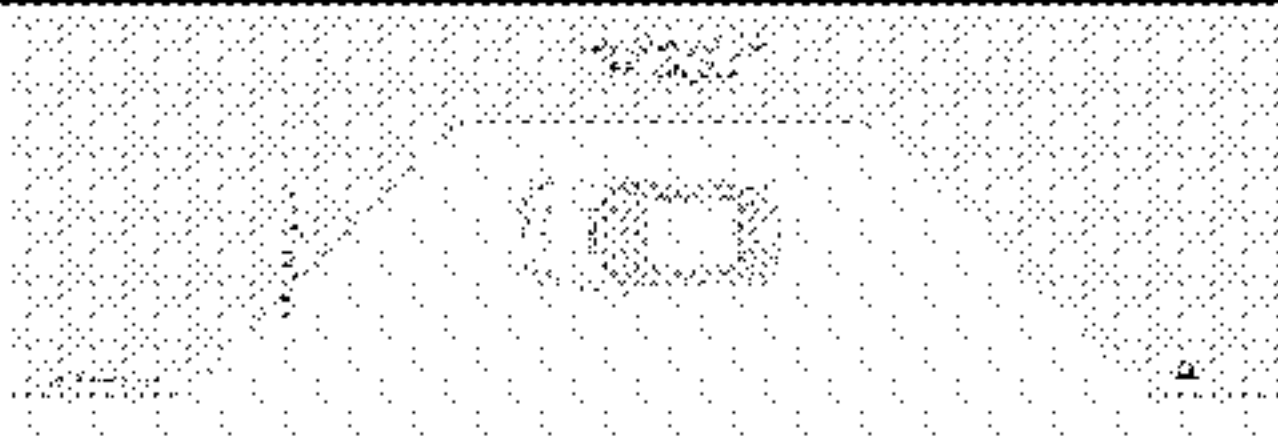
به منظور افزایش امنیت در زیرگذرها می‌توان از راهکارهایی مانند در نظر گرفتن نورافشانی، استفاده از آینه‌های دایره‌ای، دوربین‌های نظارتی استفاده کرد.

زیرگذرها باید به‌صورت مستقیم در مقابل ورودی‌های مستقیم و به‌صورت مستقیم قرار دهند.

۲-۵- توقفگاه خودرو

۱-۵-۳- پارکینگ حاشیه‌ای

به منظور پیاده شدن افراد دارای معلولیت از وسایل نقلیه مسافرتی و نیز سوار شدن آنان در محلات‌های شهری، ایجاد شلیج (پس‌روشنی مسافرتی) در پیاده‌روها، به‌صورت حداقلی ۳۶۰ درجه‌ای و به‌صورت حداکثری ۶۰ درجه‌ای توصیه می‌شود. مناسب یا پیاده‌رو الزامی است (شکل ۱-۱۰۰).



شکل ۲-۱۱: محل عبور و پیاده کردن مسافر

محل پیاده و سوار کردن مسافریان برای گریز از با مسابین کمکچوکتی. افرادی که در راند رفتن در مسافت‌های طولانی متسکل دارند یا کم توان هستند و همچنین افرادی که با همراهان یا مراقبان خود سفر می کنند از جمله فرد کم توان یا محلول ذهنی، کودکان و سالمندان به سوار حائل اهمیت است

مسافر پیاده و سوار شدن مسافر باید به دور از هرگونه توفیک و تردد عابین باشد تا از ورود مانعانی کاربرد به مسیرهای مجاور که محل عبور وسایل نقلیه هستند جلوگیری شود.

در نظر گرفتن بارکینگ، حاشیه‌ای، منجر به کاهش عرض خیابان و در نتیجه کنترل سرعت و ساین تقاطع سونتری در خیابانها خواهد شد. علاوه بر آن، بارکینگ‌های حاشیه‌ای دسترسی وسایل نقلیه سونتری را به کاربری های اطراف خیابان تسهیل می کنند

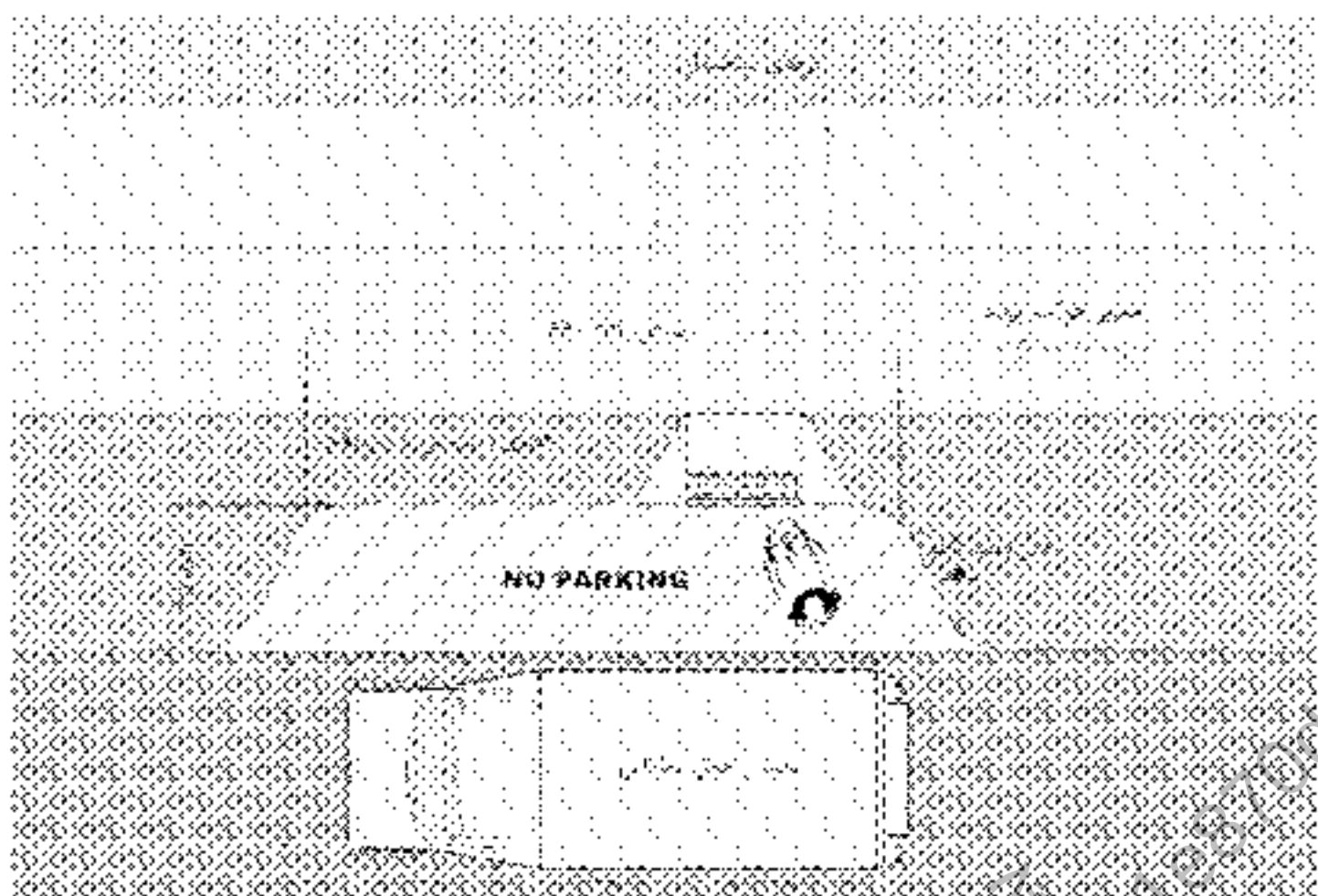
در نظر گرفتن بارکینگ حاشیه‌ای در تکرده مجاز نیست.

در محله سوار یا پیاده شدن افراد دارای محدودیت از خود را به مجهز به بالابر یا رمپ منحوت، لازم است مسافر دسترسی با عرض حداقل ۲۵۰ سانتیمتر و طول ۶۶۰ سانتیمتر به موازات و در مجاورت پیاده‌ری، و هم تریز با فضای پیاده و سوار شدن از وسایل نقلیه در انتر گردند شود. (شکل ۲-۱۱)

پوشش‌های شیب فضای پیاده یا سوار شدن به اجواب مورد نیاز و پیوسته در کت زمین خط کشی شده و در طول فضا ادامه یابد.

فضای خط کشی شده ترجیحاً به رنگ زرد یا سفید باشد تا ضمن برخورداری از انتر است زیاد با محیط اطراف، به وضوح قابل مشاهده باشد.

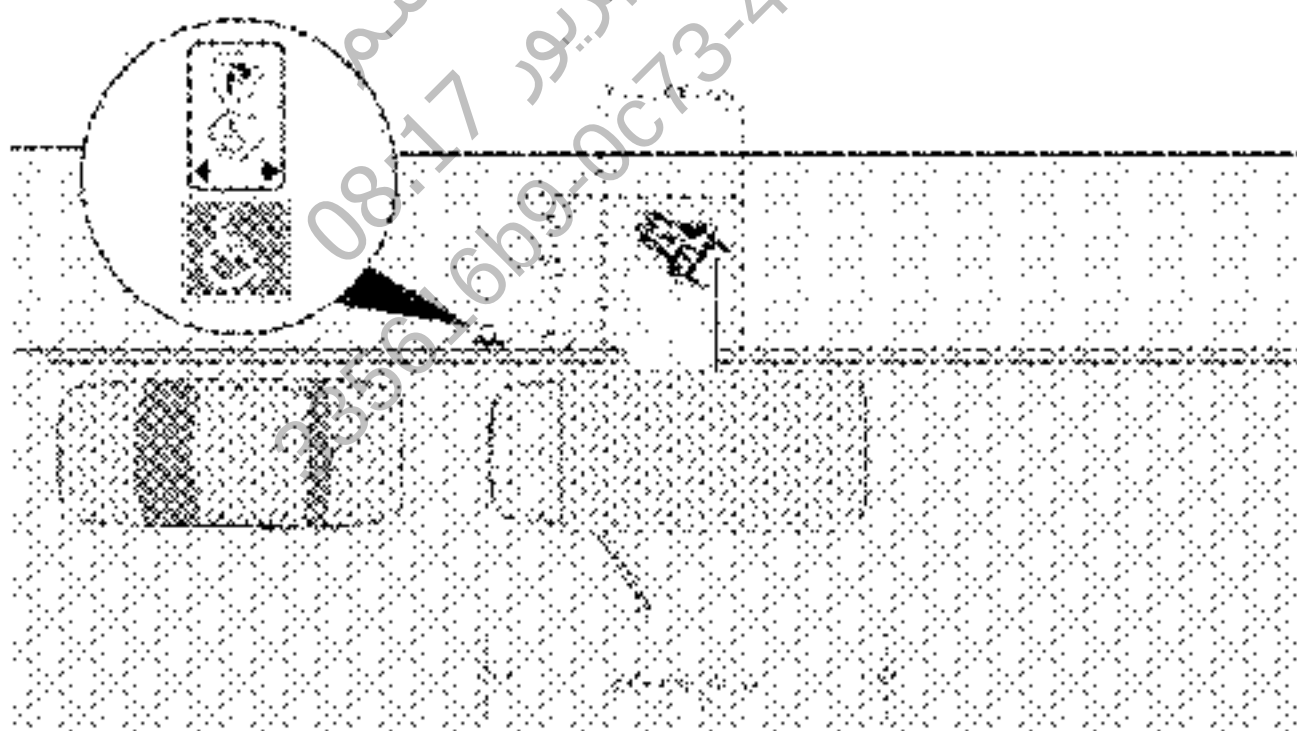
ارتفاع آرد در محل پیاده و سوار شدن مسافر، خروج و سینه نشین و مسیرهای دسترسی باید حداقل ۲۶۰ سانتیمتر باشد.



شکل ۲-۱۱: محل پیاده و سوار شدن از وی محلولین

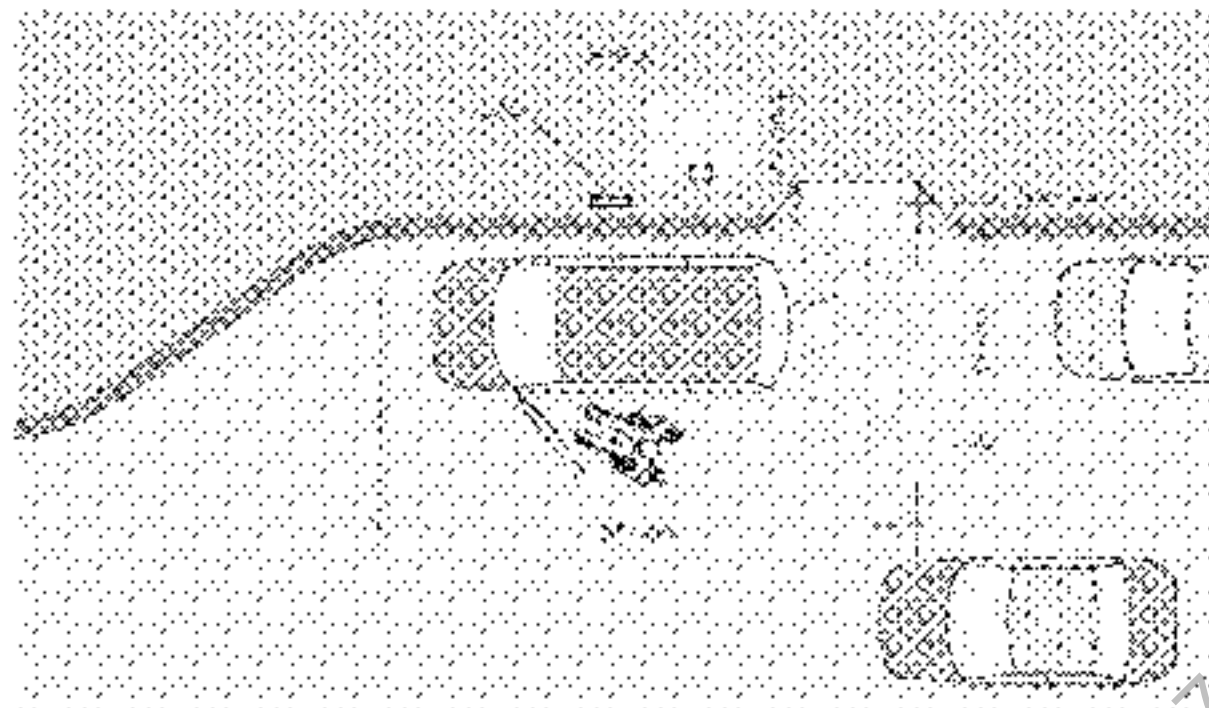
در پارکینگ‌های حوازی یا محلیض پیاده‌رو می‌توان فضای دسترس پذیر مورد نیاز را تأمین کرد. در محل توقف خودرو و وی، لازم است مسیر دسترسی از فضای دسترس پذیر به فضای پارکینگ در نظر گرفته شود. زیرا در برخی از وی‌ها، ورودی حیدلی جرندار در عنب و سبک نشسته قرار دارد.

در محل پیاده با سوار شدن به خودرو باید فضای ازاد بدون مانع با ابعاد حداقل ۳۰۰×۳۰۰ سانتیمتر جهت استقرار رصه خودرو در نظر گرفته شود (شکل ۲-۱۲).

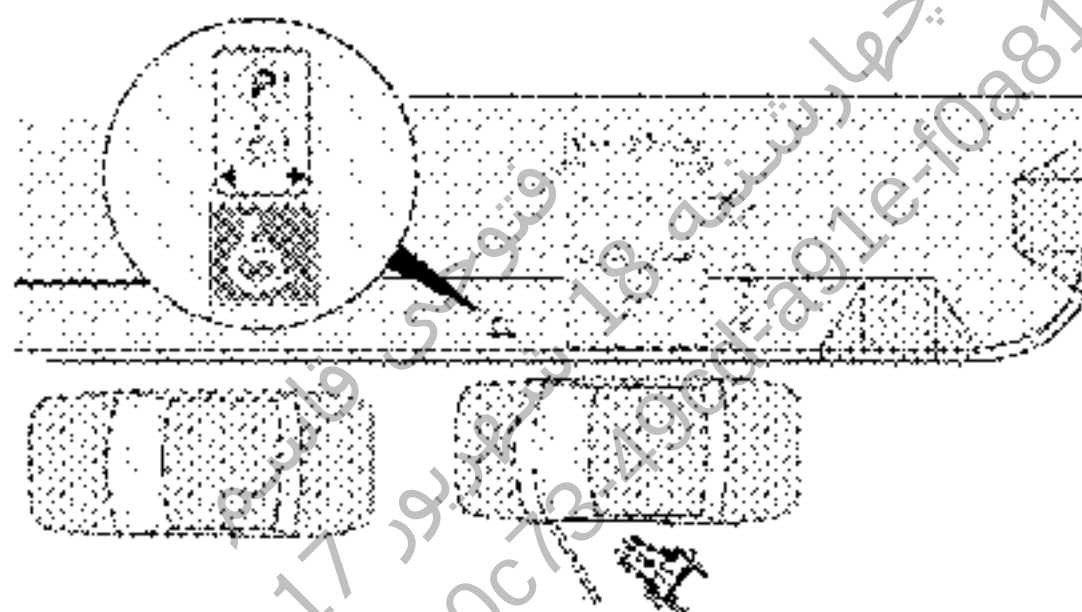


شکل ۲-۱۲: محل پیاده و سوار شدن از وی محلولین

در صورت وجود اختلاف سطح بین قطعاتی ترقیب خودروه و پیاده‌روها باید حداقل یک ردیف جدول برای افروانی که از وسایل کمک‌حادثه‌کنی استفاده می‌کنند، در نظر گرفته شود.

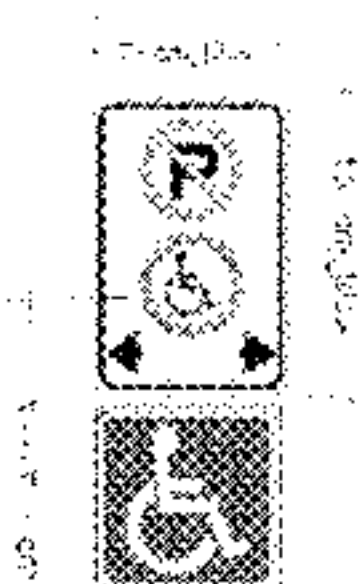


شکل ۲- ۱۱۳. فضای پارک خانگی برای افراد دارای معلولیت



شکل ۲- ۱۱۴. فضای پارک خانگی برای افراد دارای معلولیت

اختصاص در پارکینگ ویژه افراد دارای معلولیت با نصب علائم بین‌المللی افراد دارای معلولیت در حاشیه حجاب‌های اصلی، در هر ۵۰ متر فاصله و در محدوده‌های مشخص‌های عمومی الزامی است. لازم است پارکینگ‌های دسترس‌پذیر با نصب علائم افراد دارای معلولیت در حجاب‌ها مشخص شوند (شکل ۱۱۵-۲).



شکل ۲-۱۱۵: تابلو پارکینگ ویژه خودرو افراد دارای معلولیت

محل توقف خودرو افراد دارای معلولیت، در هر جهت نباید بیش از آن حد تعیین شده باشد. در مواردی که محل توقف خودرو و مسیر پیاده به آن محدود یا جدول بندی از هم جدا نشده باشد، مسیر نشانه گذاری لمسی الزامی است. نشانه گذاری لمسی باید یا با علامت قلابی مشخص باشند، کمر بست رنگی یا سطوح اطراف داشته و در تمام طول خط ادامه داشته باشند.

۲-۵-۲- پارکینگ های عمومی

به منظور راحتی بیشتر کاربران، مکان های پارکینگ در دسترس باید در خیابان باید به گونه ای تعیین و توزیع شود که نزدیکترین فاصله را از ورودی دسترسی پذیر داشته باشند. کارمندان در برابر ترافیک جوی، فاصله و بار ترافیک و بار ترافیک آفتاب و همچنین امنیت و آسودگی محافظت شوند. فضاهای پارکینگ ویژه افراد دارای معلولیت و مناطق قابل دسترسی برای مسوول و پیاده کردن مسافران که به بک دسترسی خاص، ورودی می دهند باید در فاصله حداکثر ۳۰ متر از ورودی دسترسی پذیر قرار گیرند. در مواردی که پارکینگ به حدین ساختمان یا ورودی دسترسی پذیر خدمات ارائه می دهد، فضای پارکینگ ویژه افراد دارای معلولیت باید در محل های مختلف توزیع شود تا کاربران بتوانند در نزدیکی ورودی های دسترسی پذیر پارک کنند. در نظر گرفتن یک مسیر پیاده امر از محض پارکینگ تا ورودی اصلی یا هر ورودی قابل دسترسی دیگر الزامی است. محل توقف ویژه خودرو افراد دارای معلولیت باید در نزدیک ترین فاصله به درهای ورودی یا خروجی و آسانسور پارکینگ باشد. در مواردی که پارکینگ در چند طبقه فراهم شده باشد، باید فضاهای پارکینگ دسترسی پذیر به آسانی قابل تشخیص باشند و حداقل یک مسیر دسترسی پذیر به لابی ورودی، خروجی یا آسانسور در نظر گرفته شود.

حداقل تعداد فضاهای پارکینگ قابل دسترسی برای افراد دارای معلولیت با توجه به تعداد کل فضای پارکینگ معین نیاز در پارکینگ‌های عمومی باید براساس جدول ۳-۲ تعیین گردد.

جدول ۳-۲. حداقل تعداد فضاهای پارک قابل دسترسی برای افراد دارای معلولیت در پارکینگ‌های عمومی

تعداد فضای پارک موجود	حداقل تعداد فضاهای پارک قابل دسترسی برای افراد دارای معلولیت
۲۵	۱
۵۰ تا ۷۵	۲
۷۶ تا ۱۰۰	۳
۱۰۱ تا ۱۲۵	۴
۱۲۶ تا ۱۵۰	۵
۱۵۱ تا ۲۰۰	۶
۲۰۱ تا ۳۰۰	۷
۳۰۱ تا ۴۰۰	۸
۴۰۱ تا ۵۰۰	۹
بالاتر از ۵۰۰	۱۰

در جایی که تعداد پارکینگ ۵۰ کمتر از ۲۵ عدد است حداقل یک پارکینگ قابل دسترسی باید در نظر گرفته شود. هر ۱۰۰ عدد جایی پارک باید حداقل تعداد ۲ پارکینگ قابل دسترسی برای افراد دارای معلولیت باشد و به ازای هر ۱۰۰ پارکینگ اضافه، ۲ پارکینگ قابل دسترسی اضافه شود.

در پارکینگ‌های با ظرفیت بیش از ۵۰۰ فضای پارک خودروها باید دو نوبت از کل فضای پارکینگ سهم‌پذیر باشد. در مواردی که ممکن است استفاده افراد دارای معلولیت از این فضا بیشتر باشد مانند اماکن دانشگاهی، مراکز سالمندان، مراکز مراقبت‌های طولانی مدت و سایر حدهای شهری، تأمین فضاهای پارکینگ دسترسی‌پذیر باید به صورت موردی و براساس تقاضای پیش‌بینی شده تعیین شود.

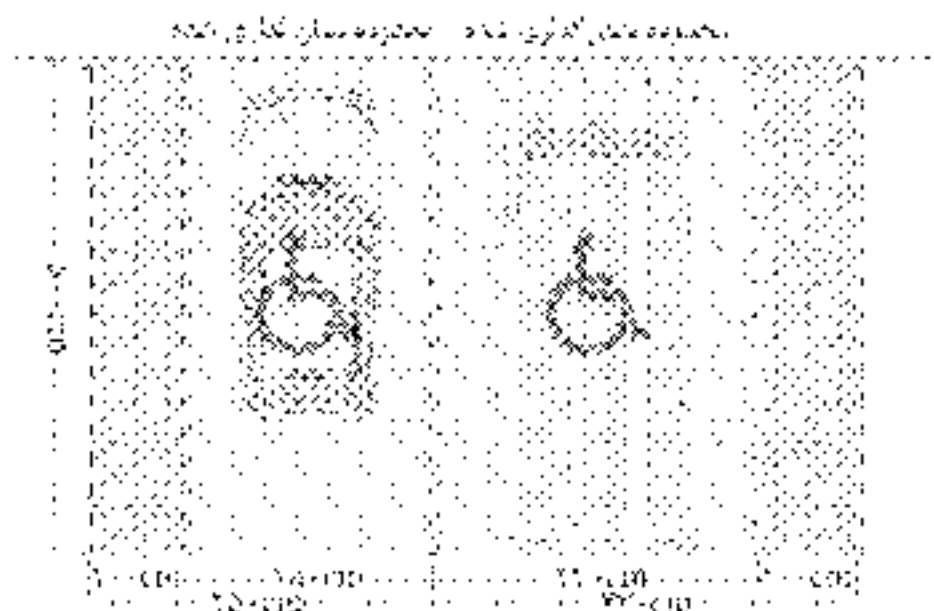
هر ۱۰۰ پارکینگ حداقل یک پارکینگ قابل دسترسی برای ویلچرهای مخصوص حمل حملاتی چرخدار در نظر گرفته شود. خودروهای ویلچر به فضای پارک وسیع‌تری احتیاج دارند و به علاوه فضای چرخدار به داخل ویلچر از طریق در کناری و یا در عقب یا میگوی بالابر بارپ متحرک، انجام می‌شود که به سمت بیرون ویلچر کشیده می‌شود.

در محلی‌ها که خودرو، دو نوع پارکینگ دسترسی‌پذیر نیاز است:

الف) فضاهای با عرض حداقل ۴۲۰ سانتیمتر که برای توقف وسایل نقلیه بزرگتر مانند ون‌های مجهز به رمپ‌های اذیتال برای استفاده کنندگان از وسایل کمک‌حرکتی چرخدار در نظر گرفته شده‌اند.

ب) فضاهای با عرض حداقل ۳۵۰ سانتیمتر مخصوص کاربرانی که حرکت محدودتری داشته و نمی‌توانند مسافت طولانی را طی کنند یا از وسایل کمک‌حرکتی مانند حملاتی چرخدار، عصا و دیگر استفاده می‌کنند.

حداقل عرض محل توقف خودرو افراد دارای معلولیت ۳۵۰ سانتیمتر است. حداقل عرض محل توقف ویلچر و بزرگ‌تر از آن، دارای معلولیت ۴۲۰ سانتیمتر است (شکل ۳-۲).



شکل ۲. ابعاد فضا به مسیر دسترسی به محل توقف ویژه افراد دارای معلولیت

پوشش کف پارکینگ باید از مصالح سخت، ثابت، مقاوم و غیر لغزنده باشد.

حد اکثر شیب طولی سطح پارکینگ باید ۲ درصد (۱:۵۰) باشد.

حد اکثر شیب عرضی سطح پارکینگ باید ۲ درصد (۱:۵۰) باشد.

در پارکینگ، به منظور پذیرش خودروهای طولانی فضای توقف خودرو ۵۰۰ سانتیمتر، حداقل عرض برای پارک ماشین‌های بزرگتر ۴۴۰ سانتیمتر و برای پارک خودروهای شخصی ۳۵۰ سانتیمتر باشد.

مسیر دسترسی باید در تمام طول پارکینگ مشخص باشد، به وضوح و با کبرایت رنگه بافت و یا به صورت برجسته‌های سرب به روی کفسازی پارکینگ نشان داده شود.

اگر دو جای پارک دسترسی پذیر مجاور یکدیگر قرار داشته باشند، می‌توانند از فضای مشترک دسترسی به خودرو حداقل ۱۰۰ سانتیمتر استفاده کنند.

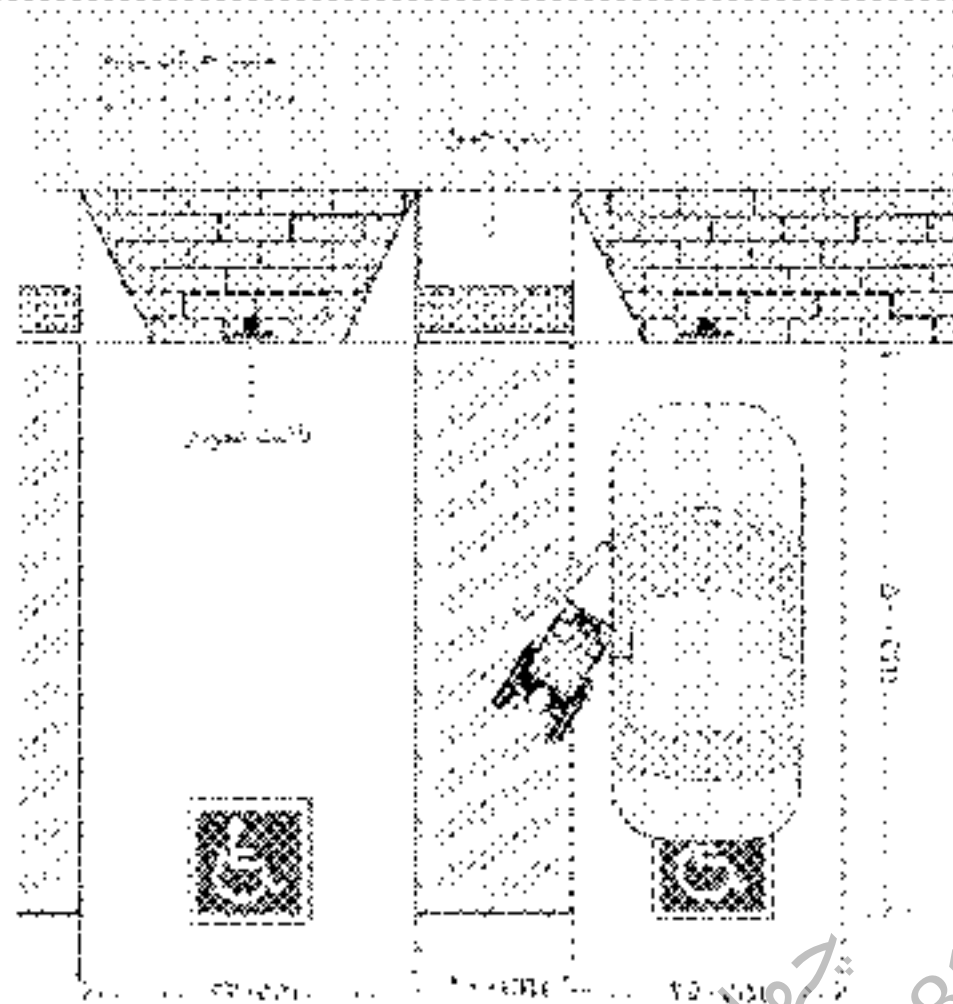
مسیر دسترسی به خودروها باید به وسیله راه‌پیکه‌ها به پارکینگ متصل شود.

عرض مسیر باید از پارکینگ به ورودی فاش دسترسی مشخص نباید کمتر از ۱۰۰ سانتیمتر باشد.

عرض مسیر دسترسی مجاور یا فضای پارکینگ اگر به صورت مشخص بین دو ردیف پارکینگ مشخص شود باید حداقل ۱۵۰ سانتیمتر در نظر گرفته شود.

مسیر پیکه دسترسی باید از مصالح سخت، ثابت، غیر لغزنده، هموار و با بافت متفاوت نسبت به سطح پیرامونی ساخته شده باشد.

تمام مسیرهای آیین پیاده‌ریز محل پارک خودروها باید به وضوح و با استفاده از خطوط زرد رنگ یا با استفاده از کف‌سازی متفاوت مشخص شود.



شکل ۲. ابعاد فضای پارک خودرو

مسیر عبوری کنار معمل توقف خودرو و باید به گونه‌ای طراحی شود که امکان برخورد با سایر خودروهای دیگر نباشد. لازم است تمهیداتی در نظر گرفته شود تا عبور پیاده از بین وسایل نقلیه پارک شده و محل تردد خودروها در میان‌ها حرکت نکند. محل عبور و مرور عابر پیاده یا هر مسیر دیگری باید به وضوح مشخص شده باشد تا برای رانندگانی و عابران پیاده قابل مشاهده باشد.

در فضاهایی که جلو یا عقب وسایل نقلیه پارک شده بدون فضای واسطه در مجاورت پیاده‌رو قرار می‌گیرند، طراحی باید به گونه‌ای باشد که عبور و رفتن وسایل نقلیه موجب کاهش عرض مفید مسیر پیاده نشود.

نورپردازی پارکینگ‌ها می‌باید مطابق ضوابط و طبق نیاز تأمین شود.

حداقل ارتفاع مفید پارکینگ‌های مسقف و بر روی آن‌ها باید ۲.۴ متر ارتفاع به‌شمار بیاید بدون اینکه لبه‌ها و کانال‌های تاسیساتی و تیرها از ارتفاع مفید آن بکاهد.

ارتفاع فضای پارکینگ بر روی پارک وسایل نقلیه بزرگتر باید حداقل ۲.۷۵ متر باشد.

پارکینگ‌های قابل دسترسی باید با "علامت بین‌المللی دسترسی" علامت‌گذاری شوند و موقعیت مکانی پارکینگ ویژه افراد دارای معلولیت باید برای رانندگانی که وارد پارکینگ می‌شوند مشخص شود.

در مواردی که مکان پارکینگ ویژه افراد دارای معلولیت مشخص نیست، باید افراد خاص به‌درازا، علائم جهت‌یابی در امتداد مسیر که به آنها مقصد می‌شود قرار داده شود.

بر روی پارکینگ و تجهیزات پرداخت باید بدون نیاز به پیاده‌رو نشانه قابل دسترسی باشند.

پارکومتر باید برای افراد دارای معلولیت قابل دسترسی باشد.

در پارکینگ‌های طبقاتی محل توقف ویژه خودرو افراد دارای معلولیت باید در اولین طبقه واقع شود.

محل موقت ویژه خودرو افراد دارای معلولیت باید با سایر علائم بین‌المللی مشخص گردد (شکل ۳-۱۸۸).



PARKING

شکل ۲- ۱۱۸. علامت بین‌المللی پارکینگ مخصوص افراد دارای معلولیت

تابلوهای راهنما برای نشان دادن موقعیت مکانی پارکینگ دسترسی پذیر و موقعیت نزدیکترین ورودی دسترسی پذیر، باید دارای علامت بین‌المللی دسترسی باشند.

علامت گذاری پارکینگ های دسترسی پذیر باید به طوری واضح و به صورت علائم رو ساری روی سطح زمینی و هم به صورت تابلوی عمودی مشخص شده باشند.

ارتفاع تابلوی عمودی باید حداقل ۲۰ سانتیمتر و ارتفاع آن حداقل ۱۵ سانتیمتر باشد.

تابلوی پارکینگ باید در ارتفاع ۲۰۰ تا ۲۰۰ سانتیمتری از سطح زمین (به صورت دیواری یا روی پایه) نصب شود.

باید کمترین رنگی بین علامت و محیط اطراف وجود داشته باشد.

عازمه باید به دو زبان ارائه شده و اطلاعات نگارشی متناسب با توانمندی آیین نامه ها در نظر گرفته شود.

تابلوی عمودی باید به گونه ای قرار گیرد که برای راننده وسیله نقلیه ای که به دنبال پارکینگ سردیگ می باشد قابل مشاهده باشد، اما بیرون زدگی آن نباید خطر برخورد ایجاد کند.

کف محل پارکینگ باید علامت بین‌المللی دسترسی به حداقل سه متر با زرد و رنگ زمینه آبی داشته باشد.

بهانه علامت بین‌المللی در محل توقف خودرو افراد دارای معلولیت حداقل ۱۵۰ سانتیمتر باشد. (شکل ۲- ۱۱۹).



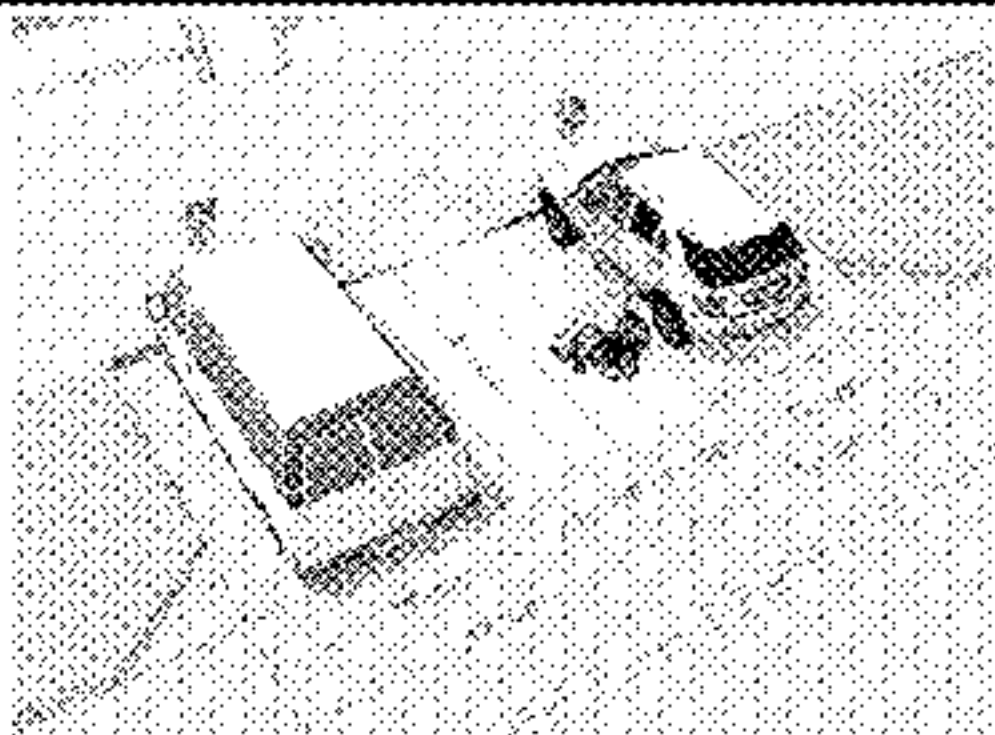
شکل ۲- ۱۱۹

شکل ۲- ۱۱۹. ابعاد علامت محل پارک افراد دارای معلولیت در کف پارکینگ

در محلی که مخصوص پارک ۹۰ درجه یا زاویه دار است علامت باید در انحراف جای پارک قرار بگیرد و در حالت پارک

موازی علامت باید در مرکز محل پارک قرار بگیرد.

عازمه رد سازی باید شبر لغزنده بوده و برای بهتر دیده شدن، تصاد رنگ یا بافت به محیط اطراف باشند.



شکل ۲-۱۳. ایستگاه پارکینگ ۹۰ درجه مناسب برای افراشته دارای معلولیت

هنگام ساخت پارکینگ جدید در خیابان یا بازسازی آن‌ها، به منظور نیازمندی در مورد مکان و طرح پارکینگ، باید با عموم مردم و اقوام دارای معلولیت مشاوره صورت بگیرد. پارکینگ دسترسی‌پذیر و مسیرهای دسترسی‌پذیر آن باید بطور مستقیم دسترسی و حفاظت شوند.

۲-۶- ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی

برای سهولت دسترسی کاربران پیاده به ایستگاه‌های حمل و نقل همگانی ابتدا لازم است مناسب سازی زیرساخت‌هایی به طرح زیر مورد توجه قرار گیرد:

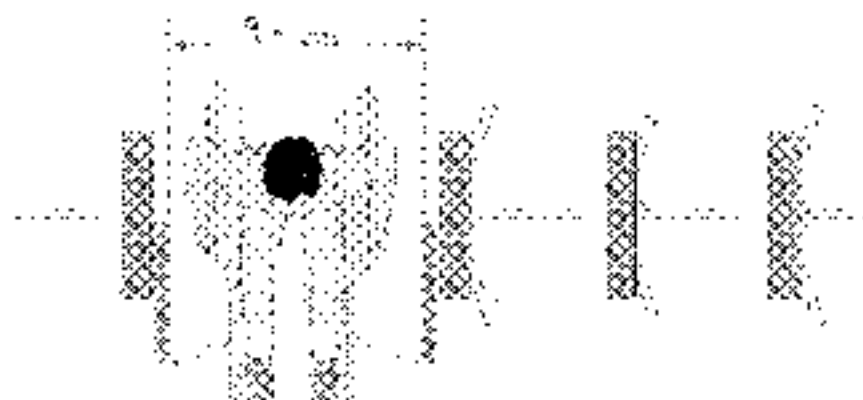
ایمن سازی و رفع موانع در پیاده‌روها، ایجاد مسیرهای خالی دسترسی به معابر عرضی، برداشتن از مسیرهای روآشنایی، نورپردازی و روشنایی مناسب، درودی و خروجی ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی، می‌باید نسبت از نظر موقعیت استقرار و فاصله نسبت به سواره‌رو و معابر، برای مسافران ایمن باشد.

باید یک مسیر دسترسی‌پذیر و بدون مانع به عرض حداقل ۱۵۰ سانتیمتر برای اتصال ایستگاه به پیاده‌رو ایجاد نمود. مسیر دسترسی به ایستگاه‌های همگانی توسط نابیناها، راهنمایان نابینا، خط بریل و نشانه‌های آهسته می‌تواند به دسترس‌پذیر شود.

در لبه حمل سوار شدن مسکونی ایستگاه‌های حمل و نقل همگانی، نشانه‌های آهسته می‌تواند به دسترس‌پذیر برای افراد دارای محدودیت‌های بینایی مناسب گردد.

در ایستگاه‌های غیرمعمول، لازم است به تناسب با عرض حداقل ۱۲۰ سانتیمتر در نظر گرفته شده و یا امکاناتی مانند بالابر صندلی هر خودرو یا آسانسور فراهم شود.

ورودی‌ها و تجهیزات کنترل ورودند ایستگاه‌هایی حمل و نقل همگانی باید برای طیف کاملی از کاربران، که ممکن است از آنها عبور کنند، قابل استفاده باشند. تجهیزات، که به‌ای که در ارتفاع کمتر افراد بدون معلولیت طراحی شده‌اند، برای کودکان و افرادی که از مسدودی چرخدار یا اسکوتر استفاده می‌کنند، سر از شاخ کردن و سوراخ آنها نیست. افراد افراد با مسدودی چرخدار، افرادی که از عصا یا سایر وسایل کمک حرکتی استفاده می‌کنند و همچنین افرادی که تعادل مناسبی ندارند از تجهیزات کنترلی ورود با کمیت‌های فردان بسیار دشوار است. ایجاد باز شو بدون مانع با عرض مناسب برای عبور افراد با مسدودی چرخدار، والدین یا کالسکه و افراد بزرگ و سایر کمک حرکتی، و اگر یا جنوب خرید در مجاورت گیتهای کودکان ضروری است.

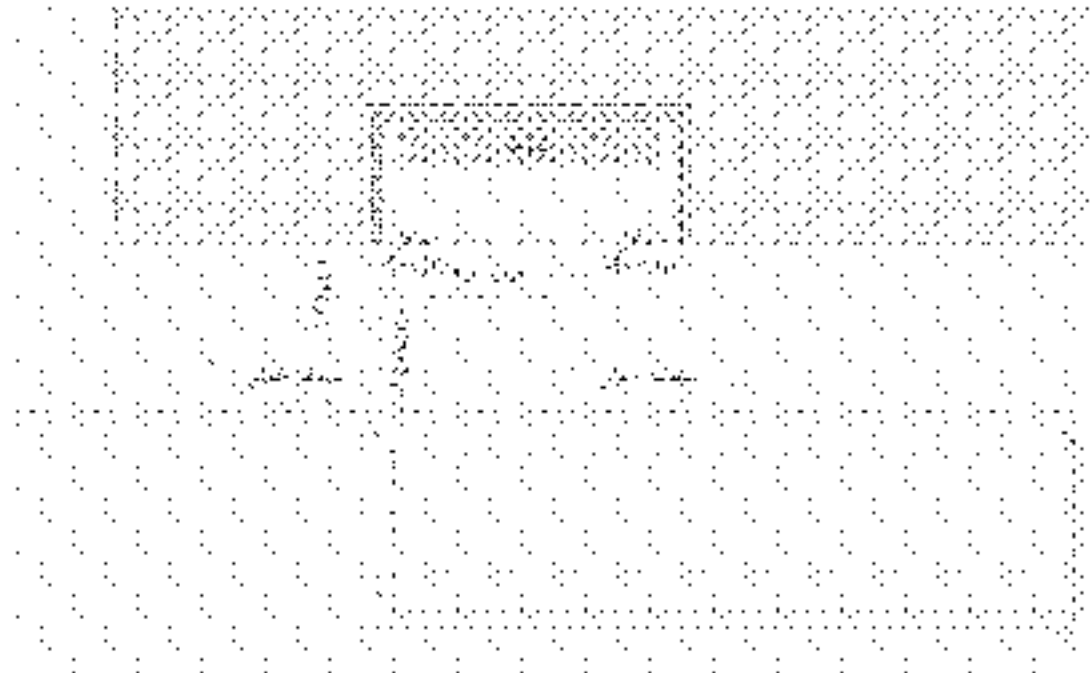


❖ شکل ۲: ۱۱۱: فضای کبر برای مستطای حج خدار در کنار کعبه و رودی

١٠٦ - أتوبوس

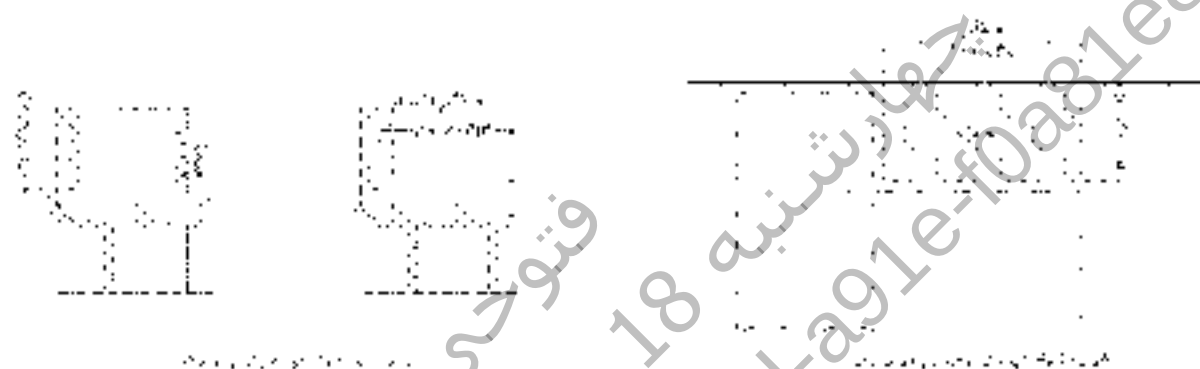
دستور می ده ایستگاه اتوبوس از پیاده رو باید به صورت بیرونی و بدون مانع باشد.
سنگینی محل انتظار مسافر برای اتوبوس باید زیاده منظم و هموار با کف اتوبوس باشد.
به منظور تسهیل در سوار و پیاده شدن افراد دارای معلولیت در محل ایستگاه، اختلاف ارتفاع و فاصله فنی قابل قبول
کف اتوبوس از سطح سنگو نباید بیشتر از ۲ متر باشد و در غیر این صورت باید در عمده نقطه همگونی مجهز به ارتباط
شیب دار برای سوار و پیاده شدن افراد دارای معلولیت باشد.
حداقل فاصله آزاد یا پیاده ۱۵۰×۲۵۰ سانتیمتر در محل سوار و پیاده و شدن از اتوبوس باید وجود داشته باشد از شکلی

[illegible]



مذکورہ بالا ۱۶۴۰: ایڈمنسٹریٹو ایوی ایشن: جیو پوٹنشل

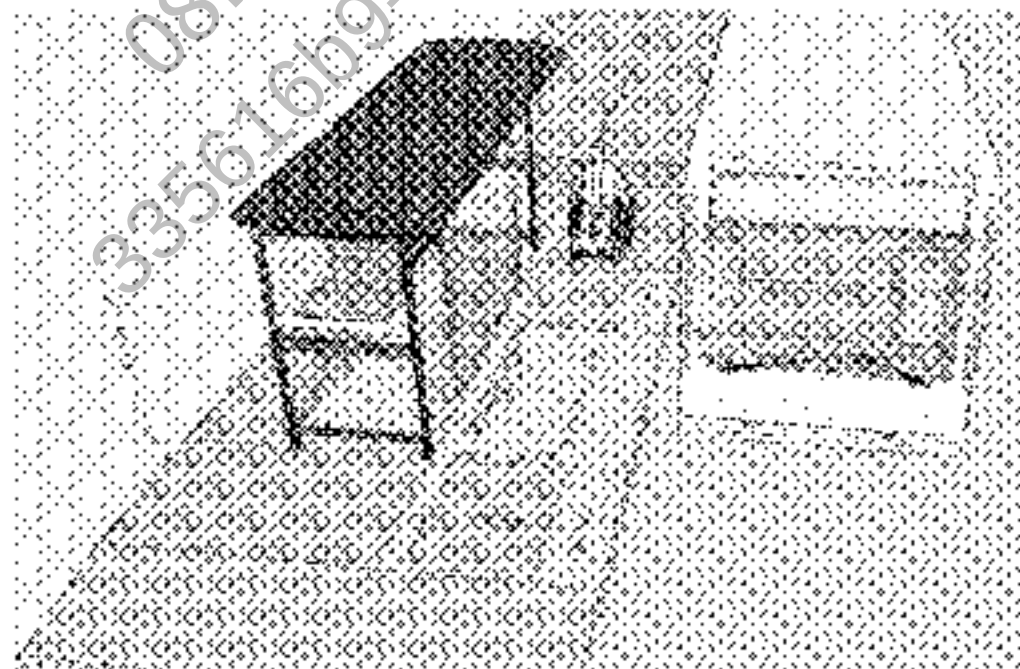
در این دستگاه‌های اتوبوس، پیش‌بینی، ارزیابی، حفاظت، شناسایی، پیگیری و تسدلی با ارتقای شاخص‌های عملکرد و افزایش به‌کارگیری اتوبوس، به‌تیمت، برکف، انرژمی، است (شکل ۲-۱۲۳).



شکل ۲-۳۳: جزئیات نمک در استنکاف آفریسی

د: ایستگاه‌های انویوس، پیش‌بینی علل‌ها، تأثیرها و تجهیزات اصلاحی هم‌سای، بصری و تسهیل‌های انسانی است. تجهیزات، پرداخت و صدور لیست باید دستورالعمل پذیر باشد.

حوزه‌های و حوزه‌های علل‌ها هم‌سای و بصری ایستگاه‌های انویوس باید مطابق قوانین باشد.

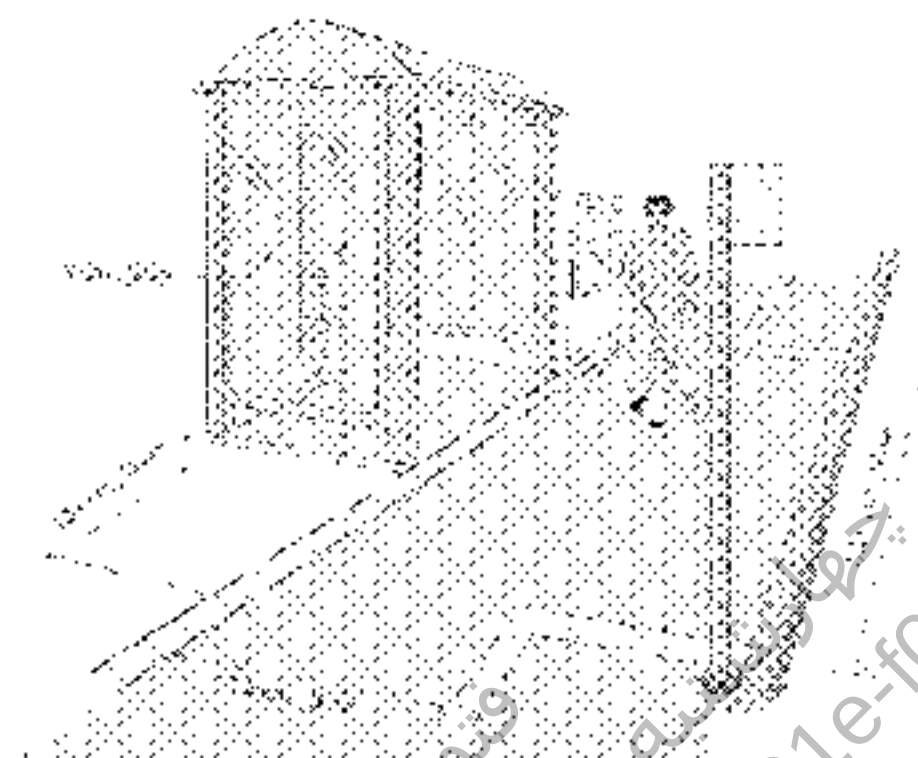


نمک ۳: ۱۲۴ - مشخصات و ابعاد این دستگاه

عمق محدودی امن اطراف ایستگاه و محل سوار شدن مسافران به نوبس باید حداقل ۱۱۰ سانتیمتر باشد تا امکان دسترسی هم‌دلی چرخ‌دار و کم‌کوتر به پیاده‌رو فراهم گردد.

طراحی ایستگاه نوبس باید به گونه‌ای باشد که دید واضحی از حیزار تردد وجود داشته باشد و برای نوبس افرادی که از وسایل کمک مبرکی استفاده می‌کنند، دارای فضای آزاد و بدون مانع مناسب باشد.

در صورت استفاده از صفحات شفاف یا شیشه‌ای در ایستگاه نوبس، لازم است برچسب‌ها یا تابلوهای رنگی پیوسته در ارتفاع ۵۰ سانتیمتر نصب شوند تا برای افراد کم‌بینا قابل تشخیص باشد.



شکل ۲-۱۲: مشخصات و ابعاد علائم راهنما و هشداردهنده در ایستگاه نوبس

۲.۶.۲ پی‌آرئی

دسترسی به ایستگاه پی‌آرئی باید به صورت ایمن و با بهره‌گیری از خط‌کشی قابل پیاده و چراغ‌های راهنمایی فراهم شود.

کف ایستگاه پی‌آرئی باید از مصالح مقاوم، ناهموار، محکم و به گونه‌ای طراحی شود که برای همه چرخ‌دار و هم‌دلی برای افراد دارای معلولیت محدودیت سبکی باشد.

نانه‌های ایستگاه باید مجهز به سینه‌های دستگیر باشد.

مسطح محوطه انتظار هم‌دلی برای نوبس باید هم‌تراز با کف نوبس باشد. حداقل اختلاف ارتفاع از سطح و خاصه‌های نوبس قابل قبول کم‌ترین استاندارد است.

۲.۶.۳ ورود

مسیر دسترسی از خارج از ایستگاه تا سکوها باید به صورت پیوسته دسترسی‌پذیر و بدون مانع باشد.

دسترسی به ایستگاه‌ها باید به وسیله آسانسور در کنار پله و پله برقی امکان‌پذیر باشد.

معمولاً برای افراد دارای معلولیت حرکت به وسیله سازه‌های ناهموار، مانع تردد از خارج از ایستگاه تا سکوها

باید به صورت پیوسته امکان‌پذیر باشد. همچنین باید به وسیله علائم هشداردهنده لمسی و تصویری خطرناک موجود باشد.

پله پله‌ها و سکوها مشخص شوند (شکل ۲-۱۳).

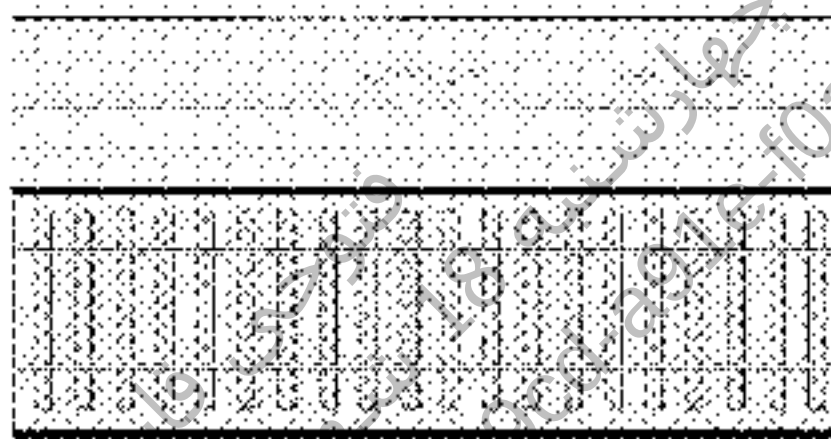


نمکال ۲-۱۳۶: خلاصه دانشداریندهنده به سبکهای متنوع

استاد محترم باید همچنین در شمار امداد به کار قرار داشته باشد.

[illegible]

محل درهای مانع فشار در هنگام توقف باید از یک پی نشانی‌های لیس در جهت مذکور مشخص شود.



نمک: ۳-۱۳۷؛ علائق: هشدار دهنده استغوی سبزه

٤-٦-٢ - تاجکستان

ایستگاه‌های تاکسی نباید در سطح بوده، مساحتی‌های دشواری پذیر، سطح نازم و شیب‌ها، و نشان‌گذاری‌های مسیر یابی و دیگر نشانه‌ها را مطابق شرایط بندهای مربوطه در شرایط مصوب داشته باشند.

ایستگاه‌های تاکسی باید مدگ‌های با تعداد مسافتی می‌تواند از یک‌بارین خاصه به خودروه سیستمی دارند باشند.

۲-۷- تجهیزات و مللمان شهری

تجهیزات و سیستم‌های شهری شامل چراغ‌های روشنایی، تیر چراغ برق، نبضک، دریچه‌های بیگ‌دیک، محطال و بالاد، قابینوهای اطلاع‌رسانی، علائم راهنمایی و رانندگی، مسدود و پست، شیر آتش‌فشان، فضای سبز، حمل‌ونقل، بارکود و سایر تجهیزات شهری است که در محدوده پیمان قرار گرفته و اغلب بدون هماهنگی نصب می‌شوند.

مسئله قرار این تجربه‌هاست که هر تصمیم‌گیر فردی یا محدودیت‌های مختلفی، کارهای یا مسئولیت‌ها را با افراد یا وسایل مختلف انجام می‌دهد. افراد یا وسایل مختلف، افراد یا دستگاه‌ها، هر یک می‌تواند با هم در کارهای یا مسئولیت‌ها را با افراد یا وسایل مختلف انجام می‌دهد.

مبلتان شهری باید در محدوده مجزا از مسیر دسترسی به حیاط‌ها، منظر و هماهنگ و در یک نور خفیف مستقیم قرار گرفته نور حائل، تابش دو دانه پیاده‌رو و سواره‌رو، محدوده امتداد تفکیک و ایمنی کاربری پیاده، فضاهای مناسبی را برای استقرار مبلمان شهری در حاشیه پیاده‌رو فراهم می‌کند.

مذاق عرض این ناحیه به منظور قرارگیری مناسب مبلمان و عناصر مذکور، است در نظر گرفته شود. توصیه می‌شود در مناطق کوهستانی که ممکن است برف در زمستان پیاده‌رو و خیابان آلوده شود، در مناطق تجاری و در خیابان‌های پرسرعت، به منظور تأمین فاصله ایمن بین سواره‌رو و پیاده‌رو، عرض این ناحیه بیشتر در نظر گرفته شود.

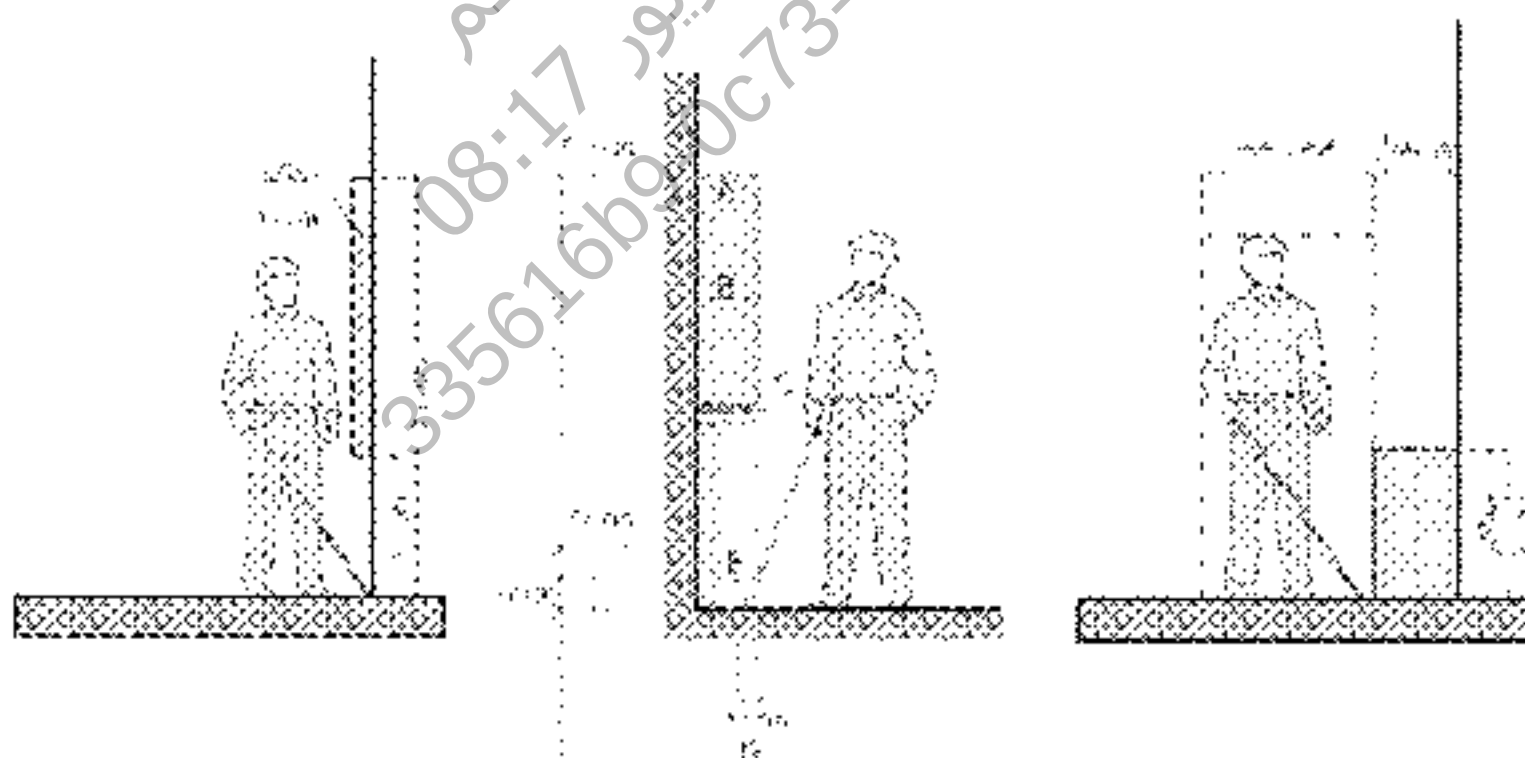
تجهیزات و مبلمان شهری باید در محدوده خارج از مسیر قابل دسترسی قرار گیرند. اگر مبلمان شهری در لبه پیاده‌رو نصب شود، باید حداقل ۱۰ سانتیمتر از لبه جدول فاصله داشته باشد. در جایی که درختان یا درختچه‌ها در مسیر پیاده‌روی قرار دارند، باید به گونه‌ای حرس شوند تا حداقل ۳۰ سانتیمتر ارتفاع آزاد داشته باشند.

تعمیرات و تجهیزات شهری باید از نظر بصری، ایمنی، رنگی داشته باشند تا از محیط اطراف متمایز و قابل تشخیص باشند.

تعمیراتی روی لبه با استفاده از یک نوار رنگی مد عرض ۳۰ سانتیمتر در ارتفاع بین ۱۴۰ تا ۱۶۰ سانتیمتر از سطح زمین مشخص شوند.

تجهیزاتی مانند بارکده‌ها و صندوق‌های پستی نباید در جایی که مانع دید می‌شوند مستقر شوند. پیش از طراحی، نصب و استفاده از دیوار پیاده‌رو مانند نوارها که لبه‌های خارجی آنها در ارتفاع بین ۷۰ تا ۱۰ سانتیمتر از کف تمام شده قرار داشته باشند، باید از ۱۰ سانتیمتر بیشتر باشد (شکل ۲-۱۲۸).

در صورتی که پیش از طراحی اجزا و عناصر شهری مانند پیاده‌رو، کابل، مانع‌ها یا تلفن عمومی در مسیر تردد و سایر بارش از ۱۰ سانتیمتر باشد، باید لبه محافظ در ارتفاع حداکثر ۱۰ سانتیمتر از کف نصب شود و امکان نشستن روی لبه فراهم آید.



شکل ۲-۱۲۸- مواضع و پیروآمدگی‌ها در پیاده‌رو

۱-۲-۳- علائم

علائم اطلاع رسانی باید قابل درک و قابل خواندن باشند. علائم باید به گونه ای طراحی شوند که واضح و ساده بوده و به آسانی فهمیده و تفسیر شوند. استفاده از ساده ها و اشکالهای معمولی، مشاهده شده بین المللی امکان جهت یابی و درک محیط را آسانتر می دهند.

علائم و نمادها باید واضح بوده و فاقد ابهامات نور و سرنضاد با زمینه خود باشند.

علائم باید برای همه کاربران در دسترس باشند. عناصر و فضاهای قابل دسترس که باید با نماد بین المللی

دسترس پذیری تناسبی شوند. نمادها باید به شرح زیر هستند:

فضاهای پارکینگ ویژه افراد دارای معلولیت، مناطق سوار و پیاده کردن مسافر دسترس پذیر، ورودی های دسترس پذیر (در مواقعی که همه ورودی ها قابل دسترس نیستند)، سرویس بهداشتی دسترس پذیر، آسانسورهای دسترس پذیر و سایر دستگاه های دکابو، تلفن های دسترس پذیر، راه های خروج دسترس پذیر و مناطق کمک و نجات.

نمادها، فضاهای نشیمن و قسمت های از ساختمان های عمومی که برای استفاده ویژه افراد دارای معلولیت طراحی و تجهیز گردیده اند باید به وسیله علائم بین المللی دسترس پذیری مشخص گردد (شکل ۲-۱۲۹).



شکل ۲-۱۲۹: علائم بین المللی دسترس پذیری

علائم هشداردهنده باید در موقعیت‌های خطرناک و در مجاورت منابع نصب شوند. درحالی‌که نشانه‌های راهنمای خودیازسور، خطای‌های دائم با موفقیت باید به طور واضح علامت‌گذاری و مشخص شوند.

به منظور هدایت افراد با محدودیت بینایی در مکان‌های عمومی، استفاده از نمر چرخ‌ها و رنگ‌ها در طول مسیر توصیه می‌شود.

انسان احساس خطرات بر روی علائم راهنمایی، تابلوهای اطلاع‌رسانی، گروگی‌ها و نقشه‌ها و مانند این باید برای افراد با محدودیت بینایی فراهم گردد.

در حالی‌که اعداد، حروف، خط بریل و نمادهای برجسته استفاده می‌شود، باید در ارتفاع ۱۰۰ تا ۱۱۰ سانتیمتر از سطح زمین واقع شوند. ارتفاع برجستگی باید حداقل ۱۵ میلی‌متر باشد.

از آنجا که اطلاعات به صورت شناسایی فراهم کردن دسترسی عادلانه برای افرادی است که نمی‌توانند علائم را بخوانند،

ایجاد کنتراست‌های رنگی، خواندن تابلوها را برای هر کسی، به ویژه شخصی که اختلال بینایی دارد، آسان می‌کند.

برای قابلیت خوانایی، حروف لمسی برجسته باید حاوی لبه‌هایی باشند که تمیز صاف شده‌اند.

از آنکه می‌توان برای کمک به تشخیص در پله‌ها و مسپه‌ها، مسیرهای هم‌رنگ و تیرم استفاده کرد.

برخی راهنمایی‌های افراد کم‌بینا باید علاوه بر رنگ از سیستم‌های اطلاع‌رسانی دیگر هم استفاده شود.

در علائم نوشتاری، حروف، کلمات و خطوط باید با فاصله کافی از هم تفکیک شده و واضح باشند.

اطلاعات ضروری باید به صورت هر چه در زمینه‌های بارنگ، اندازه، نمایان داده شود و همچنین باید در کنار منابع سمی‌تاریز ارائه گردد.

علائم باید با کنتراست رنگی و بدون تداخل تجربه‌کننده باشند. تشخیص بودن رنگ‌ها سفید یا زرد روی زمینه‌های با زمینه تیره دیگر می‌تواند قهوه‌ای، آبی تیره، سبز تیره یا بنفش است. حروف سفید روی سفید نیز قابل قبول است، مگرچه نسبت به عکس آن سخت‌تر خوانده می‌شود. رنگ زمینه غیرقابل قبول، رنگ‌های خاکستری روشن و نامنوی است. حروف غمز بر روی زمینه سفید نیز قابل قبول نیست.

تابلوهای اطلاع‌رسانی نوشتاری و تصویری باید در ارتفاع ۱۰۰ تا ۱۲۰ سانتیمتر از کف قرار گیرند.

استفاده از نمادهای گرافیکی برای کودکان، کسانی که سطح آگاهی محدودی دارند یا برای کسانی که به زبان دیگری صحبت می‌کنند مفید است.

علائم تصویری باید از نظر فرهنگی همه‌شمول بوده، ساده، مشخص و قابل درک باشد.

بهره‌گیری از علائم شناسایی که، عوثری در جهت‌یابی و دریافت اطلاعات توسط افراد کم‌بینا است.

اطلاعات بصری در مکان‌هایی مثل فرودگاه و ایستگاه راه‌آهن باید همراه با اطلاعات شنیداری باشد. نصب سیستم‌های بلندگو باید به وضوح قابل شنیدن باشد.

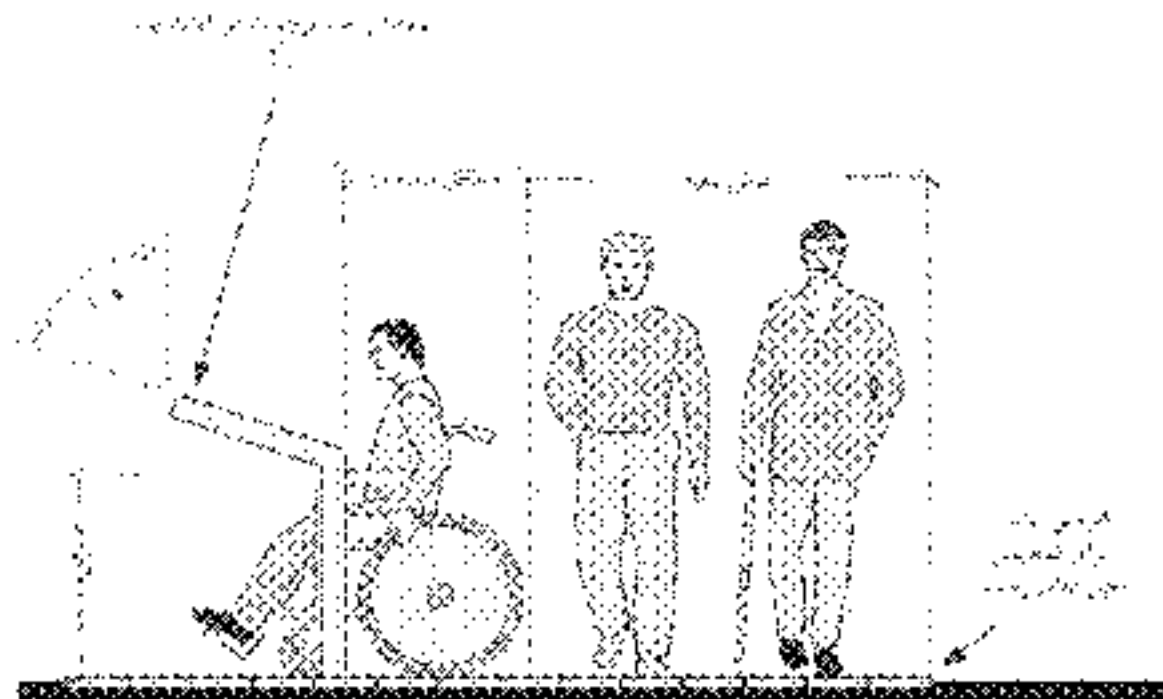
علائم راهنمایی، تابلوهای اطلاع‌رسانی، گروگی‌ها و نقشه‌ها و مانند این باید در ارتفاع قابل دسترسی برای افراد با محدودیت بینایی قرار داده شوند.

سخت‌افزار و بازرهای اطلاع‌رسانی در صورت نیاز باید با نشانه‌های آوازی در مسیر پیاده‌روی متعادل شده و در فاصله حداکثر ۱۵۰ سانتیمتری که محدود و در ارتفاع ۱۰۰ تا ۱۲۰ سانتیمتری از کف نصب شود (شکل ۴-۱۳۰).

بازارهای اطلاع‌رسانی شامل ویژگی‌های هم به صورت دستی و هم خودکار بوده و از شاخصی‌سازی و همچنین ارتعاش و لرزنده باشد.

منور نوشتاری و علائم تصویری برای میزبان خواندن باید در رابره قابل درک داده شوند.

هیچ بخشی از تابلوها نباید در مسیر عبور قرار گیرد. اگر دسترسی در عرض مفید عبوری اجتناب ناپذیر باشد باید با تغییر رنگ و بافت در کشف تشخیص آن از طریق عصا فراهم گردد.



شکل ۲-۱۳۰. محل قرارگیری تابلوی راهنما در مسیر دسترسی پذیر

در مواردی که تابلوهای اطلاع رسانی و نشانه‌ها در ارتفاع دید و در روی باره‌های عمودی قرار می‌گیرند، باید حداقل مناسب در ارتفاع ۲.۵ تا ۳.۰ متر بالاتر از سطح زمین نصب شود تا از برخورد عابر پیاده یا تابلو جلوگیری شود. سیستم‌های اطلاع رسانی طراحی شده برای دسترسی مستقیم توسط عموم، مانند صفحه نمایشگر لمسی، باید دارای صفحه کلید در ارتفاع مناسب باشد تا امکان استفاده افراد با محدودیت حرکتی یا کم‌قدتر فراهم گردد. در صورت ارائه اطلاعات از طریق صفحات لمسی، حتی اطلاعات باید در تابلوهای جایگزین مانند صدا، بریل و متن چاپی با اندازه بزرگ ارائه شود.

دکمه‌های فشاری یا سایر کنترل‌ها برای دسترسی به سیستم‌های اطلاع رسانی عمومی باید به روشی از طریق رنگ و پس زمینه متضاد قابل شناسایی باشد و باید شامل علائم راهنمای برای خواندن و درک آسان توسط افراد با محدودیت بینایی باشد.

۲-۷-۲- نورپردازی و روشنایی

روشنایی و مسیرهای پیاده از عوامل تأثیرگذار بر افزایش امنیت و ایمنی، است. نور مصنوعی و منابع طبیعی نور باید روشنایی مطلوب را در تمامی مسیرهای پیاده، فضاهای باز، امکاناتی که زیاد استفاده می‌شوند و همچنین در مناطق با خطر احتمالی تأمین کنند.

مسیرهای دسترسی باید نور کافی برای تسهیل آگاهی از تغییرات مسیر، سطح یا تپه را داشته باشند.

نورپردازی فضاهای باز موجب دسترسی ایمن افراد دارای معلولیت به بیادروها، دستگاه‌های اتوبوس و پارکینگ‌ها و تجهیزات و امکانات رفاهی آنها خواهد بود.

نورپردازی باید به گونه‌ای باشد که کیفیت جو حتی امکان نزدیک به طیف کامل باشد تا به راحتی بتوان لیدها و نشانه‌های رنگی را که به عنوان نشانه‌های هدایت کننده راه استفاده می‌شوند، تشخیص داد.

نورپردازی در مسیرهای پیاده باید در جهت طولی باشد.

برای آشنایی رانندگان با سطح پیاده‌رو و امکان ورود افراد پیاده به خیابان، لازم است پیاده‌روها و گذرگاه‌های عبور مرز در نور کافی برخوردار بوده و به خوبی دیده شوند.

پایه‌های روشنایی باید خارج از عرض مسیر پیاده‌رو نصب شوند.

برای هشدار به افراد دارای محدودیت بینایی، چراغ‌های روشنایی باید با نورهای علامت‌دار رنگی متضاد با حداقل طول ۳۰ سانتیمتر تجهیز شده و در ارتفاع بین ۱۴۰-۱۶۰ سانتیمتر قرار گیرند.

موقعیت چراغ روشنایی نباید موجب تابش خیره‌کننده، انعکاس یا سایه شود.

نورپردازی در کمر مسیر به سمت بالا نباید استفاده شود. منابع نورپردازی باید حداقل در ارتفاع ۲۰۰ سانتیمتر از کمر نصب شوند.

منابع روشنایی باید در کنار همه رمپ‌ها، پله‌ها و سکوها قرار گیرند تا سطوح، کف، پله، پیشانی و دماغه پله و مسله‌های دستگیر روشن و قابل تشخیص باشند.

پایه‌های چلویی، تخته‌ها، برتخته‌ها، سطوح شیب‌دار یا سطوح برقی باید به‌طور یکنواخت و یکسان نورپردازی شوند.

تعمیرات در سطوح روشنایی می‌تواند برای مسیر و از افراد مسن، افراد دارای معلولیت‌های ذهنی و افراد دارای محدودیت بینایی گیج‌کننده باشد.

همه مسیرهای عبور باید به‌طور مساوی و یکنواخت با سطح رنگی مناسب نورپردازی شده و به گونه‌ای طراحی شوند که امکان ارتباط ساده به شایان برسد.

لازم است علائم راهنمایی و نمادهای جهت‌یابی به‌طور یکنواختی مورد تأکید قرار گیرند.

پایه‌های روشنایی نباید در معرض سیم‌های دستگیر یا در قرار بگیرند.

ارتفاع آرد بر پایه‌های روشنایی حداقل باید ۱۸۰ سانتیمتر باشد (شکل ۲-۱۳۱).



شکل ۲-۱۳۱: ارتفاع مناسب جوارهای روشنایی به‌طور روشن کردن کامل مسیر پیاده

سطوح شیب‌دار، ورودی‌ها، پله‌ها، علامت‌ها و نواحی باید به‌طور طبیعی به‌دست‌آمده یا نشئت در نشانی حداقل ۱۰۰ نوکس روشن شوند.

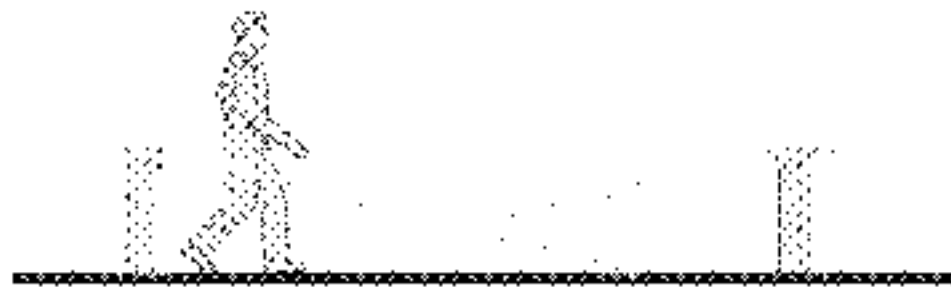
در ورودی‌های مسیرهای پیاده، ورودی روشنایی در کف به‌طور مناسب باید حداقل ۱۰۰ نوکس باشد.

در مسیرهای پیاده‌روی، نواحی از جمله پیاده‌روها، پله‌ها و سطوح شیب‌دار، سطح روشنایی در کف به‌طور مناسب باید حداقل ۲۰ نوکس باشد.

در فضاهای باز، کینگ دستگیر و فضای حرکتی محدود که به‌طور مناسب قرار می‌گیرند، سطح روشنایی در کف حداقل ۵۰ نوکس باشد.

سطوح روشنایی در کف در مناطق پیاده‌رو و سوار کردن مناسب باید به‌طور مناسب ۳۰ نوکس باشد.

انتخاب منابع روشنایی، مصالح و سطح کف باید به گونه‌ای باشد که باعث تابش ضعیف‌گرفته مسود سطح کف سازی از جمله صحر، گاش، مرادپیک، موزاییک و سایر مصالح باید دارای روکش مات باشند و استفاده از هر گونه روکش براق ممنوع است. برای جلوگیری از حرارت رساندن تابش خیره‌کننده، پوشش مصالح دیوارها از جمله رنگ، سنگ، سنگ مرمر، چوب، پلاستیک یا چسب باید مات در نظر گرفته شوند. باید از تجهیزات برای نورپردازی استفاده شود که احتمال تابش خیره‌کننده و مستقیم نور را به حداقل برساند یا از آن جلوگیری کند.

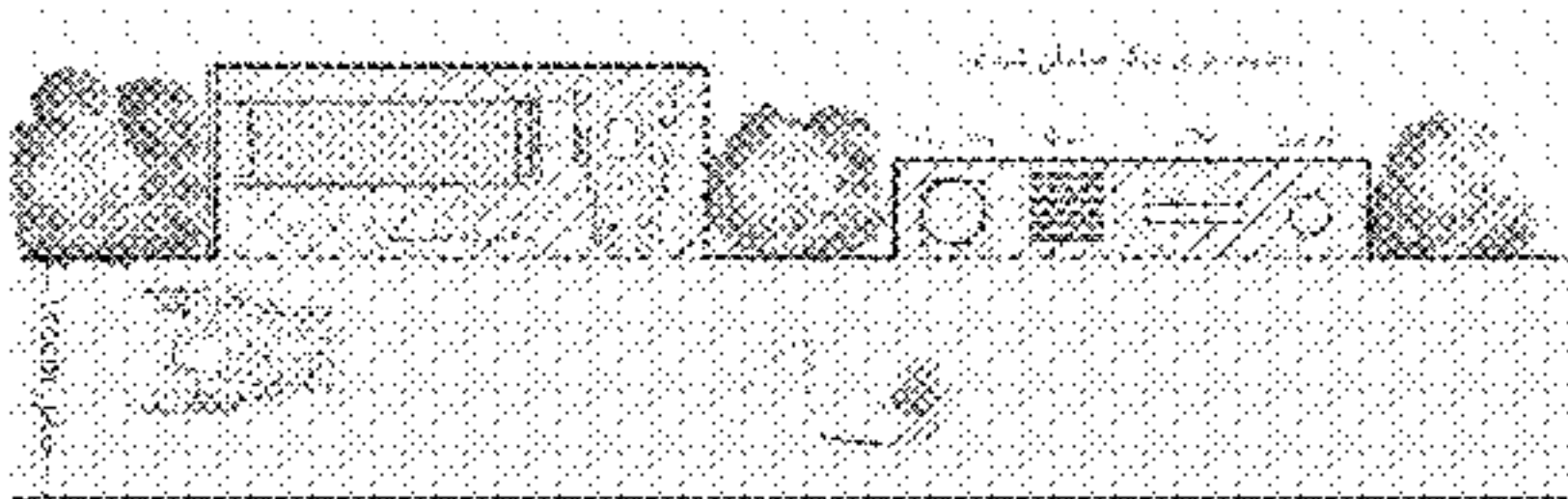


شکل ۲-۱۳: نصب چراغ‌های روشنایی کوتاه بدون خردی

سطوح یکپارچه کف، مانند سنگ، گرانیت، سنگ مرمر یا روکش مات یا تخته خورده، تابش خیره‌کننده منعکس شده و به حداقل می‌رسد. منابع نوری با شدت نور بالا مانند کوارتز هالوژن یا سایر منابع نوری تأکید کننده می‌توانند ناشی از تابش خیره‌کننده را بر روی سطوح براق ایجاد کنند. گاهی از چراغ‌های روشنایی که دارای نقاط روشنایی با شدت نور بالا هستند استفاده کرده زیرا ممکن است باعث تابش بیش از حد شده و بر روی عینک چشم افراد دارای محدودیت بینایی تأثیر بگذارد.

۳-۷-۲- نیمکت

برای افراد با محدودیت‌های حرکتی و سالمندان که در راه رفتن به مدت طولانی با مشکل مواجه می‌شوند، باید نیمکت و صندلی در مکان‌های معراحت، فضاهای انتظار و مسیرهای پیاده‌رو نیز در نظر گرفته شود. در مناسب سازی و وضعیت موجود بهتر است مکان‌های نشیمن و صندلی و نیمکت‌ها و صندلی شهری با صندلی و صندلی مسافرتی ساکنین منطقه و افراد دارای معلولیت و در نظر داشتن عواملی مانند سطح فضای موجود، محل توقف و سایل حمل و نقل و حجم ترافیک کاربری‌ها در نظر گرفته شود. انتخاب نوع و محل قرارگیری تجهیزات و صندلی شهری باید مورد بررسی قرار گرفته و در صورت استفاده زیاد کاربران، برخی مناطق ممکن است به میزان بیشتری نیاز داشته باشند. برای تعیین محل قرارگیری تجهیزات و صندلی شهری، اطلاعات دیگری، مانند از طریق فرآیند مشاوره و سایر عوامل مانند فضای موجود، محل توقف، سایل حمل و نقل و حجم ترافیک کاربری‌ها در نظر گرفته شود. قرارگیری نیمکت‌ها در طول مسیر باید از عرض عبور آن بگذرد.



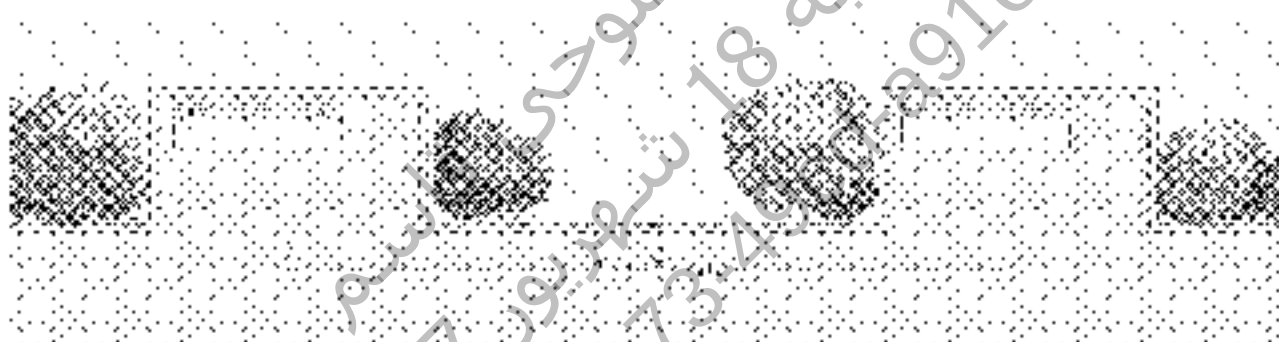
شکل ۱۳۳-۴: فضای بازی برای کودکان معلول

نیسبته‌ها باید در مجاورت مسیرهای پیاده و خارج از محدوده رفت و آمد مستقر شوند تا مانع تردد نشوند. نیسبته‌ها باید به گونه‌ای طراحی شوند که با رنگ و بافت مناسب از محیط اطراف متمایز شوند تا برای افراد با محدودیت بینایی قابل تشخیص باشند.

نیسبته‌ها باید در مناطقی امن و با روشنایی کافی قرار داده شوند.

در یک مسیر پیاده باید حداقل ۵ درصد از مساحت را به میزها قابل دسترسی بدهد و در بخش‌های مختلف توزیع شده باشند. در صورت امکان با جایابی نیسبته‌ها چیدمان مناسبی فراهم شود تا نیسبته‌ها و ویژگی‌های دیگر قرار گیرند. این امر برای افراد دارای اختلال حرکتی، از جمله افراد با معلولیت ذهنی و جسمانی را تسهیل کند.

نیسبته‌ها باید در طول مسیر پیاده در فواصل منظم هر ۱۰ تا ۲۰ متر نصب شوند. (شکل ۱۳۴-۲).



شکل ۱۳۴-۲: فاصله بین دو فضای نشیمن در یک مسیر پیاده

در مسیرهای پیاده نشیمن‌ها در مسیر اصلی و محل استقرار در فواصل کمتر نصب می‌شوند.

محل نیسبته‌ها در مناطق مشخص شده برای مسدود کردن چرخ‌ها نباید قرار دهند.

برای استقرار مسدود کننده چرخ باید فاصله ۲۰ سانتیمتر در مجاورت نیسبته در نظر گرفته شود. (شکل ۱۳۵-۲).

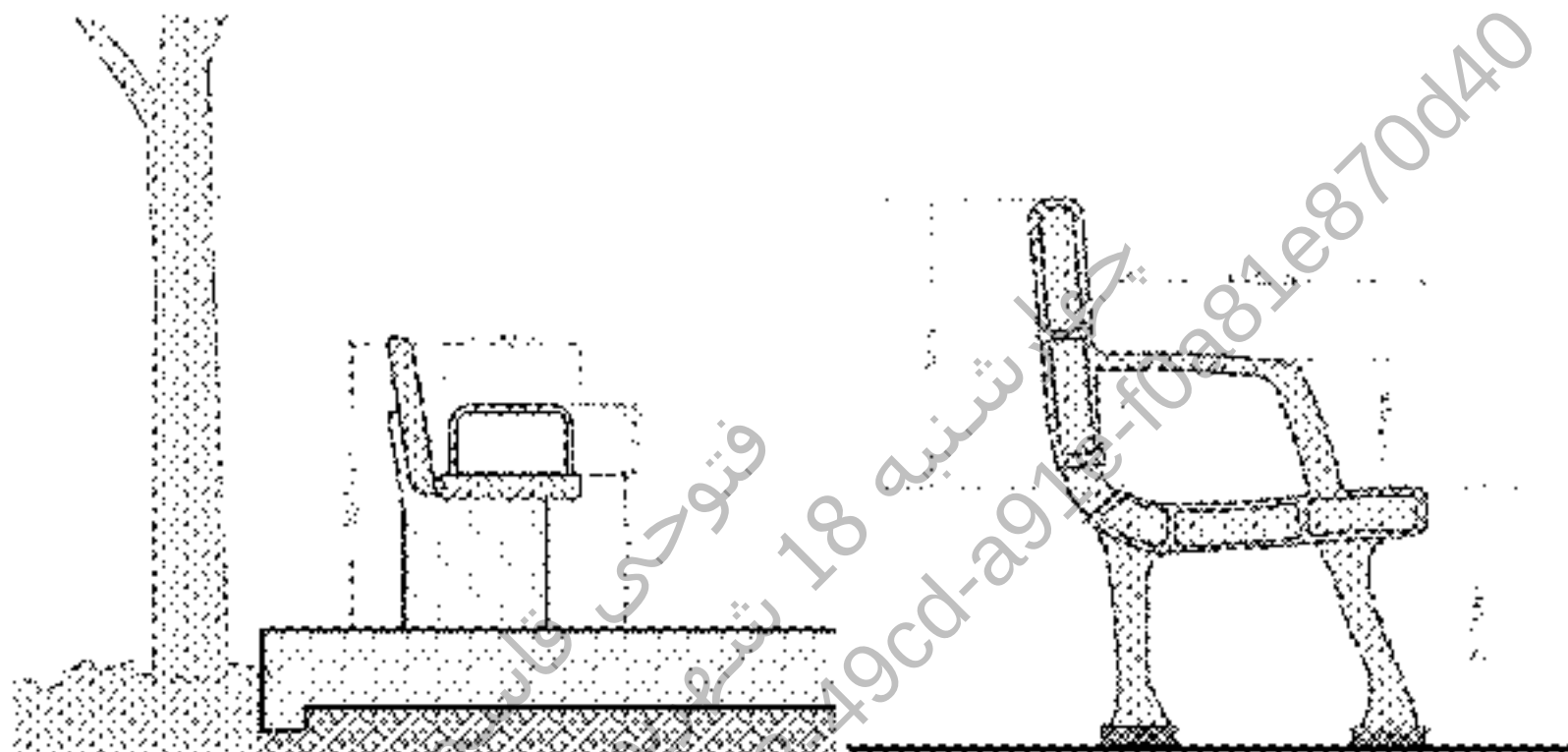


شکل ۱۳۵-۲: فاصله فضای استقرار مسدود کننده چرخ در کنار نیسبته

در نیمکتگاه نیمکت باید در ارتفاع بین ۴۰ تا ۴۵ سانتیمتر و پشتی آن در ارتفاع ۷۵ تا ۸۰ سانتیمتر از سطح زمین و جاده‌سازی‌ها در ۴۰ تا ۳۰ سانتیمتر بالای سطح نیمکتها قرار داده شود. محققان نیمکتگاه ابتدایی باید در ۴۰ تا ۴۵ سانتیمتر باشد (شکل ۲-۱۳۶)

ارتفاع مناسب ابتدایی، مناسب و بلند شدن را برای افراد با جاذبه‌های مختلف می‌کند. نیمکت‌هایی با ارتفاع ۵۰ تا ۷۵ سانتیمتر برای برخی از افراد راحت‌تر هستند و ممکن است به عنوان یک گزینه در برخی از نقاط ارائه شود.

نیمکت‌ها باید تکیه‌گاه و محل قرارگیری بازو داشته باشند. محلی قرارگیری بازو و پشتی مناسب باید برای افراد در اندازه‌ها و وزن‌های مختلف مناسب باشد. قسمت فوقانی تکیه‌گاه (پشتی) نیمکت باید حداقل ۴۵ سانتیمتر بالاتر از سطح نشیمن باشد. کف محل استراحت و نشیمن باید دارای مصالح محکم، پایدار و غیر لغزنده باشد.

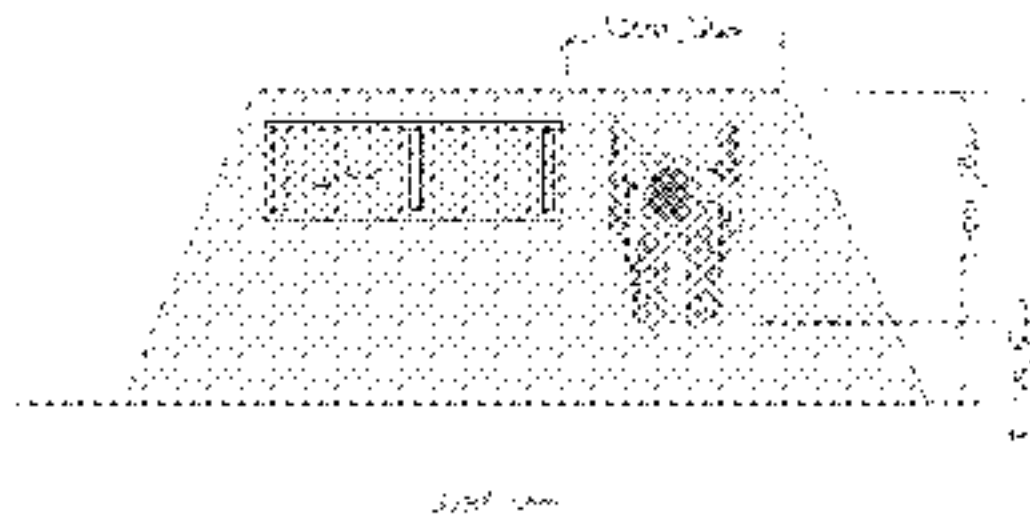


شکل ۲-۱۳۶: انواع نیمکت

به منظور سهولت دیده شدن، باید دارای تضاد رنگی با محیط اطراف باشد. افراد نابینا در صورت قرارگیری نیمکت‌ها در مجاورت یک مکان مهم مانند یک درخت بزرگ، چرخش در مسیر یا یک منبع صدا، راحت‌تر می‌توانند مکان نیمکت‌ها را پیدا کنند.

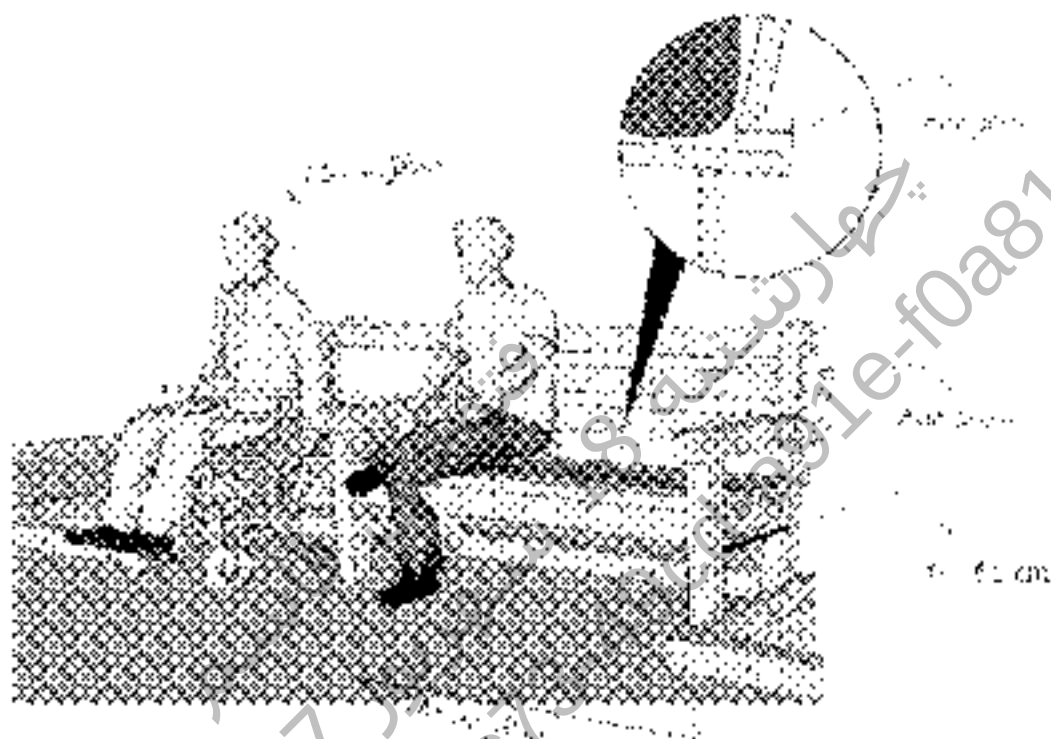
نیمکت‌ها باید ۴۰ سانتیمتر عمق‌تر از مسیر حرکت قرار گیرند تا مانع دسترسی پیاده‌روهای مجاور نباشند. سطحی که نیمکت‌ها روی آن قرار می‌گیرند باید ایستاد محکم، باددار و با سطوح آوار هم‌تراز باشد. نیمکت‌هایی موجود در یک مسیر بهتر است یکسان و مشابه باشند تا موجب سردرگمی سائقان و برخی افراد با محدودیت بینایی نشوند.

لازم است با ایجاد ثابت و رنگ متفاوت، گساری فضای استراحت از مسیر پیاده‌رو متمایز شود. فاصله بین به ابعاد حداقل ۸۵×۱۴۰ سانتیمتر در کنار نیمکت به منظور استقرار صندلی چرخدار فراهم شود. این فضا همچنین به وندین همراه کالسکه اجازه می‌دهد تا کالسکه را در کنار نیمکت‌ها قرار دهند (شکل ۲-۱۳۷)



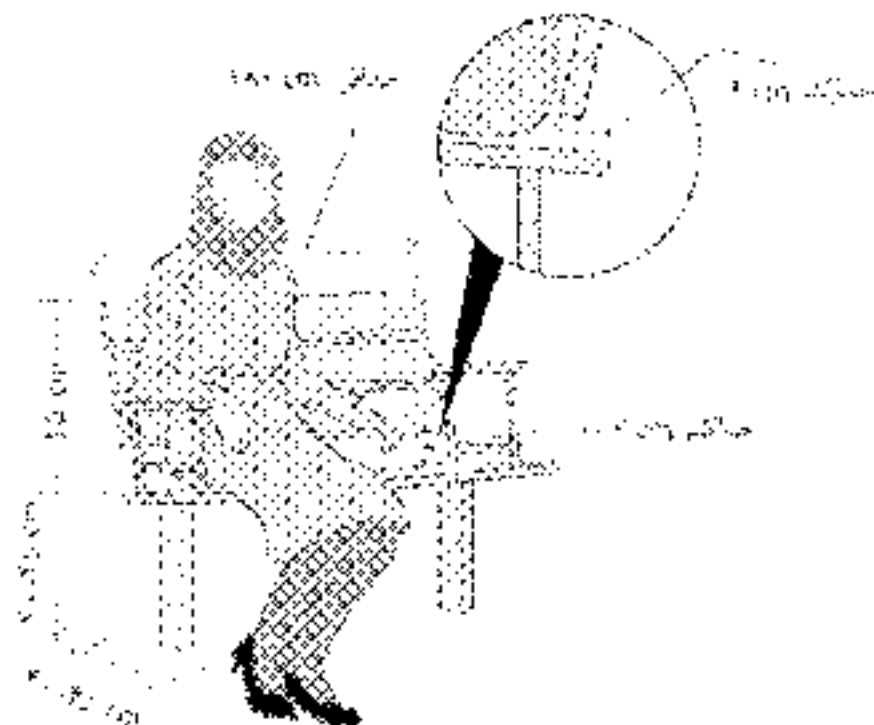
شکل ۱۳۷-۲: مشخصات محل استراحت در طول مسیر پیاده دسترسی پذیر

در محیط‌های تفریحی یا حومه شهر، نیکی‌ها باید در فضای مسطح و رو به منطقه قرار داشته باشند.



شکل ۱۳۸-۲: مشخصات نسبت و محل قرارگیری متکیل چوبدار در طول مسیر پیاده دسترسی پذیر

به منظور رهگشایی مناسب و قابلیت گردش برای استفاده کنندگان از ویلچر کمک‌حرکتی، سطح فضای استراحت در محیط‌های خارجی نباید بیش‌تر از ۲ درصد (۱:۵۰) باشد.



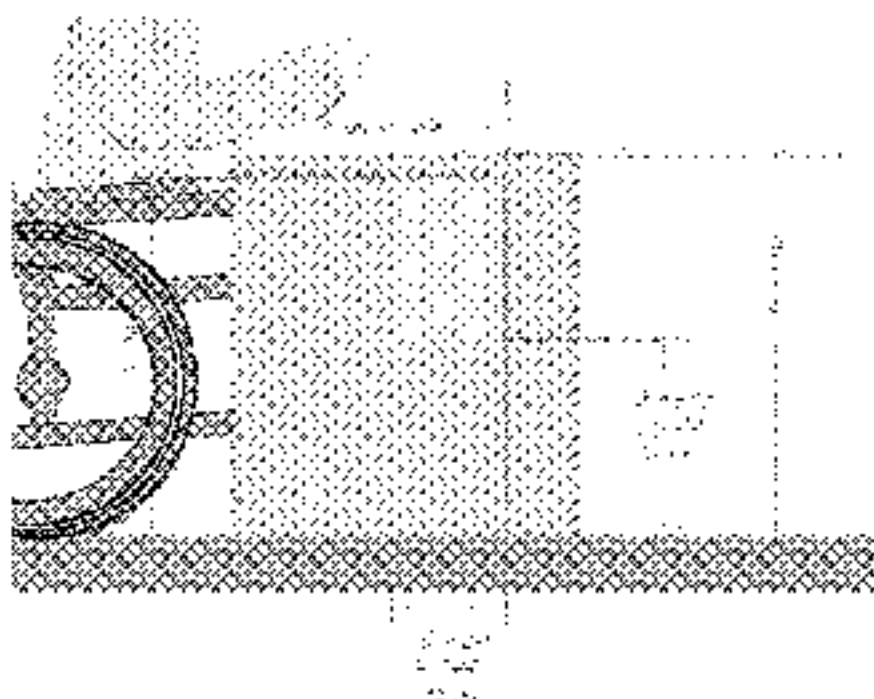
شکل ۱۳۹-۲: ابعاد نیمکت در طول مسیر پیاده‌ساخته پذیر

ارتفاع دیوارها باید بین ۱۷۰ تا ۱۸۰ سانتیمتر باشد تا فضای کافی برای قرارگیری صندلی چوبی یا فلزی باشد (شکل ۱۴۰-۱).



شکل ۱۴۰-۲: ابعاد دیوار

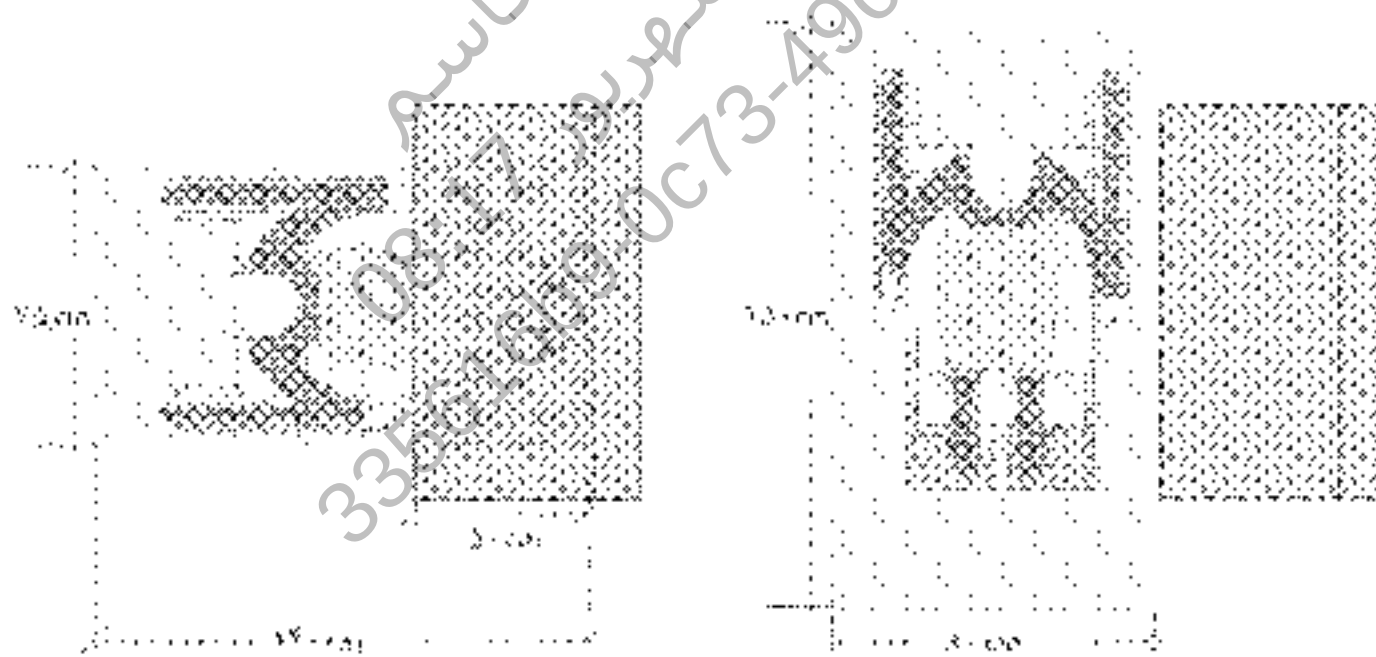
در طراحی دیوارها باید فضای آزاد زانو با عرض حداقل ۷۵ سانتیمتر فراهم گردد. عمق فضای زانو باید حداقل ۶۰ سانتیمتر و ارتفاع آن حداقل ۷۰ سانتیمتر باشد. ارتفاع فضای آزاد برای آنگشتن پا باید حداقل ۳۵ سانتیمتر و عمق آن ۲۵ سانتیمتر باشد.



شکل ۱۴۱-۲: فضای آزاد برای قرارگیری وان و ارتفاعات یا در میز

به منظور سهولت در دسترس بودن، لبه‌ها باید ایجاد رنگی با سطح مجاور داشته باشند. عرض فضای آزاد جلوی میز برای کاربران با وسایل کمک‌حرکتی در حالت دستیار از ۷۵ سانتیمتر و عمق آن حداقل ۱۴۰ سانتیمتر باشد که می‌تواند از این عمق به منظور نزدیک شدن به میز در نظر گرفته شود (شکل ۱۴۲-۲). در حالت دسترسی جانبی، عرض فضای آزاد جلوی میز باید حداقل ۱۵۰ سانتیمتر و عمق آن حداقل ۹۰ سانتیمتر باشد (شکل ۱۴۲-۲).

برای افرادی که از صندلی چرخدار استفاده می‌کنند، فضای مفید کنار صندلی با قطر چرخ‌ها ۱۵۰ سانتیمتر باید فراهم شود تا کاربران بتوانند در دو حالت دسترسی از رو به رو و دسترسی از پهلو از میز استفاده کنند.



شکل ۱۴۲-۲: فضای آزاد برای قرارگیری وان در دو حالت دسترسی از رو به رو و دسترسی جانبی

میزهای یکپارچه، بارها در فضای آشپزخانه و پذیرایی راحت به محل بارک خودرو و در راه‌های مناسب از آن برای بگیرند.

میزهای یکپارچه باید در فضاهای مسقف و در کنار مسیرهای دسترسی پذیر هستند.

طراحی مبر و یکدکته‌ها باید ایمن و ثابت باشد تا در صورت عدم تعادل به‌تکون نیفتد. ارتفاع فضای آزاد زیر مبر باید ۷۰ سانتیمتر باشد و سطح روی مبر باید ۷۰ تا ۸۵ سانتیمتر بالاتر از سطح زمین باشد. در جایی که مبر و نیمکت به هم متصل شده‌اند، افراد برای دسترسی به نیمکت نباید مجبور به عبور از روی تکیه‌گاه سازه‌ای باشند.

۴-۷-۲- سطح ریانه

سطح‌های ریانه باید در مجاورت مسیر پیاده‌رویی و نه محوطه‌ای قرار گیرند که مانع تردد می‌باشند. حداکثر ارتفاع سطح ریانه از کف باید ۹۰ سانتیمتر باشد (شکل ۲-۱۴۳). طراحی سطح ریانه باید به گونه‌ای باشد که دسترسی و استفاده از آن آسان بوده، براف و باران در آن نریزد. سطح‌های ریانه و بازیافت باید با استفاده از ظروف، پوشش‌های یا جغرافیکی به وسیله تفکیک شوند.



شکل ۲-۱۴۳: ارتفاع سطح ریانه

۵-۷-۲- تلفن عمومی

در محلی که تعدادی از تلفن‌های عمومی تعبیه گردیده‌اند، باید حداقل یک تلفن عمومی قابل دسترس برای استفاده کم‌درآمد نیز تعبیه گردد. همچنین چتر خنک‌کننده و یک تلفن عمومی برای استفاده برای مسوایان، کادر، مجری‌ها، سرشناسان، تشویق کننده‌ها، صدا، اختراعات خاص باشد.

محلی قرارگیری تلفن عمومی مجهز به دستگاه TTY باید (دستگاه قابل دسترس، نامشروع) نباید مانع فضای آزاد برای کار کردن یا وسایل کمک‌حرکتی باشد.

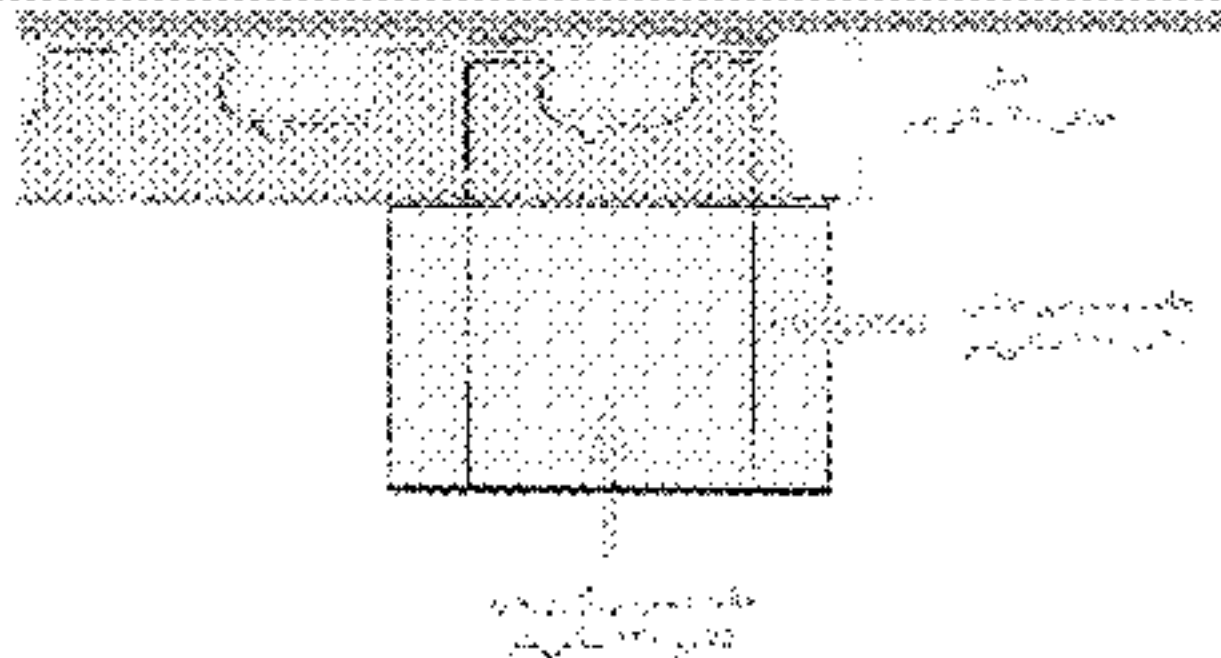
تلفن‌های عمومی باید در مجاورت مسیرهای دسترسی و در قرار داشته‌باشد تا تلفن‌هایی که روی دیوار نصب شده و پیش‌آمدگی در مسیر عبور ایجاد می‌کنند برای افرادی که دارای اختلال بینایی هستند خطر ساز باشند. در این موارد کارها باید به گونه‌ای تنظیم شوند که با اعضا قابل تشخیص باشند.

تلفن‌های همگانی می‌توانند به صورت دیواری، تکیه‌ای و یا ایستاده بدون در باشند. در سازه‌ای که برای حفظ حریم خصوصی، از یک تلفن در نظر گرفته شده است باید سطوح جذب کننده صدا نصب شود.

ارتفاع آزاد از سقف تا کف باید تلفن ۲۱۰ سانتیمتر باشد.

اگر تلفن از دید پنهان است یا در محلی قرار گرفته است، شده است، علامت‌گذاری جهت‌دار باید به سمت محلی تلفن عمومی دسترسی‌پذیر ارائه شود.

فضای آزاد مجید در مقابل تلفن دسترسی‌پذیر باید حداقل در یکی از حالت‌های دسترسی از رویه و یا دسترسی جانبی فراهم شود.

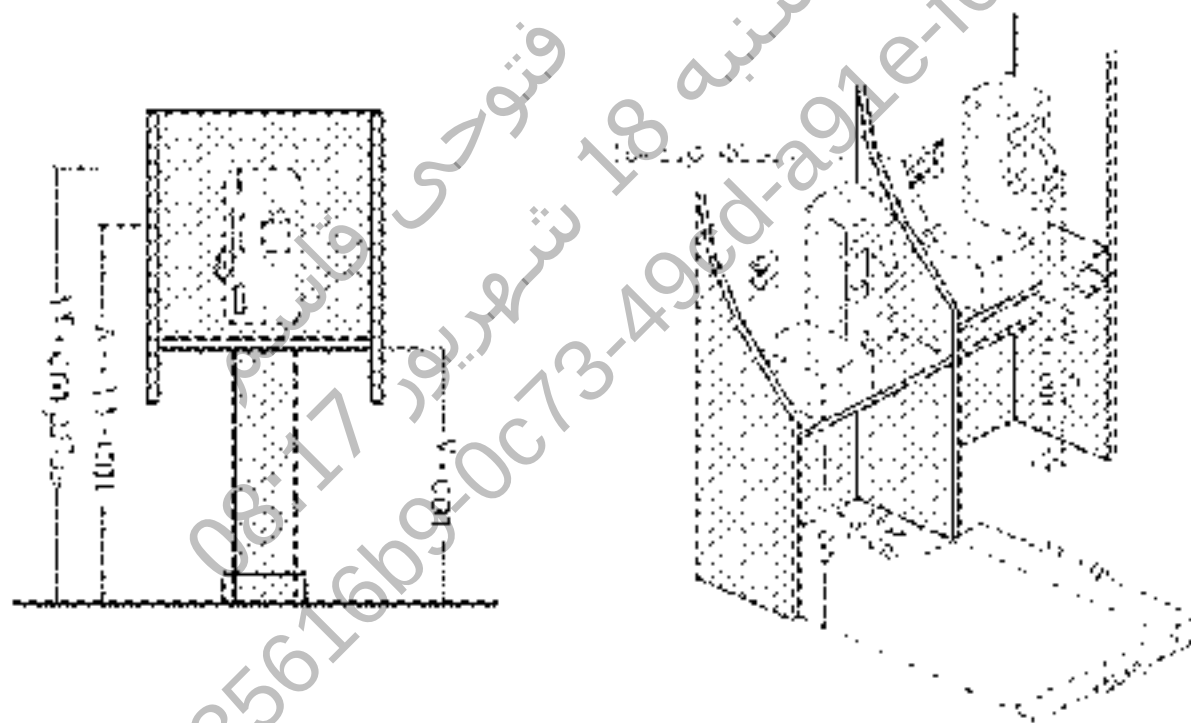


شکل ۲-۱۴۴: فضای آزاد جلوی تلفن عمومی

نزدایح محیط اطراف دارد به توجه به محدودیت های دسترسی افراد با فو گوناگون کاربران با صندلی های چرمی در کنار کان صورت گیرد.

ارتفاع بلندترین قسمت مورد نیاز تلفن ز کف نباید بیش از ۱۴۰ سانتیمتر باشد.

ارتفاع دیوارهای سازه و ارتفاع سقف و با کف، باید به گونه ای باشد که ارتفاع از کف تا سقف به ۱۰ سانتیمتر از کف باشد.



شکل ۲-۱۴۵: تلفن عمومی دسترس پذیر

حداقل نیمه تلفن نباید کمتر از ۷۵ سانتیمتر باشد.

میزهای بندهای استفاده از تلفن را برای کسی که قادر به نزدیک شدن به آن نیست تسهیل می کند.

حداقل سطح بومساز در محیط تلفن های دسترسی پذیر باید ۴۰۰ مترمربع باشد.

صندلی تاشم برای شخصی که در استخوان برای مدت طولانی مشکل دارد گنک کننده خواهد بود.

در مواردی که در جلوی تلفن عمومی صندلی تعبیه شده است، باید اطمینان حاصل شود که امکان جابه جایی صندلی

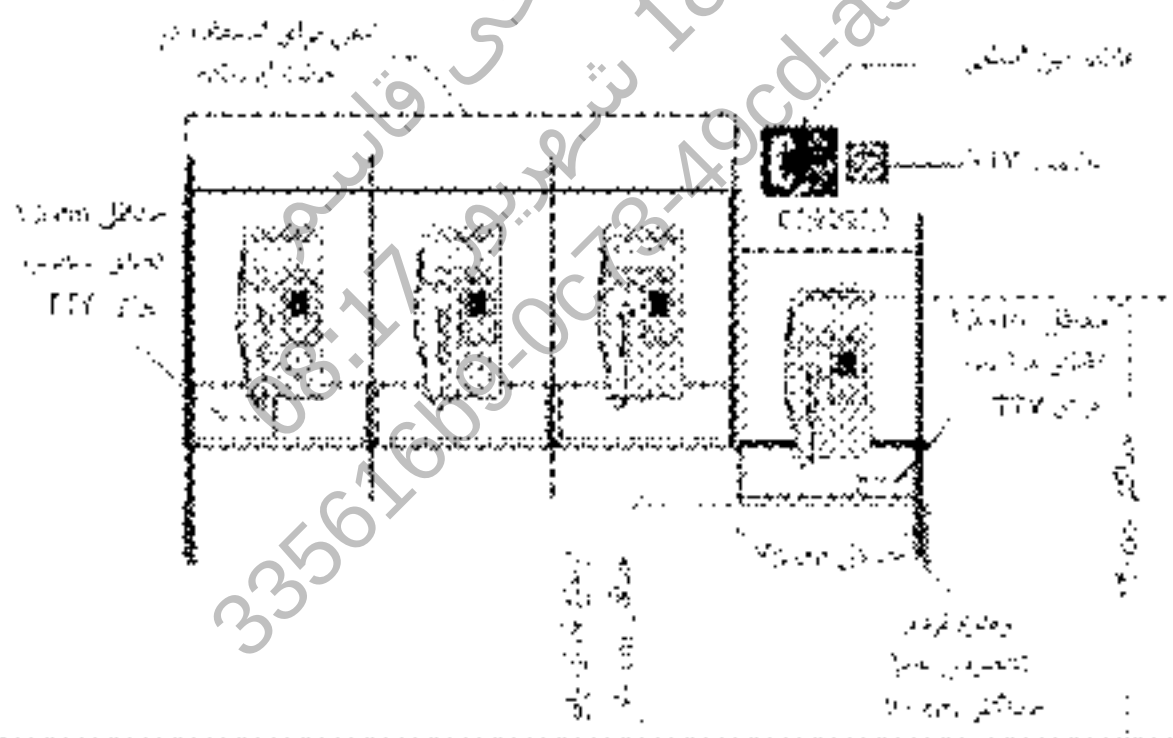
برای تردد راحت کاربران با وسایل کمک حرکتی و افرادی که ترجیح می دهند بایستند وجود دارد.

دکمه‌های تلفن باید خوانا، واضح و قابل لمس بوده و به سیستم نشان‌دهنده شماره مجهز باشند.
 دکمه‌های کمترین باید دارای پوشش مناسب و بدون درخشش بوده و به پس زمینه خود در تعداد رنگی داشته‌اند.
 دکمه‌های فوناری باید با شماره‌های بزرگ ارائه شود.
 در مواردی که بیش از یک تلفن بر روی استفاده عموم فراهم شده است، جهت استفاده‌ی افراد دارای معلولیت لازم است حداقل برای یک تلفن پین‌کد تعیین شود.
 پین‌کد باید مسطح و تراز باشد و در ارتفاع ۱۰۰ سانتیمتر بالاتر از کف قرار گیرد.
 عوضی پین‌کد باید ۱۵ سانتیمتر و عرض آن حداقل ۴ سانتیمتر باشد.
 باید فضای مجید با ارتفاع حداقل ۱۵ سانتیمتر بین سطح بالایی پین‌کد و لبه پایینی تجهیزات تلفن تعبیه گردد.
 تلفن‌های دسترسی‌پذیر باید با علامت ویژه افراد دارای معلولیت و علامت مخصوص ناشنویان مشخص شوند (شکل ۲-۱۲۹).



شکل ۱۲۹-۲: علامت مخصوص تلفن عمومی دسترسی‌پذیر برای ناشنویان

بر تلفن‌های دسترسی‌پذیر باید قابلیت کنترل میزان صدا برای کاربران با محدودیت شنوایی در نظر گرفته شود.
 حداقل یک دستگاه از تلفن‌های عمومی موجود باید به کنترل میزان صدا مجهز شوند.



شکل ۲-۱۵۰: ابعاد و اندازه‌های تلفن‌های عمومی دسترسی‌پذیر

در مواردی که دستگاه نوشتار ثابت یا قابل حمل (TTY) وجود دارد باید علامت بین بخشی دسترسی، علامت مناسب برای افراد کم‌شنو و علامت TTY برای شناسایی محل آبن در نظر گرفته شود.
 لازم نیست کنترل‌های تجهیزات دسترسی تا اتصالات قابل حمل TTY، از جمله بر روی دیوار یا میزهای مخصوص کاربران با محدودیت شنوایی، دسترسی‌پذیر باشند.

در صورت استفاده از اتصال دهنده‌های صوتی، باید حتماً بلندی روی گوشی تلفن نصب شود تا امکان اتصال به تلفن متنی (TTS) فراهم گردد.

۶-۷-۲- دستگاه‌های خودپرداز

دستگاه‌های خودپرداز و دستگاه‌های خودکار خرید، پرداخت و دریافت باید در مسیرهای دسترسی پذیر قرار گیرند. در مکان‌هایی که دستگاه‌های خودکار پرداخت و دریافت وجود ندارد حداقل یک دستگاه باید برای افراد با محدودیت جرحی در دسترس پذیر باشد.

ایجاد فضای جلوی دستگاه‌ها باید امکان حرکت و جرحش با وسایل کمک حرکتی را فراهم کند. طراحی محل‌هایی برای نشستن و میزهای مجاور دستگاه‌ها فروش باید با توجه به نیازهای افرادی با وسایل کمک حرکتی صورت گیرد.

لازم است فضای آزاد به ایجاد ۱۰ تا ۱۵ سانتیمتر در مقابل دستگاه وجود داشته باشد تا در مسیر دسترسی و نزدیک شدن به کنسول یا پنل لمسی کاربر با سندی جرحی یا جرحی دیگر جرحی.

ارتفاع صفحه کلید دستگاه از کف زمین باید بین ۸۰ تا ۱۰۰ سانتیمتر باشد (شکل ۱۵۱-۲). فضای آزاد به ارتفاع حداقل ۱۰ سانتیمتر و عمق ۵ سانتیمتر باید وجود داشته باشد (شکل ۱۵۱-۳).

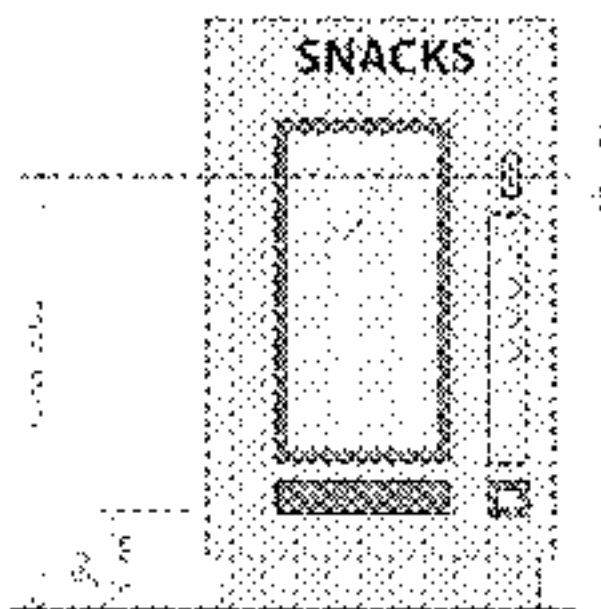


شکل ۱۵۱-۲. دستگاه خودپرداز دسترسی پذیر

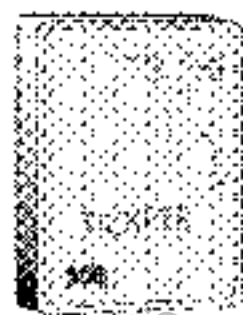
دستگاه‌های خودپرداز باید به گونه‌ای طراحی شوند که دیگران بتوانند به آنها دسترسی داشته باشند و در صورت امکان، کاربر به محیط اطراف مشغول شود.

دستگاه‌های خودپرداز باید همراه با یک میز یا میزهای دسترسی، نشانی و نشانی باشند. صفحه کلید دستگاه باید در حالت استاده و نشسته برای کاربر قابل خواندن و استفاده باشد. فرایند کنترلی و صفحه کلید دستگاه‌ها باید در دسترس کودکان و افراد با محدودیت جرحی باشد. اطلاعات و علائم مربوط به تمام دستگاه‌ها در دسترس خودپرداز و فروش باید با اطلاعات عمومی و شناسایی تکمیل شود.

محل‌های نوشتاری و خروجی باید با پس زمینه تضاد رنگی داشته و در سطحی بدون تابش خیره کننده قرار گیرند. اطلاعات باید مجزا به خطی بر روی موده و ارتفاع برجستگی آنها حداقل ۱۵ سانتیمتر باشد.



شکل ۲-۱۵۲: ابعاد مناسب دستگاه خودکار غذافروشی



شکل ۲-۱۵۳: فضای آزاد موردنیاز مقابل دستگاه خودکار باطرفروشی

بهره‌دهی مکان‌های کنفرانسی باید به گونه‌ای باشد که استفاده از میز، صندلی و میزهای دیگر از افراد با کمبود توانایی حرکتی امکان‌پذیر باشد. از دستگاه با حداقل نیروی استفاده فقط با یک دست باید وجود داشته باشد تا برای افراد دارای محدودیت و ضعف در عملکرد قابل استفاده باشد.

سطح رویشایی و کنترلی‌های رنگی باعث می‌شود دستگاه برای افرادی که اختلال بینایی دارند دسترس‌پذیرتر باشد. دکمه‌های دستگاه باید با طراحی مناسب و تمایز بصری برای افراد دارای محدودیت بینایی قابل استفاده باشند.

از نامشخص‌ترین امور مربوط به رویشایی، تمایز بین دکمه‌ها و دکمه‌های دیگر است. این دکمه‌ها باید به گونه‌ای طراحی شوند که می‌تواند با استفاده از دکمه‌ها یا دکمه‌های دیگر به راحتی در دسترس باشد. این دکمه‌ها باید به گونه‌ای طراحی شوند که می‌تواند با استفاده از دکمه‌ها یا دکمه‌های دیگر به راحتی در دسترس باشد. این دکمه‌ها باید به گونه‌ای طراحی شوند که می‌تواند با استفاده از دکمه‌ها یا دکمه‌های دیگر به راحتی در دسترس باشد.

دستگاه‌های فروش، توزیع، پخش و پرداخت و غیره در مسیرهای تردد باید به گونه‌ای طراحی شوند که می‌تواند با استفاده از دکمه‌ها یا دکمه‌های دیگر به راحتی در دسترس باشد. این دکمه‌ها باید به گونه‌ای طراحی شوند که می‌تواند با استفاده از دکمه‌ها یا دکمه‌های دیگر به راحتی در دسترس باشد.

روشنایی صفحه کنید و سطح کنترل د دستگاه باید حداقل ۱۰۰ لوکس و در مواردی که نیاز به خواندن دارد حداقل ۲۰۰ لوکس باشد.

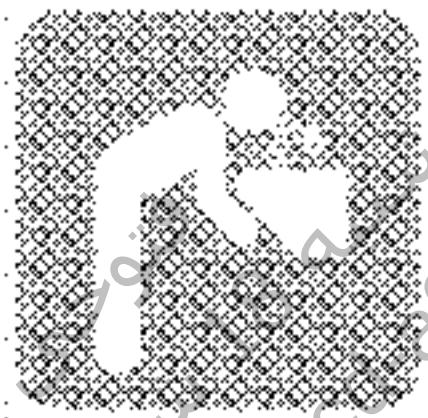
۷-۷-۲- آبخوری و آب سردکن

نمادی آبخوری‌های نصب شده در فضاهای باز و عمومی باید برای افراد دارای معلولیت قابل دسترسی و استفاده باشد.

طراحی آبخوری‌های دسترسی باید با در نظر گرفتن شرایط افرادی که از وسایل کمک حرکتی استفاده می‌کنند، افراد با قد کوتاه، کودکان، افراد با محدودیت‌های حرکتی و افرادی که قدرت دست کمتری دارند مجورت گردد و لازم است فواره آب آشامیدنی در ارتفاع کوتاه‌تر در نظر گرفته شود.

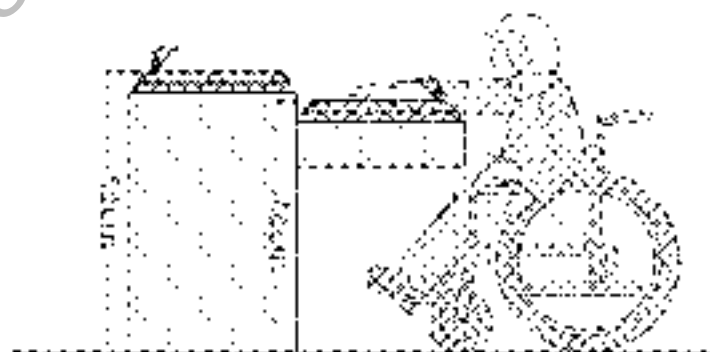
در صورت برقی‌اندگی در مسیر پیاده‌رو ارتفاع لبه جلویی آبخوری باید حداکثر ۷۰ سانتیمتر باشد تا امکان تسخیر با عهده‌فرمان گردد. آبخوری‌ها می‌توانند در هر دو جهت‌های دیواره نصب شوند.

در مواردی که بین یک آبخوری در یک مکان تعبیه شده باشد، حداقل یکی از آنها باید دسترسی پذیر باشد. آبخوری‌ها باید در مجاورت مسیر دسترسی قرار گرفته‌اند. قابل استفاده و دسترسی پذیر باشد.



شکل ۲-۱۵۴: نمونه‌ای از علامت دسترسی به آبخوری

آبخوری باید دارای فضای آزاد زانو به ارتفاع ۱۰۰ سانتیمتر از کف باشد و پس ۴۵ تا ۱۰۰ سانتیمتر عمق داشته باشد. لازم است فضای آزاد به ابعاد ۱۲۰×۱۵۰ سانتیمتر جلو آبخوری برای حرکت وسایل چرخدار وجود داشته باشد تا در مواقعی که فضای آزاد برای زانو وجود ندارد، فرد روی وسایلی چرخدار می‌تواند به آبخوری‌ها دسترسی داشته باشد. آبخوری‌ها می‌توانند دو فواره در ارتفاع ۱۰۰ سانتیمتر برای دسترسی افراد با محدودیت حرکتی چرخدار و در ارتفاع ۱۵۰ سانتیمتر برای دیگر افراد باشند (شکل ۲-۱۵۵).



شکل ۲-۱۵۵: آبخوری دسترسی پذیر در دو ارتفاع

شمار جریان آب بایستی حداقل ۱۰ سانتیمتر ارتفاع داشته تا امکان قرارگیری قهچیان با لیوان را در زیر جریان آب فراهم نماید.

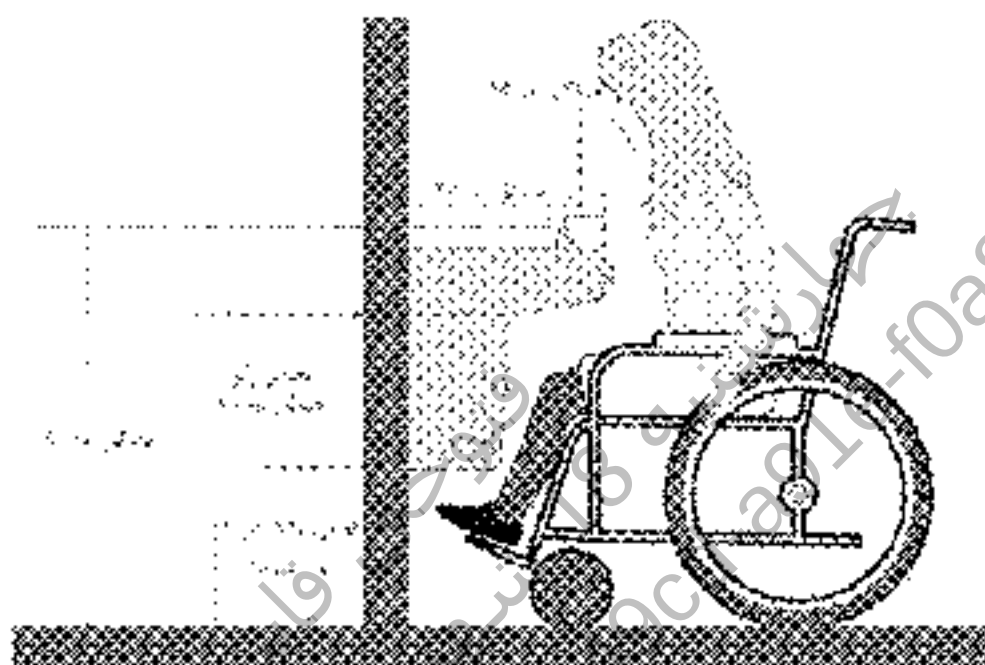
فواره آب باید حداکثر ۵۰ سانتیمتر جلوتر از لبه آبخوری نصب شود و حداقل به اندازه ۲۵ سانتیمتر از دیوار عمودی رودرو فاصله داشته باشد (شکل ۲-۱۵۶).

ارتفاع فواره نباید ۹۰ سانتیمتر از کف تمام شده پیش‌تر باشد (شکل ۲-۱۵۶).

فواره‌هایی آبخوری باید با یک دست قابل کنترل باشند، به سطح کاربر با چندان، برخورد با استفاده از یک دست، یا نیروی حداکثر ۲۲ نیوتن و یا به طور خودکار قابل استفاده باشند.

فواره‌ها باید به گونه‌ای منطبق شوند که جریان آب را به صورت مولی جنوی آبخوری هدایت کنند. فواره نباید فقط با فشار بر کف یا تپان استفاده باشد.

از نوع فضای انگشتان پا در زیر آبخوری باید ۳۵ سانتیمتر بالاتر از کف و عمق آن ۳۰ سانتیمتر باشد (شکل ۲-۱۵۶).



شکل ۲-۱۵۶: ایجاد آبخوری

دکمه‌های کنترل‌های آبخوری باید در دو طرف آن و در قسمت جلوی آبخوری قرار گیرد تا افراد بتوانند دسترسی راحت به آنها داشته باشند.

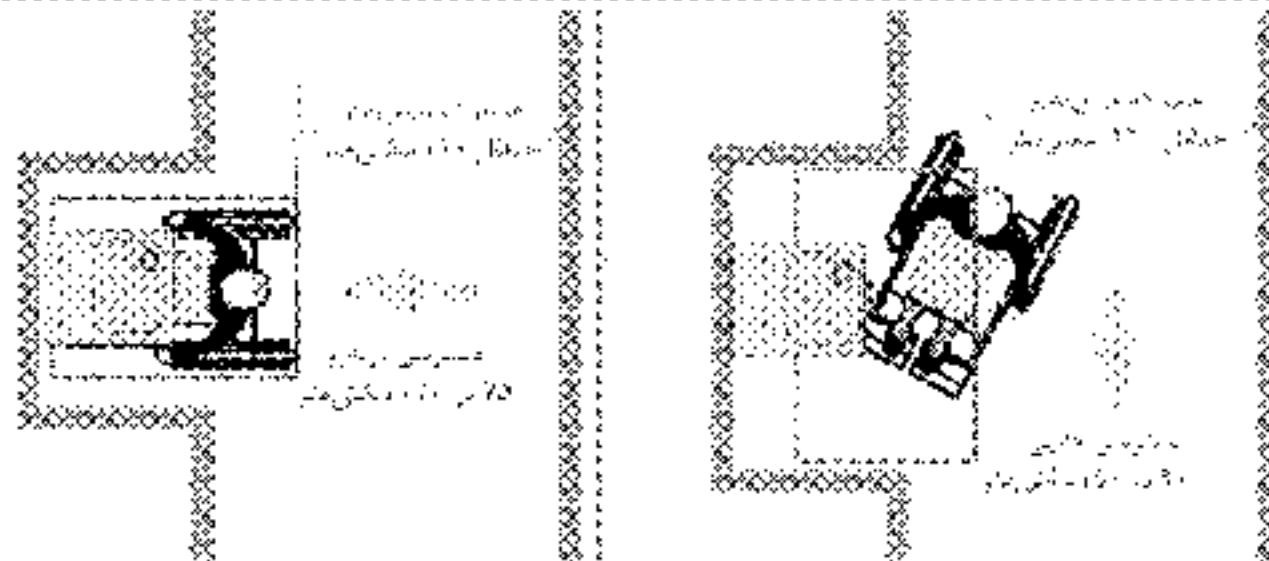
به منظور تشخیص بهتر، تجهیزات چشمه آب پوشیدنی باید کنتراست رنگی با محیط اطراف داشته باشند. برای جلوگیری از آب‌گرفتگی یا خشک شدن مسطح زمین باید فاصله آب برای جمع‌آوری آب‌های مسطح، در زیر آبخوری در نظر گرفته شود.

اگر آبخوری به روی یک پایه نصب شده باشد باید با نشانگرهای لمس هنداردسته به عرض حداقل ۹۰ سانتیمتر در اطراف آن مشخص شود.

در حالتی که آبخوری از رویر فوال دسترس باشد، فضای آزاد جلوی آن باید حداقل ۷۵ سانتیمتر در ۱۲۰ سانتیمتر باشد (شکل ۲-۱۵۷).

در صورت دسترسی جانبی به آبخوری، حداقل فضای آزاد باید ۵۰ سانتیمتر در ۹۰ سانتیمتر باشد (شکل ۲-۱۵۷).

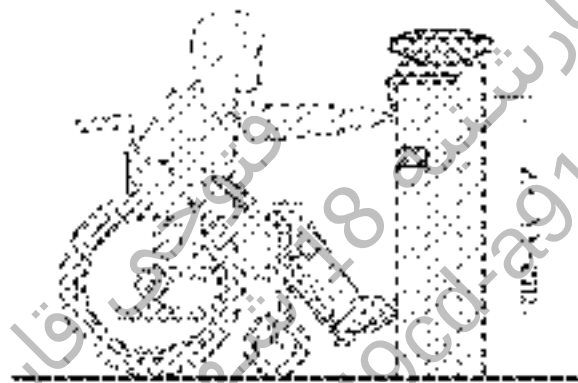
فضای آزاد جلوی آبخوری نباید با مسیر تردد سایرین پیاده همپوشانی داشته باشد.



شکل ۲-۱۵۷: فضای مورد نیاز جلوی آبنشینی

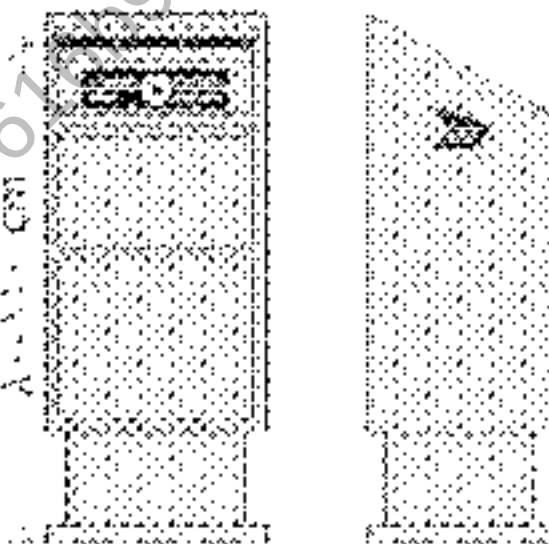
۸-۷-۲- صندوق پست

صندوق پست و تجهیزات آن باید برای افراد دارای معلولیت قابل دسترس و استفاده باشد. صندوق پست باید در مجاورت مسیر دسترسی پذیر قرار داشته باشد. ارتفاع متفاوت صندوق پست ۱۰ تا ۱۰۰ سانتیمتر از کف باشد (شکل ۲-۱۵۸).



شکل ۲-۱۵۸: ارتفاع شکاف صندوق پست دسترسی پذیر

در جلوی دستگاه های خرید صندوق پست و صندوق های امانت برای افراد دارای معلولیت وجود داشته باشد تا فرد دارای معلولیت جیرخدا به راحتی به آن نزدیک شود.



شکل ۲-۱۵۹: ارتفاع قابل دسترسی صندوق پست

ارتفاع صندوق پست باید به گونه ای طراحی شود که برای افراد با معلولیت جیرخدا قابل استفاده باشد.

در محلی که تعداد زیادی صندوق پست وجود دارد، حداقل یک عدد صندوق در ۵ متر پس فرد روی صندلی چرخدار باشد.

صندوق پست باید در مقابل باران و برف محافظت شود.

۴-۸- سرویس بهداشتی عمومی

یکی از مهم ترین مشکلات افراد دارای معلولیت برای حضور فعال در جامعه، نبود سرویس های بهداشتی مناسب برای در فضاهای باز شهری است.

در معابر و فضاهای باز شهری و در محله های که سرویس بهداشتی عمومی احداث می شود، ایجاد حداقل یک سرویس بهداشتی مخصوص افراد دارای معلولیت، مجبور به تعریف فرنگی برای است.

در کلیه اماکن عمومی باید سرویس بهداشتی زنانه و مردانه مناسب برای افراد دارای محدودیت حرکتی در نظر گرفته شود.

فضای آزاد به قطر ۱۵۰ سانتیمتر برای عبور و گردش مسدود شدن چرخدار در سرویس های بهداشتی عمومی باید در نظر گرفته شود (شکل ۳-۱۸).

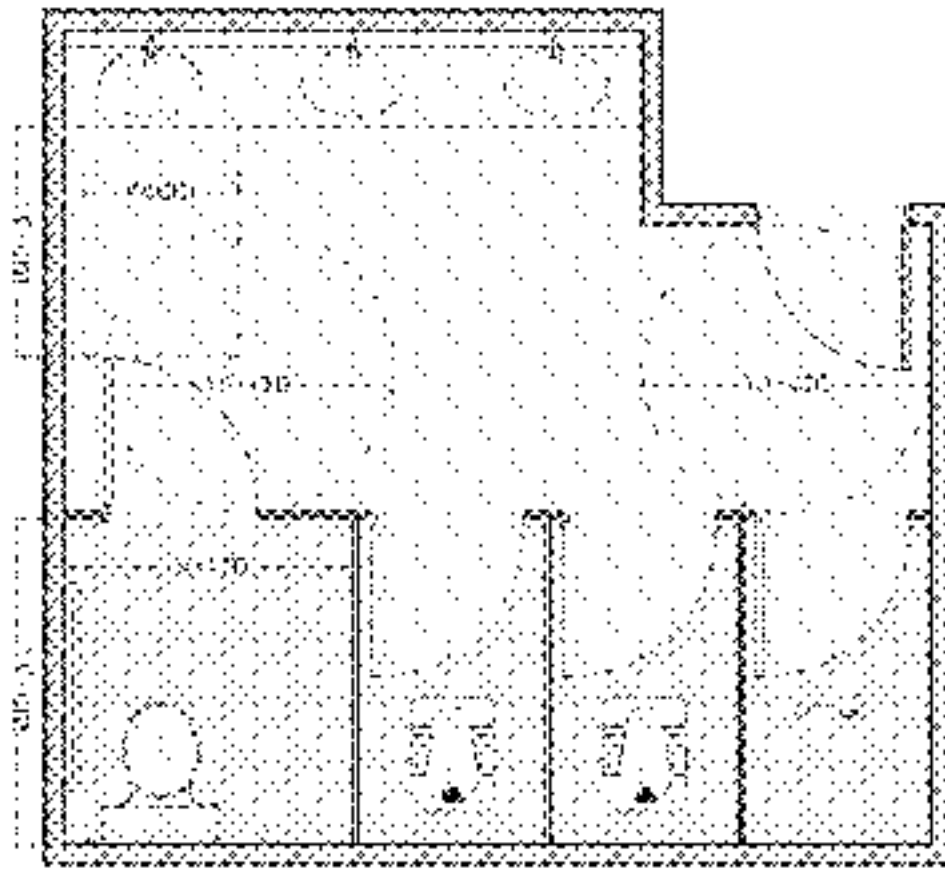
در سرویس بهداشتی عمومی برزخ به ازای هر ۱۰ واحد سرویس معمولی، باید یک واحد سرویس بزرگ برای افراد دارای معلولیت منظور شود.

در نظر گرفتن فضای بی شوار در سرویس های بهداشتی عمومی از اشغال شدن سرویس بهداشتی افراد دارای معلولیت جلوگیری می کند.

مسیر مناسب به سرویس بهداشتی عمومی باید بدون مانع باشد.

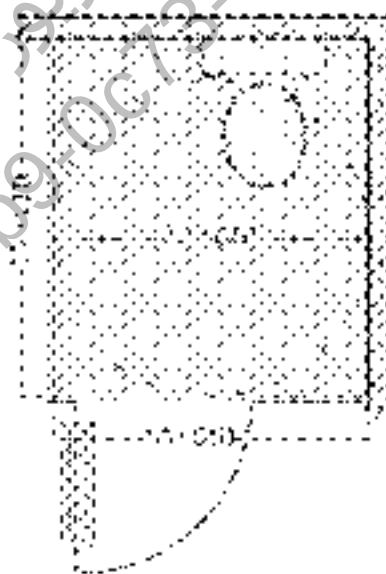
کف فضاهای بهداشتی باید غیر لغزنده باشد.

فهرست منابع
۱۸ شهریور ۱۳۸۷
قاسم
۰۸:۱۷
335616b9-0c73-49cd-a91e-f0a81e070d40



شکل ۱۶-۲: نمونه ابعاد سرویس بهداشتی عمومی برای دستویی صندلی چرخدار

حداقل عرض مسیر در فضاهای بهداشتی باید ۱ متر باشد.
 در فضاهای بهداشتی باید به بیرون باز شوند تا بتوانند از بیرون امکان پذیر باشند.
 مکانیسم بسته شدن در فضاهای بهداشتی باید ایمن باشد که به طور خودکار بسته شود.
 در فضاهای بهداشتی باید از داخل قفل شود در همین حالت باید از بیرون امکان پذیر باشد.
 حداقل اندازه فضای سرویس بهداشتی باید ۱ متر باشد تا بتواند از بیرون امکان پذیر باشد.
 باشد (شکل ۱۶-۲).

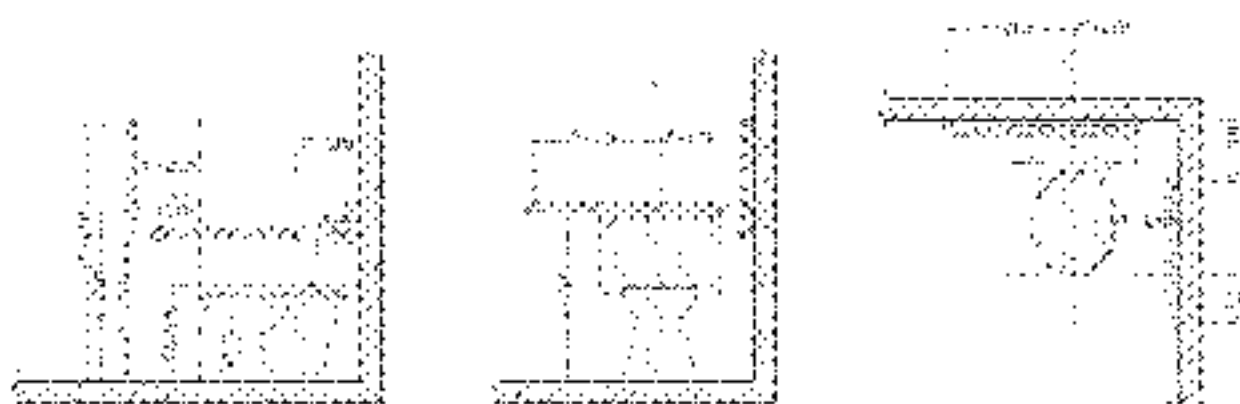


شکل ۱۶-۲: حداقل ابعاد فضای سرویس بهداشتی

مساحت کلیه سرویس‌های بهداشتی باید از ۳۰ متر مربع بیشتر باشد و با فاصله ۳۰ متر از دیوار مجاور از راهی است (شکل ۱۶-۲).

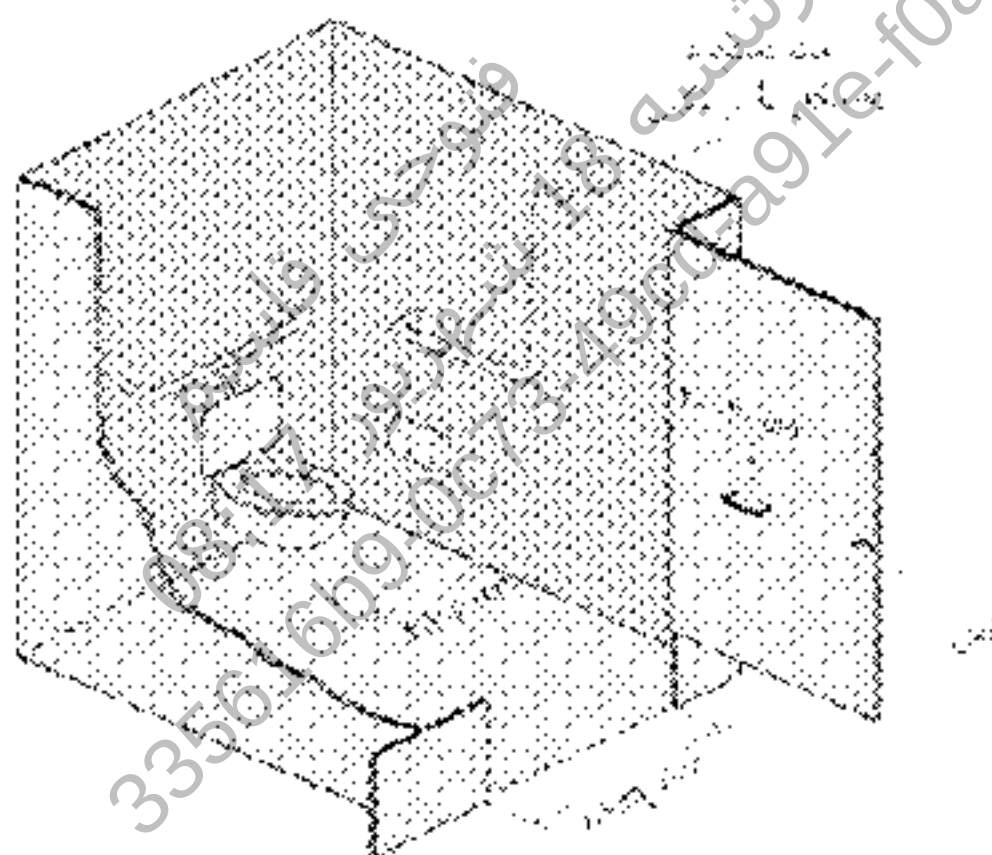
در نصب میله‌های دستگیر در حفرین گام به سوراخ به ارتفاع ۷۰ سانتیمتر از کف و ۲۰ سانتیمتر جلوتر از لبه جلویی گامه طراحی است. (شکل ۱۶۲-۲).

نصب میله‌های دستگیر، کمک می‌سازد با فاصله ۳۰ سانتیمتر از جلوی گامه و ۴۰ سانتیمتر بالاتر از سطح دستگیر به دستگیر بر روی دیوار مجاور احباری است. دامنه نوبار میله‌های عمودی باید ۸۰ تا ۲۰ سانتیمتر از کف باشد. (شکل ۱۶۲-۲).



شکل ۱۶۲-۲: ابعاد سرویس بهداشتی فرقی و میله دستگیر بر دیوار پشته و مجاور آن

در نصب میله‌های دستگیر اضافی، فاصله بین روتی که سمت داخل در به ارتفاع ۸۰ سانتیمتر از کف و حداکثر ۱۰ سانتیمتر باشد. از محور محور با محور حداقل ۳۰ سانتیمتر طراحی است.

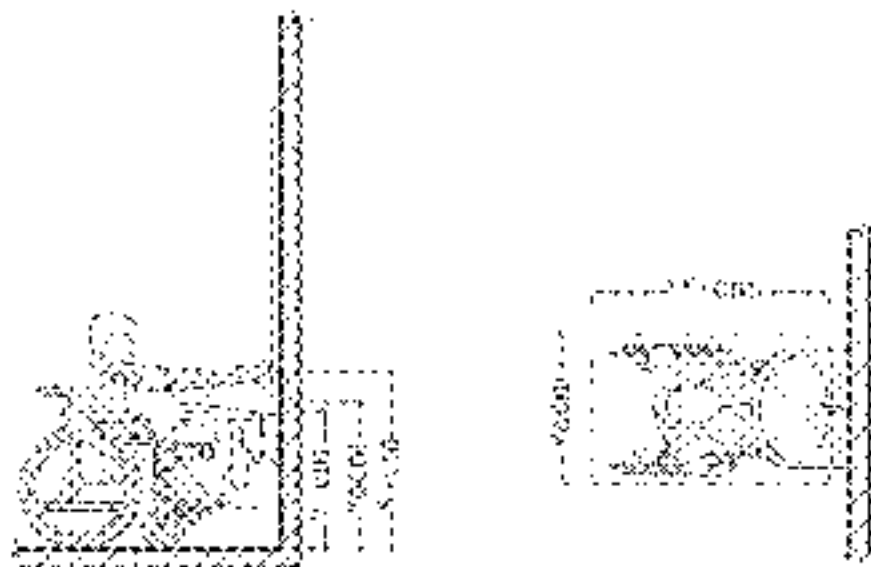


شکل ۱۶۳-۲: ابعاد سرویس بهداشتی دسترس پذیر

گامه در روشی باید در فضایی به ابعاد ۷۵ تا ۱۲۰ سانتیمتر قرار گیرد تا امکان دستگیری از روتور فراهم باشد. (شکل ۱۶۳-۲).

پیش‌بینی فضای آزاد به ارتفاع حداقل ۷۵ سانتیمتر از کف تا پایین لبه دستگیری الزامی است. عمیق فضای آزاد برای روتو باید ۲۰ سانتیمتر و برای روتو ۷۵ سانتیمتر باشد. (شکل ۱۶۴-۲).

ارتفاع لبه پایین روتو می‌تواند برای احداث دارای معلولیت باید حداکثر ۹۰ سانتیمتر باشد. (شکل ۱۶۴-۲).



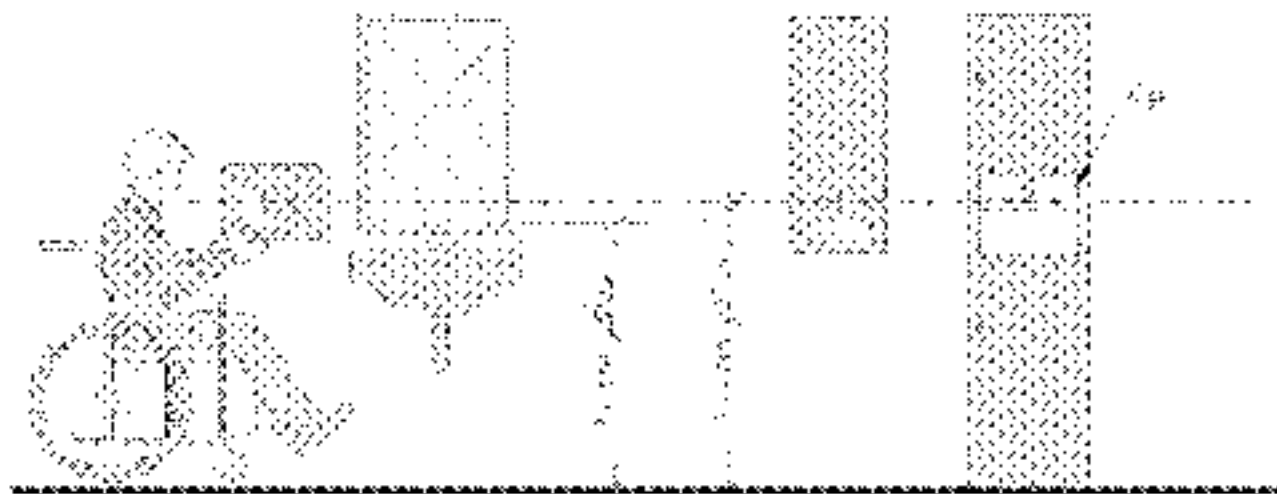
شکل ۱۶۴-۲: ارتفاع روشویی، ارتفاع و ابعاد فضای آزاد ملحق آن

تجهیزات فضاهای بهداشتی نباید در جایی ایمن نصب شود و به سهولت قابل استفاده باشند. نوله‌های آب گرم و فاضلاب زیر روشویی باید حفاظت و عایق بندی شود تا سرمای آن در زیر روشویی ایجاد نکند. همچنین باید درجه حرارت آن در حدود ۱۰ تا ۱۵ درجه سانتیگراد باشد. همچنین روشویی نباید به وسیله آلودگی و به راحتی در دسترس کودکان و حیوانات باشد. همچنین روشویی نباید به وسیله آلودگی و به راحتی در دسترس کودکان و حیوانات باشد.



شکل ۱۶۵-۲: انواع سینک روشویی

ارتفاع تجهیزات لازم در سرویس بهداشتی مانند آبریز حوله و حای حمام و یا دستگاه حمام کن برقی، ارتفاع نباید بیش از ۸۰ سانتیمتر باشد (شکل ۱۶۵-۳).
دوش یکی از تجهیزات سرویس بهداشتی باید رخت آویز و یک قفسه در ارتفاع حداقل ۱۲۰ سانتیمتر نصب شود.



شکل ۳-۱: ارتفاع مناسب برای دسترسی عمومی

چهارشنبه ۱۸ شهریور ۱۴۰۳
فتوحی قاسم
08:17
335616b9-0c73-49cd-a91e-f0a81e870d40

چهارشنبه 18 شهریور 1397
فتوحی قاسم
08:17
335616b9-0c73-49cd-a91e-f0a81e870d40

پیوست

چهارشنبه 18 شهریور 1397
فتوحی قاسم
08:17
335616b9-0c73-49cd-a91e-f0a81e870d40

ردیف	پدیده	مکان	تاریخ
۱	تغییر عمق و وسعت حوضچه و پهنای		
۲	حد اکثر عرض پیاده‌رو ۱۷۰ سانتیمتر است.		
۳	بررسی کف پیاده‌رو از مصالح مجزا شده، نایزها و ...		
۴	تعیین شیب مناسب پیاده‌رو در صورتی که به مسیر گشتی برآمده باشد حد اکثر ۱۰ درصد و در غیر این صورت حداکثر ۵ درصد.		
۵	حد اکثر شیب عرضی پیاده‌رو ۲ درصد است.		
۶	حد اکثر شیب طولی پیاده‌رو ۵ درصد است.		
۷	حد اکثر ارتفاع ازاد پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۸	پس از تکمیل آسفالتهای سطح شده در بوی تمام پیاده‌رو و شیبها و ...		
۹	۱۰۰ سانتیمتر از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۱۰ سانتیمتر است.		
۱۰	پس از تکمیل آسفالتهای سطح شده و ...		
۱۱	چگونگی حرکت تردد پیاده‌رو حداکثر ۲۰ سانتیمتر است.		
۱۲	ارتفاع ازاد پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۱۳	وضعیت و تعمیرات پیاده‌رو در پیاده‌رو و ...		
۱۴	تعیین عمق کف پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۱۵	وضعیت و تعمیرات پیاده‌رو در پیاده‌رو و ...		
۱۶	تعیین عمق کف پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۱۷	وضعیت و تعمیرات پیاده‌رو در پیاده‌رو و ...		
۱۸	تعیین عمق کف پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۱۹	وضعیت و تعمیرات پیاده‌رو در پیاده‌رو و ...		
۲۰	تعیین عمق کف پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۲۱	وضعیت و تعمیرات پیاده‌رو در پیاده‌رو و ...		
۲۲	تعیین عمق کف پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۲۳	وضعیت و تعمیرات پیاده‌رو در پیاده‌رو و ...		
۲۴	تعیین عمق کف پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۲۵	وضعیت و تعمیرات پیاده‌رو در پیاده‌رو و ...		
۲۶	تعیین عمق کف پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۲۷	وضعیت و تعمیرات پیاده‌رو در پیاده‌رو و ...		
۲۸	تعیین عمق کف پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۲۹	وضعیت و تعمیرات پیاده‌رو در پیاده‌رو و ...		
۳۰	تعیین عمق کف پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۳۱	وضعیت و تعمیرات پیاده‌رو در پیاده‌رو و ...		
۳۲	تعیین عمق کف پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۳۳	وضعیت و تعمیرات پیاده‌رو در پیاده‌رو و ...		
۳۴	تعیین عمق کف پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۳۵	وضعیت و تعمیرات پیاده‌رو در پیاده‌رو و ...		
۳۶	تعیین عمق کف پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۳۷	وضعیت و تعمیرات پیاده‌رو در پیاده‌رو و ...		
۳۸	تعیین عمق کف پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۳۹	وضعیت و تعمیرات پیاده‌رو در پیاده‌رو و ...		
۴۰	تعیین عمق کف پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۴۱	وضعیت و تعمیرات پیاده‌رو در پیاده‌رو و ...		
۴۲	تعیین عمق کف پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۴۳	وضعیت و تعمیرات پیاده‌رو در پیاده‌رو و ...		
۴۴	تعیین عمق کف پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۴۵	وضعیت و تعمیرات پیاده‌رو در پیاده‌رو و ...		
۴۶	تعیین عمق کف پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۴۷	وضعیت و تعمیرات پیاده‌رو در پیاده‌رو و ...		
۴۸	تعیین عمق کف پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		
۴۹	وضعیت و تعمیرات پیاده‌رو در پیاده‌رو و ...		
۵۰	تعیین عمق کف پیاده‌رو از کف کوره شده تا کف پیاده‌رو ۲۱۰ سانتیمتر است.		

ردیف	شرح جدول	ملاحظات	نوع
۱	در صورت امکان، حداقل یک راهرو و یک دروازه ورودی به فضای کار باید به گونه‌ای طراحی شود که امکان تردد افراد دارای معلولیت را فراهم کند.		
۲	در صورت امکان، حداقل یک سطح یکپارچه باید به گونه‌ای طراحی شود که امکان تردد افراد دارای معلولیت را فراهم کند.		
۳	در صورت امکان، حداقل یک سطح یکپارچه باید به گونه‌ای طراحی شود که امکان تردد افراد دارای معلولیت را فراهم کند.		
۴	در صورت امکان، حداقل یک سطح یکپارچه باید به گونه‌ای طراحی شود که امکان تردد افراد دارای معلولیت را فراهم کند.		
۵	در صورت امکان، حداقل یک سطح یکپارچه باید به گونه‌ای طراحی شود که امکان تردد افراد دارای معلولیت را فراهم کند.		
۶	در صورت امکان، حداقل یک سطح یکپارچه باید به گونه‌ای طراحی شود که امکان تردد افراد دارای معلولیت را فراهم کند.		
۷	در صورت امکان، حداقل یک سطح یکپارچه باید به گونه‌ای طراحی شود که امکان تردد افراد دارای معلولیت را فراهم کند.		
۸	در صورت امکان، حداقل یک سطح یکپارچه باید به گونه‌ای طراحی شود که امکان تردد افراد دارای معلولیت را فراهم کند.		
۹	در صورت امکان، حداقل یک سطح یکپارچه باید به گونه‌ای طراحی شود که امکان تردد افراد دارای معلولیت را فراهم کند.		
۱۰	در صورت امکان، حداقل یک سطح یکپارچه باید به گونه‌ای طراحی شود که امکان تردد افراد دارای معلولیت را فراهم کند.		

چهارشنبه ۱۸ شهریور ۱۴۰۳
 فتوحی قاسم
 08:17
 335616b9-0c73-49cd-a91e-f0a81e870d40

[illegible]

ردیف	پیل هائی اورتیائلی بین پیاده روی و حیات وحش	بلند	خبر
۱	دین، پیاده روی و حیوانات در مناطق شهری و روستایی وجود دارد		
۲	بین پیاده روی و حیوانات در مناطق حفاظت شده و پارک ملی پیل اورتیائلی وجود دارد		
۳	بین پیاده روی و حیوانات در مناطق شهری و روستایی وجود دارد		
۴	تعداد پیل اورتیائلی بین پیاده روی و حیوانات در مناطق حفاظت شده و پارک ملی		
۵	تعداد پیل اورتیائلی در مناطق شهری و روستایی وجود دارد		
۶	تعداد پیل اورتیائلی در مناطق شهری و روستایی وجود دارد		
۷	تعداد پیل اورتیائلی در مناطق شهری و روستایی وجود دارد		
۸	تعداد پیل اورتیائلی در مناطق شهری و روستایی وجود دارد		
۹	تعداد پیل اورتیائلی در مناطق شهری و روستایی وجود دارد		
۱۰	تعداد پیل اورتیائلی در مناطق شهری و روستایی وجود دارد		
ردیف	میدان دستفروش	بلند	خبر
۱	میدان دستفروش در مناطق شهری و روستایی وجود دارد		
۲	میدان دستفروش در مناطق شهری و روستایی وجود دارد		
۳	میدان دستفروش در مناطق شهری و روستایی وجود دارد		
۴	میدان دستفروش در مناطق شهری و روستایی وجود دارد		
۵	میدان دستفروش در مناطق شهری و روستایی وجود دارد		
۶	میدان دستفروش در مناطق شهری و روستایی وجود دارد		

محل عبور هاور بیات در سواردرز		
ردیف	توضیحات	نوع
۱	ایجاد گارگاه در سواردرز، جمع کردن بار از گارگاهها و بارگذاری در سواردرز و بارگذاری در سواردرز	
۲	تنگرگاه سواردرز، عملیات بارگذاری و بارگذاری، عملیات بارگذاری و بارگذاری	
۳	موقعیت گارگاه در سواردرز، عملیات بارگذاری و بارگذاری، عملیات بارگذاری و بارگذاری	
۴	تنگرگاه سواردرز، عملیات بارگذاری و بارگذاری، عملیات بارگذاری و بارگذاری	
۵	تنگرگاه سواردرز، عملیات بارگذاری و بارگذاری، عملیات بارگذاری و بارگذاری	
۶	در این مورد از گارگاه سواردرز، عملیات بارگذاری و بارگذاری، عملیات بارگذاری و بارگذاری	
۷	در سواردرز، عملیات بارگذاری و بارگذاری، عملیات بارگذاری و بارگذاری	
۸	موقعیت گارگاه سواردرز، عملیات بارگذاری و بارگذاری، عملیات بارگذاری و بارگذاری	
۹	موقعیت گارگاه سواردرز، عملیات بارگذاری و بارگذاری، عملیات بارگذاری و بارگذاری	
۱۰	موقعیت گارگاه سواردرز، عملیات بارگذاری و بارگذاری، عملیات بارگذاری و بارگذاری	
۱۱	موقعیت گارگاه سواردرز، عملیات بارگذاری و بارگذاری، عملیات بارگذاری و بارگذاری	
۱۲	موقعیت گارگاه سواردرز، عملیات بارگذاری و بارگذاری، عملیات بارگذاری و بارگذاری	
۱۳	موقعیت گارگاه سواردرز، عملیات بارگذاری و بارگذاری، عملیات بارگذاری و بارگذاری	
۱۴	موقعیت گارگاه سواردرز، عملیات بارگذاری و بارگذاری، عملیات بارگذاری و بارگذاری	

ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی		
ردیف	ایستگاه اتوبوس	نام
۱	ایستگاه اتوبوس از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۲	مطابق جدول دستور برای اتوبوس بهمنشهر با کد اتوبوس است. بر اساس ایستگاه از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۳	ایستگاه اتوبوس از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۴	ایستگاه اتوبوس از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۵	ایستگاه اتوبوس از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۶	ایستگاه اتوبوس از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۷	ایستگاه اتوبوس از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۸	ایستگاه اتوبوس از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۹	ایستگاه اتوبوس از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۱۰	ایستگاه اتوبوس از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۱۱	ایستگاه اتوبوس از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
ردیف	ایستگاه بی آر تی	نام
۱	ایستگاه بی آر تی از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۲	ایستگاه بی آر تی از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۳	ایستگاه بی آر تی از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۴	ایستگاه بی آر تی از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۵	ایستگاه بی آر تی از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
ردیف	ایستگاه مترو	نام
۱	ایستگاه مترو از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۲	ایستگاه مترو از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۳	ایستگاه مترو از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۴	ایستگاه مترو از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۵	ایستگاه مترو از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۶	ایستگاه مترو از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۷	ایستگاه مترو از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	
۸	ایستگاه مترو از خیابان بهمنشهر و دورون بهمنشهر	

ایستگاههای حمل و نقل عمومی			
ردیف	نوع ایستگاه	بازه	توضیح
۱	محیط دسترسی از خروج ایستگاه		محیط دسترسی از خروج ایستگاه، به صورت یکپارچه، به گونه ای طراحی شود که امکان دسترسی برای افراد دارای معلولیت فراهم باشد.
۲	محیط دسترسی از ورود ایستگاه		محیط دسترسی از ورود ایستگاه، به گونه ای طراحی شود که امکان دسترسی برای افراد دارای معلولیت فراهم باشد.
۳	ایستگاه		ایستگاه، به گونه ای طراحی شود که امکان دسترسی برای افراد دارای معلولیت فراهم باشد.
۴	ایستگاه		ایستگاه، به گونه ای طراحی شود که امکان دسترسی برای افراد دارای معلولیت فراهم باشد.
۵	ایستگاه		ایستگاه، به گونه ای طراحی شود که امکان دسترسی برای افراد دارای معلولیت فراهم باشد.
۶	ایستگاه		ایستگاه، به گونه ای طراحی شود که امکان دسترسی برای افراد دارای معلولیت فراهم باشد.
۷	ایستگاه		ایستگاه، به گونه ای طراحی شود که امکان دسترسی برای افراد دارای معلولیت فراهم باشد.
۸	ایستگاه		ایستگاه، به گونه ای طراحی شود که امکان دسترسی برای افراد دارای معلولیت فراهم باشد.

چهارشنبه ۱۸ شهریور ۱۴۰۳
 قاسم فتوحی
 ۰۸:۱۷
 335616b9-0c73-49cd-a91e-f0a81e870d40

تجهیزات و مبلمان شهری			
ردیف	توضیحات عمومی	بسته	حیث
۱	حد فاصل یک تلفن عمومی قابل دسترس برای استفاده کننده از چشمتی بر دوازده و یک تلفن عمومی برای شناسایی با شنوایی کمتر و همچنین به وسیله صوتی کننده صوت احتیاجی داده شده است		
۲	حد فاصل احتیاجی برای علاقه مندان ویژه اجراء در ایستگاه های مترو		
۳	حد فاصل ایستگاه های راه پیاده روی ۷۵ - ۱۰۰ متر مربع		
۴	حد فاصل ایستگاه های اتوبوس و تاکسی و فاصل ایستگاه های و به سیستم های دهنده صوتی و صوتی		
۵	حد فاصل از فضای محلی شگاف برای وارد کردن ایستگاه به کثرت، دهنده صوتی و صوتی و صوتی		
۶	حد فاصل از کثرت		
۷	حد فاصل از کثرت		
۸	حد فاصل از کثرت		
۹	حد فاصل از کثرت		
۱۰	حد فاصل از کثرت		
۱۱	حد فاصل از کثرت		
۱۲	حد فاصل از کثرت		
۱۳	حد فاصل از کثرت		
۱۴	حد فاصل از کثرت		
۱۵	حد فاصل از کثرت		
۱۶	حد فاصل از کثرت		
۱۷	حد فاصل از کثرت		
۱۸	حد فاصل از کثرت		
۱۹	حد فاصل از کثرت		
۲۰	حد فاصل از کثرت		
۲۱	حد فاصل از کثرت		
۲۲	حد فاصل از کثرت		
۲۳	حد فاصل از کثرت		
۲۴	حد فاصل از کثرت		
۲۵	حد فاصل از کثرت		
۲۶	حد فاصل از کثرت		
۲۷	حد فاصل از کثرت		
۲۸	حد فاصل از کثرت		
۲۹	حد فاصل از کثرت		
۳۰	حد فاصل از کثرت		
۳۱	حد فاصل از کثرت		
۳۲	حد فاصل از کثرت		
۳۳	حد فاصل از کثرت		
۳۴	حد فاصل از کثرت		
۳۵	حد فاصل از کثرت		
۳۶	حد فاصل از کثرت		
۳۷	حد فاصل از کثرت		
۳۸	حد فاصل از کثرت		
۳۹	حد فاصل از کثرت		
۴۰	حد فاصل از کثرت		
۴۱	حد فاصل از کثرت		
۴۲	حد فاصل از کثرت		
۴۳	حد فاصل از کثرت		
۴۴	حد فاصل از کثرت		
۴۵	حد فاصل از کثرت		
۴۶	حد فاصل از کثرت		
۴۷	حد فاصل از کثرت		
۴۸	حد فاصل از کثرت		
۴۹	حد فاصل از کثرت		
۵۰	حد فاصل از کثرت		
۵۱	حد فاصل از کثرت		
۵۲	حد فاصل از کثرت		
۵۳	حد فاصل از کثرت		
۵۴	حد فاصل از کثرت		
۵۵	حد فاصل از کثرت		
۵۶	حد فاصل از کثرت		
۵۷	حد فاصل از کثرت		
۵۸	حد فاصل از کثرت		
۵۹	حد فاصل از کثرت		
۶۰	حد فاصل از کثرت		
۶۱	حد فاصل از کثرت		
۶۲	حد فاصل از کثرت		
۶۳	حد فاصل از کثرت		
۶۴	حد فاصل از کثرت		
۶۵	حد فاصل از کثرت		
۶۶	حد فاصل از کثرت		
۶۷	حد فاصل از کثرت		
۶۸	حد فاصل از کثرت		
۶۹	حد فاصل از کثرت		
۷۰	حد فاصل از کثرت		
۷۱	حد فاصل از کثرت		
۷۲	حد فاصل از کثرت		
۷۳	حد فاصل از کثرت		
۷۴	حد فاصل از کثرت		
۷۵	حد فاصل از کثرت		
۷۶	حد فاصل از کثرت		
۷۷	حد فاصل از کثرت		
۷۸	حد فاصل از کثرت		
۷۹	حد فاصل از کثرت		
۸۰	حد فاصل از کثرت		
۸۱	حد فاصل از کثرت		
۸۲	حد فاصل از کثرت		
۸۳	حد فاصل از کثرت		
۸۴	حد فاصل از کثرت		
۸۵	حد فاصل از کثرت		
۸۶	حد فاصل از کثرت		
۸۷	حد فاصل از کثرت		
۸۸	حد فاصل از کثرت		
۸۹	حد فاصل از کثرت		
۹۰	حد فاصل از کثرت		
۹۱	حد فاصل از کثرت		
۹۲	حد فاصل از کثرت		
۹۳	حد فاصل از کثرت		
۹۴	حد فاصل از کثرت		
۹۵	حد فاصل از کثرت		
۹۶	حد فاصل از کثرت		
۹۷	حد فاصل از کثرت		
۹۸	حد فاصل از کثرت		
۹۹	حد فاصل از کثرت		
۱۰۰	حد فاصل از کثرت		

ردیف	سرویس بهداشتی	پله	تعیین
۱	در سرویس های بهداشتی عمومی حداقل یک سرویس بهداشتی مخصوص افراد دارای معلولیت در هر یک از مجتمع های مسکونی و آکادمی و جبهه باید		
۲	در سرویس های بهداشتی باید در هر یک از واحدها یک سرویس بهداشتی برای افراد معلولیت		
۳	فضای آزاد به قطر ۱۵۰ سانتیمتر برای عبور و گشتن معلولین باید از هر سرویس بهداشتی مشخصی وجود داشته باشد		
۴	حداقل ابعاد فضای آزاد سرویس بهداشتی ۱۷۰x۱۵۰ سانتیمتر است		
۵	در سرویس بهداشتی باید سرویس های برای افراد معلولیت		
۶	حداقل عرض عمیق در سرویس بهداشتی ۸۰ سانتیمتر است		
۷	عمق سرویس های برای افراد معلولیت ۹۵ سانتیمتر از کف و ارتفاع ۴۰ سانتیمتر از دیوارها باید باشد		
۸	بیلدهای مسنول در جبهه های کابینه سرویس بهداشتی با ارتفاع ۷۰ سانتیمتر از کف و ۴۰ سانتیمتر از دیوارها باید باشد		
۹	بیلدهای مسنول در سرویس های بهداشتی باید ارتفاع ۷۰ سانتیمتر از کف و ۴۰ سانتیمتر از دیوارها باید باشد		
۱۰	در سرویس های بهداشتی باید حداقل ۱۷۰x۱۵۰ سانتیمتر از فضای آزاد		
۱۱	در سرویس های بهداشتی باید حداقل ۱۷۰ سانتیمتر از کف و ۴۰ سانتیمتر از دیوارها باید باشد		
۱۲	در سرویس های بهداشتی باید حداقل ۱۷۰ سانتیمتر از کف و ۴۰ سانتیمتر از دیوارها باید باشد		

فتوحی قاسم
08:17 شهریور 18
335616b9-0c73-49cd-a91e-f0a81e810b40

منابع و مراجع

چهارشنبه 18 شهریور 1397
فتوحی فاسم
08:17
335616b9-0c73-49cd-a91e-f0a81e870d40

۱. سازمان برنامه و بودجه کشور "طراحی و مقرزات معماری و معماری برای افراد دارای معلولیت و پیرایش عموم". نشریه ۱۳۷۶ معلولت شهر، امور زیربنایی و تولیدی، ۱۳۹۹.
 ۲. سازمان برنامه و بودجه کشور، "تسهیلات بیابانرور"، نشریه شماره ۱۴۴، انتشارات معاونت فنی دفتر تحقیقات و معیارهای فنی، ۱۳۷۵.
 ۳. سازمان ملی استاندارد ایران، "طراحی و احداث مناسب سازی ساختمان ها و فضاهای عمومی برای افراد دارای معلولیت"، استاندارد شماره ۱۵۵۶۴، تهران، ۱۳۶۷.
 ۴. سازمان برنامه و بودجه کشور، "قانون معیشت از حقوق معلولان و این نامه های اجرایی مربوطه"، معاونت پشتیبانی و امور مجلس، تهران، ۱۳۶۷.
 ۵. سازمان منابع فنی و مهندسی شهر تهران "رهنمودهای برای ایجاد و گسترش توسعه بدون مانع" مجموعه ۱، تهران، ۱۳۷۳.
 ۶. سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران، "برنامه اقدام جهانی برای معلولین - معیشت ۱ و هفتین اجلاس مجمع عمومی سازمان ملل متحد، بخش اطلاعات اقتصادی و اجتماعی"، ترجمه مهدی کارایی، تهران، ۱۳۷۲.
 ۷. سازمان ملل متحد، "دست در طراحی"، راهنمای مناسب سازی بناها و فضاهای شهری برای معلولین و کم توانان جسمی"، ترجمه مهدی کارایی، تهران، سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران، ۱۳۷۳.
 ۸. سازمان ملل متحد، "کنفرانس حقوق افراد دارای معلولیت"، ترجمه محمد پورمحمدی، اداره حقوق بشر وزارت امور خارجه جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۴.
 ۹. شهرداری تهران، "معمولت معیشت سازمان فنی شهری برای معلولین جسمی و حرکتی"، ۱۳۹۰.
 ۱۰. مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی "توسعه و مقیاس شهرسازی و معماری برای افراد دارای معلولیت و پیرایش عموم، نشریه شماره ۹۳، تهران، ۱۳۹۸.
 ۱۱. وزارت راه و شهرسازی، معاونت فنی و فنی، "ایستادگی عمومی، معماری شهری"، ۱۳۹۹.
 ۱۲. اداره رفیع زاده، ندا، "معمولت معیشت"، راهنمای مناسب سازی و مقرزات معماری برای افراد معلول جسمی - حرکتی"، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، ۱۳۹۰.
 ۱۳. شورای شهر، "بازرسی افراد دارای کم توانی در ساختمان ها"، انجمن تخصصی طراحی، ۹۵۲۷ (IS)، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، ۱۳۸۸.
 ۱۴. شورای شهر، "معمولت معیشت"، راهنمای مناسب سازی و مقرزات معماری برای افراد معلول جسمی - حرکتی"، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، ۱۳۹۲.
 ۱۵. شورای شهر، "معمولت معیشت"، راهنمای مناسب سازی و مقرزات معماری برای افراد معلول جسمی - حرکتی"، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، ۱۳۹۵.
 ۱۶. شورای شهر، "معمولت معیشت"، راهنمای مناسب سازی و مقرزات معماری برای افراد معلول جسمی - حرکتی"، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، ۱۳۸۷.
 ۱۷. شورای شهر، "معمولت معیشت"، راهنمای مناسب سازی و مقرزات معماری برای افراد معلول جسمی - حرکتی"، مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری ایران، تهران، ۱۳۸۴.
18. Accessible Design Review Guide: An ADAAG Guide for Designing and Specifying Spaces, Buildings, and Sites, New York: McGraw-Hill, 1996.
19. ADAAG Americans with Disabilities Act Accessibility Guidelines for Buildings and Facilities, U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board, 2002
20. American National Standard. "Accessible and Usable Buildings and Facilities". ICC A111.1, 2009
21. American National Standards Institute. International Code Council. Building Officials

Code Administrators International, International Conference of Building Officials, and Southern Building Code Congress International. " Accessible and usable buildings and facilities" International Code Council, 1999.

22. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board. Americans with Disabilities Act: Accessibility Guidelines for Buildings and Facilities (ADAAG), US Access Board, 1998.

23. Australian/New Zealand Standard. "Design for access and mobility-Part 4.1 Means to assist the orientation of people with vision impairment-Tactile ground surface indicators", AS/NZS 1428.4.1., 2009.

24. British Standard Institute. "Design of Buildings and Their Approaches to Meet the Needs of Disabled People, Code of Practice". BS 8360, 2009.

25. British Standards Institution. "Products for tactile paving surface indicators - Specification", BS 7997, 2003.

26. Buildings Department of Hong Kong. "Design Manual: Barrier Free Access", 2007.

27. Canadian Standards Association. "Accessible Design for the Built Environment", B651-04, 2004.

28. Centre for Excellence in Universal Design. "Building for Everyone: External environment and approach".

29. China Building & Construction Standard. "The Criterion of Barrier-free Design of City Road and Building". JGJ 50, 2001.

30. Chinese Standard Association. "Codes for Design on Accessibility of Urban Roads and Buildings (English Version)". JGJ 50, 2001.

31. Department of Justice. "ADA Standards for Accessible Design", 2010.

32. Department of Justice. ADA Standards for Accessible Design. "ADA Accessibility Guidelines for Buildings and Facilities", 1994.

33. Department of the Environment, Transport and the Regions. "Guidance on the use of tactile paving surfaces", 1998.

34. Design Manual: Barrier Free Access (Last edited), Buildings Department of Hong Kong, 2007.

35. Deutsches Institut für Normung. "Barrier Free Built Environment; Part 1: Streets, Squares, Paths, Public Transport, Recreation Areas and Playgrounds; Design Principles" DIN 18024, 1998.

36. Dischinger, Marta. "Design for all Senses. "Accessible Spaces for Visually Impaired Citizens". Chalmers Tekniska Högskola (Sweden), 2000.

37. Emerson, Robert Wall. "Tactile Walking Surface Indicators in the United States and Internationally", 2021.

38. Goldsmith, Selwyn. "Designing for The Disabled. The New Paradigm", Oxford, Architectural press, 1997.

39. Hadjiphilippou, Panagiotis. "The Contribution of the five human senses towards the perception of space." Department of Architecture, University of Nicosia, 2013.

40. Hopper, Leonard J. "Security and Site Design: A Landscape Architectural Approach to Analysis, Assessment, and Design Implementation", John Wiley and Sons, 2005.

41. International Code Council. "International Building Code", 2009.

42. International Organization for Standardization. "Assistive Products for Blind and Vision-Impaired Persons-Tactile Walking Surface Indicators". ISO 23599, 2019.

43. International Organization for Standardization. "Building Construction; Needs for Disabled People in Buildings, Design Guidelines", ISO 9527, 1994.

44. International Organization for Standardization. "Building Construction; Accessibility and Usability of the Built Environment". ISO 21542, 2011.

45. Japanese Standard Association. "Guideline for older persons and persons with Disabilities-

Shapes, dimensions and patterns of raised parts of tactile walking surface indicators for persons who are blind or with seeing impairment." Tokyo, JIS, T 9751, 2014.

46. JGJ 50 - 2001, The Criterion of Barrier-free Design of City Road and Building, China, 2001.

47. Lomino, Antonio. "Tactile pavings and urban places of cultural interest: A study on detectability of contrasting walking surface materials," Journal of Urban Technology 24, no. 2, 2017.

48. Lo, Jiangyan, Kin Wai Michael Sin, and Ping Xu. "A comparative study of tactile paving design standards in different countries." In 2008 9th International Conference on Computer-Aided Industrial Design and Conceptual Design, pp. 753-758. IEEE, 2008.

49. Manchester City Council. "Design for Access", 2003.

50. Nadel, Barbara A. "Building Security, Handbook for Architectural Planning and Design", McGraw-Hill, 2004.

51. National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities. "Tactile Ground Surface Indicators for Blind Persons", 2003.

52. New Zealand Standard Council. "Design for Access and Mobility, Buildings and Associated Facilities", NZS. 4121, 2001.

53. Pavlos, Elliot, and Jon A. Sanford. "Detectable tactile surface treatments". Georgia Institute of Technology, 1983.

54. Pelegain, Albert. "Barrier-Free Residential Design", New York, McGraw-Hill, 1994.

55. Sin, Kin Wai Michael. "Accessible park environments and facilities for the visually impaired." Facilities, 2013.

56. SOLIDERE Beirut, United Nations Economic and Social Commission for Western Asia "Accessibility for the Disabled: A Design Manual for a Barrier Free Environment", 2003.

57. The Accessible Housing Design File: Barrier Free Environments, New York, John Wiley and Sons, 1998.

58. The British Standards Institution. "Tactile paving surface indicators produced from concrete, clay and stone" London, UK, DD CEN/TS 15209, 2008.

59. The City of Calgary, Advisory Committee on Accessibility. "Access Design Standards", 2009.

60. The City of Ottawa, Infrastructure Services Department. "Accessibility design standards & features", 2015.

61. The City of Toronto, Healthy City Office. "Accessibility Design Guidelines", 2004.

62. The City of Winnipeg, "Accessibility Design Standards", 2010.

63. Wible, Robert C. "Architectural Security Codes and Guidelines", Mc Graw Hill, 2007.

64. Zealand, Land Transport New. "RTS 14: Guidelines for facilities for blind and vision impaired people", 2007.

65. Zerba, N. K., M. Dischinger, and O. E. Alarcon. "Universal Design Applied to Ceramic Tiles for Accessibility." Castellan, 2004.

Islamic Republic of Iran
Plan and Budget Organization

Open Space Adaptation Instructions for People with Disabilities

IR-Code 246-1

Deputy of Production, Technical and
Infrastructure
Department of Technical and Executive
Affairs
Nezamfanni.ir

Ministry of Roads and Urban
Development
Road, Housing & Urban Development
Research Center
bhrc.ac.ir

2024