



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

زمان چاپ: ۱۴۰۲/۱۱/۲۰

شماره مجوز مجله: ۸۰۴۰۰

جستاری در ضوابط و مقررات شهری، ترافیک حرکتی و سکون در مجموعه‌های مسکونی

امیر فعله نژادیان^۱، محمد علی کاظم زاده رائف^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، مؤسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی خوزستان، ایران

۲- عضو هیأت علمی گروه مهندسی معماری، مؤسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی خوزستان، ایران

نویسنده مسئول : felenejad@gmail.com

چکیده:

یک مجموعه ی مسکونی از چند بلوک یا مجتمع ساختمانی تشکیل شده است. که در عرصه ای با سطوح متنوع اعم از مسیره‌های دسترسی، سطوح سبز، سطوح خدماتی، پارکینگ، ورودی ها و خروجی ها ایجاد شده است. این سطوح متنوع غالباً ویژگی مشاع با استفاده اشتراکی برای ساکنین و بهره برداران در مجموعه مسکونی را دارند. با عنایت به تعاریفی که سطوح مشاع با ساختمان ها یا فضاهایشان برای بهره برداران دارند، حقوق مشخصی برای آن ها، بنا به نوع مالکیت یا ویژگی بهره برداری، تعیین می نمایند. ضوابط و مقررات شهری برای ترافیک حرکتی و سکون در مجموعه مسکونی بر اساس این حقوق تعریف شده، تدوین می یابد. و کاربرد آن جهت نظم بخشی و رعایت حقوق کلیه بهره برداران بویژه ساکنین الزامی است. روش پژوهش از نوع تحلیلی - توصیفی می باشد که گردآوری اطلاعات آن از طریق مطالعه منابع مکتوب و رایانه ای کتابخانه های تخصصی و عمومی، نشریه های علمی پژوهشی و وبسایت های مرتبط با موضوع انجام شده است.

واژگان کلیدی: مقررات معماری و شهرسازی، مجموعه‌های مسکونی، ترافیک، پارکینگ



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

مقدمه :

در کنار اریحا، چاتال هویک را یکی از نخستین تلاش های بشر برای پی ریزی زندگی شهری دانسته اند. نظم موجود در نقشه شهر، نشان می دهد که آن را طبق نقشه ای نظری یا غیر تجربی تنظیم و ایجاد کرده اند. ویژگی این شهر آن است که هیچ خیابان یا کوچه ای ندارد. خانه ها به یکدیگر چسبیده اند و از پشت بام به یکدیگر را دارند. (mellard, ۱۹۶۴: ۸۱-۹۴)

به دنبال افزایش جمعیت و مهاجرت به سمت شهرها در دهه های اخیر در دنیا تهیه مسکن مناسب به یکی از مهم ترین نیاز های زندگی شهری تبدیل گشته و در ایران نیز همگام با رشد سریع جمعیت تولید مسکن انبوه در مجاورت یا داخل شهرها تبدیل به یک نیاز ضروری گشته و آپارتمان ها راه حلی کارآمد برای پاسخ دادن به نیاز تامین مسکن مناسب مردم در شهرها بدل گشته است. (هنر زمان، مقاله اصول طراحی مجتمع مسکونی، ۲)

پس از رشد فزاینده آپارتمان ها و مجتمع های مسکونی که به نوبه خود مانند شهری کوچک در دل شهری بزرگ چشم نوازی می کنند. خلأهای که در این نوع سیستم شهری پدیدار گشت باعث شد معماران شهری نگاهی عمیق تر به مبحث طراحی و ساخت این گونه بنا ها داشته باشند. دسترسی ها در مجتمع های مسکونی از موارد تأثیرگذار و مهم بر کیفیت یک مجموعه می باشد، ساکنین باید بتوانند نیازهای خود را با صرف کمترین زمان و بهترین نتیجه رفع نموده و بدون ایجاد مزاحمت برای دیگران از امکانات استفاده نمایند. مسیرهای حرکتی در مجموعه های مسکونی باید به نحوی باشد که ساکنین از امنیت و ایمنی کافی برخوردار باشند. دسترسی ها در مجتمع های مسکونی جزء موارد مهم و تأثیرگذار بر کیفیت و جلب رضایت ساکنین آن می باشد و می بایست ساکنین را در کمترین زمان به محل مورد نظر آن ها برساند. مناسب ترین راه برای دست یافتن به این اهداف بهره گیری از ضوابط و مقررات راه و شهرسازی و آیین نامه ها می باشد. (همان)

وضع قوانین حاکم بر ساخت و ساز این برج ها باید از مهم ترین اولویت ها باشد؛ زیرا برخی از مشکلاتی که امروزه در برج های مسکونی و برای ساکنین این ساختمان ها ایجاد شده است، با چگونگی ساخت و ساز این ساختمان ها و معماری آن ها رابطه مستقیم دارد. هر چند در این راه اقداماتی چون طرح ضوابط حاکم بر بلند مرتبه سازی - که به تصویب شورای عالی شهرسازی رسید - انجام شده است، ضوابط و اصول محکم و منسجم تر در این باره می تواند بسیاری از مسائل را حل کند. (گذری بر حقوق همسایگان در روایات و حقوق موضوعه، پژوهش های اسلامی رسانه)

در دنیای پیشرفته امروز که اکثر مردم یک خودرو در اختیار دارند پارکینگ فضای مهم و اساسی در آپارتمان ها و مکان های عمومی ست. با تعیین قوانین پارکینگ امنیت و ایمنی در پارک خودروها بیشتر خواهد شد. (قوانین پارکینگ، وبلاگ ایمن ترافیک)



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

سؤال تحقیق : ضوابط اساسی طراحی ورودی ها و پارکینگ در مجموعه های مسکونی چه می باشند ؟

۱- تعاریف

- ۱-۱- **فضای ورودی :** فضای مشترک و همگانی دربناها که به منظور کنترل و ایجاد تسهیلات برای ورود و خروج افراد در نظر گرفته می شود. (مبحث سوم مقررات ملی ساختمان، ۱۰)
- ۱-۲- **مجتمع مسکونی :** مجتمع مسکونی، یک سازه ساختمانی است که به چندین واحد تقسیم می شود که هر یک به طور جداگانه دارای مالکیت هستند و پیرامون آن توسط مناطق مشترک که دارای مالکیت مشاع هستند احاطه شده است. (مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، ۱۳)
- ۱-۳- **پیاده :** شخصی است که با پای خود حرکت می کند معلولان جسمی سوار بر صندلی چرخ دار نیز پیاده به حساب می آیند. (همان)
- ۱-۴- **پیاده رو :** به محل مجاز عبور و توقف پیاده ها گفته می شود که موازی و هم امتداد با محور خیابان و در حاشیه آن است. (همان)
- ۱-۵- **پیاده گذر:** بخشی از سوار رو که برای تردد عرضی عابران پیاده به وسیله خط کشی، روسازی، رنگ ها و تابلو مشخص می شود. (همان)
- ۱-۶- **پارکینگ :** پارکینگ محوطه ای غیر حاشیه ای است که فضای پارک آن در سطح زمین قرار داشته باشد. (همان)
- ۱-۷- **توقفگاه :** محل های توقف و نگهداری وسایل نقلیه که شامل توقفگاه های وسایل نقلیه در فضای باز و فضای بسته می باشد. (همان)
- ۱-۸- **شیب راه :** سطح شیب داری است که برای حرکت بین دو سطح دارای اختلاف ارتفاع به کار برده می شود. (همان)

۲- مسیرهای دسترسی :

مسیرهای ارتباط و دسترس اصلی ساختمان نباید از درون اتاق ها یا فضای دیگر عبور کند. (مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، ۴۳) ساختمان باید به نحوی طراحی و ساخته شود که در صورت وقوع آتش سوزی مسیرهای امن کافی برای فرار از ساختمان به یک محله ایمن در خارج از آن وجود داشته باشد. این مسیر باید به صورت امن و موثر در تمام اوقات و برای کلیه افراد به شکل مناسب و عادلانه قابل استفاده باشد. (مبحث سوم مقررات ملی ساختمان، ۱۶)

۲-۱- پیاده رو :

مسیر عابران پیاده از سواره باید به طور کامل مجزا طراحی شود. مسیر پیاده با جدول و موانعی نسبت به مسیر عبور خودروها محافظت شود. طراحی معبر باید به گونه ای باشد که دسترسی افراد بعد از پیاده شدن از ماشین تا داخل بلوک ها در کوتاه ترین فاصله ممکن باشد. نوع کف سازی معبر باید با مصالح مقاوم و ماندگار بوده و سطح لغزنده شده و لیز به وجود نیارد. بهتر است در هر دو سمت خیابان های محلی پیاده رو با حداقل عرض ۱,۲ متر وجود داشته باشد. در کوچه و خیابان های بن بست و در شرایطی که امکان ایجاد پیاده رو در هر دو سمت وجود ندارد می توان به یک پیاده رو اکتفا کرد. عدم ایجاد پیاده رو در دو سمت خیابان های محلی تنها در صورتی مجاز است که از طریق طراحی روش های آرام سازی سرعت حرکت وسایل نقلیه به

۱۵ کیلومتر بر ساعت تقلید یابد. از آنجا که در خیابان‌های محلی اولویت اصلی با عابران پیاده است عبور عرضی عابران پیاده کاملاً آزاد بوده موانع حاشیه‌ای و پوشش گیاهی نباید مانعی بر سر راه آن‌ها ایجاد کند. ارتفاع مطلوب انواع جدول در خیابان‌های شهری با دسترسی محلی ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر می‌باشد. (معايير در ضوابط طراحی شهرک مسکونی، سایت عمران مدرن)

۲-۲-۲- ورودی و خروجی ها

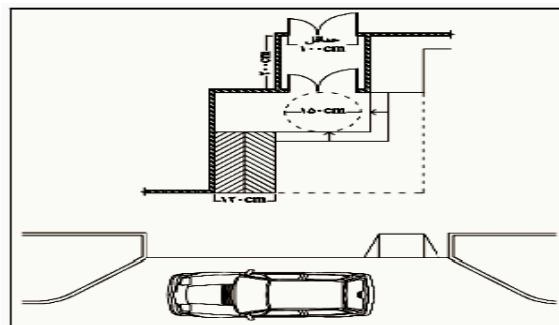
۱-۲-۲-۲- ورودی و خروجی ها برای افراد عادی

در تمام ساختمان‌ها پس از ورودی اصلی در صورت وجود پله یا هر اختلاف سطح یا دیوار در مقابل در ورودی اصلی، باید حداقل ۱,۴۰ متر از آن فاصله داشته باشد. در فضای ورودی ساختمان باید امکان ایستادن چند نفر وجود داشته باشد. و دارای سطح آزاد و بدون مانعی برابر با حداقل ۱,۴۰*۱,۴۰ متر باشد. ارتفاع زیر سقف از کف تمام شده نباید کمتر از ۲,۱۰ متر در ۵۰٪ سطح فضا و ۲,۰۵ متر در ۵۰٪ دیگر به صورت موضعی یا محدود باشد. حداکثر ارتفاع مجاز تراز کف ورودی اصلی ساختمان از متوسط ارتفاع تراز معبر مجاور ۱,۲۰ متر است. (مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، ۴۳) در هر طرف در اصلی ساختمان واحد تصرف و فضا باید یک کف یا پاگرد وجود داشته باشند. تراز سطح این کف یا پاگرد باید در هر دو سمت در یک سانت باشد. (مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، ۴۶)

ساختمان باید به نحوی طراحی و ساخته شود که در صورت وقوع آتش سوزی مسیرهای امن و کافی برای فرار از ساختمان به یک محل ایمن در خارج از آن وجود داشته باشد. این مسیرها باید به صورت امن و مؤثر در در تمام اوقات و برای کلیه افراد به شکل مناسب و عادلانه قابل استفاده باشد. (مبحث سوم مقررات ملی ساختمان، ۱۰)

۲-۲-۲-۲- فضای ورودی و خروجی برای معلولین

در طراحی و ساخت بناهای عمومی مجتمع‌های مسکونی گروه ۴ به بالا مناسب سازی ورودی ساختمان‌ها برای امکان ورود افراد دارای معلولیت و کم توان جسمی کاملاً حرکتی به ساختمان الزامی است. (مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، ۴۴) ورودی ساختمان حتی الامکان هم سطح پیاده رو باشد. حداقل عمق فضای جلوی ورودی برای انتظار و گردش باید ۱۵۰ سانتی متر باشد. حداقل عرض باز شوی ساختمان باید ۱۰۰ سانتی متر باشد. (ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد دارای معلولیت، ۴۵)



تصویر ۱: پلان استاندارد ورودی، (منبع: ضابطه ۲۴۶، ۴۵)

ورودی قابل دسترسی باید توسط راه قابل دسترس به ایستگاه وسایل نقلیه عمومی پارکینگ قابل دسترس محل‌های سوار شدن مسافر نیز به خیابان‌های عمومی و پیاده روها مرتبط باشد. ورودی باید با ایجاد راه قابل دسترس به تمام فضاها و عناصر

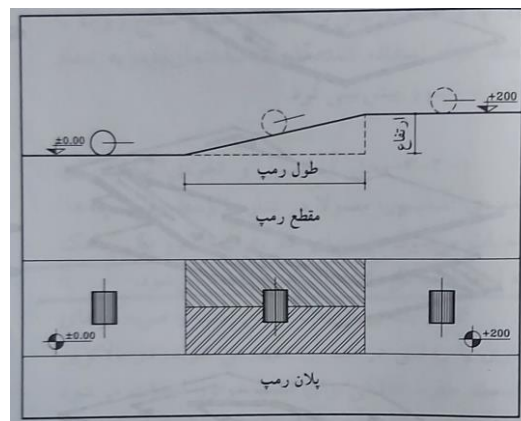
قابل دسترس در داخل بنا یا تسهیلات مرتبط باشد. باید با استفاده از علایم بین المللی نشان دهنده درهای ورودی اصلی و فرعی قابل شناسایی باشد. ورودی باید سرپوشیده باشد. تأثیر شرایط آب و هوایی فصلی مانند بادهای شدید و بارش برف در طراحی ورودی ساختمان در نظر گرفته شود. ورودی باید روشنایی کافی داشته باشد. (ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد دارای معلولیت، ۴۶)

۲-۲-۱- رمپ معلولین

حداقل عرض سطح شیب دار باید ۱۲۰ سانتی متر باشد. برای سطوح شیب دار تا ۳ متر طول حداکثر شیب ۸ درصد و با عرض حداقل ۱۲۰ سانتی متر باشد. در سطوح شیبدار بیش از ۳ متر طول (تا حد مجاز ۹ متر) به ازای هر متر افزایش طول ۵ سانتی متر به عرض مفید آن اضافه و ۵ درصد شیب آن کاسته شود.

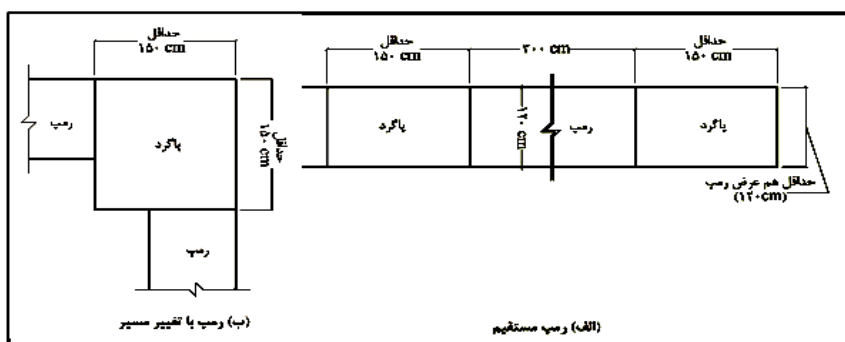
حداکثر ارتفاع	حداکثر طول	حداکثر شیب
-	۹ متر	۵٪ یا ۱:۲۰
۵۰ سانتی متر	۸ متر	۶٪ یا ۱:۱۶
۳۵ سانتی متر	۵ متر	۷٪ یا ۱:۱۴
۲۵ سانتی متر	۳ متر	۸٪ یا ۱:۱۲

جدول ۱: شیب رمپ، (منبع: ضابطه ۲۴۶، ۴۵)



تصویر ۲: پلان و برش رمپ معلولین، (منبع: مبانی نقشه کشی معماری، ۱۵۵)

سطح شیب دار نباید دارای شیب عرضی باشد. اگر طول رمپ از ۹ متر بیشتر شد، باید یک پاگرد به ابعاد ۱۵۰*۱۵۰ سانتی متر برای گوشه‌ها و اگر مسیر مستقیم باشد حداقل ۱۲۰*۱۵۰ سانتی متر طراحی شود. کف سطح شیبدار باید غیر لغزنده، ثابت، سخت و هموار باشد. در امتداد و ابتدا یا انتهای رمپ نباید پله‌ای وجود داشته باشد. (ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد دارای معلولیت ۵۱، ۵۲، ۵۳)



تصویر ۳: پلان پاگرد رمپ معلولین، (منبع: ضابطه ۲۴۶، ۵۲)

۳-۲-۲- بالکن ها و سکوهای واقع در مسیرهای دسترسی

ایوان‌ها و بالکن‌های بیرونی که در ابتدا یا انتهای مسیر دسترسی یا خروج قرار دارند. باید دارای سطح آزاد و بدون مانعی با حداقل ۱۴۰ * ۱۴۰ سانتی‌متر باشند. و این سطح نباید برای هیچ فعالیت یا منظور دیگری در نظر گرفته شود. چنانچه در اصلی به سمت بالکن باز شود، نباید در تمام مسیر باز شدن عمق و پهنای الزامی بالکن را کمتر از ۹۰ سانتی‌متر کاهش دهد. ایوان‌ها و بالکن‌ها در هیچ جهت نباید شیبی بیش از ۲ درصد داشته باشند. (مبحث چارم مقررات ملی ساختمان، ویرایش سوم، ۱۳۹۶، ۴۷ و ۴۸)

۳-۲-۳- درها

در اصلی باید از نوع لولایی با پهنای مفیده ۹۰ سانتی‌متر و ارتفاع ۲۰۵ سانتی‌متر باشد. درهای دو لنگه بدون وادار وسط که به عنوان در اصلی به کار می‌روند باید در هنگام باز شدن لنگه فعال حداقل ۸۰ سانتی‌متر پهنای مفید بدون مانع داشته باشد. پهنای هر لنگه نباید از ۱۲۰ سانتی‌متر بیشتر باشد. همچنین وسایل متوقف کننده یا تنظیم کننده حرکت درها نباید بلندی قد راه را به صورت موضعی به کمتر از ۱۹۵ سانتی‌متر کاهش دهند. درها باید به طوری طراحی ساخته نصب و تنظیم شوند که در تمام اوقات استفاده از بنا از سمت داخل به آسانی و فوریت قابل باز شدن بوده و هیچ عامل بازدارنده‌ای مانند قفل کلون کشو و غیره مانع خروج به موقع یا فرار متصرفان نشود. درها در ساختمان‌هایی با بار تصرف ۳۰۰ نفر یا کمتر که در یا درهای اصلی (واقع در جداره‌های بیرونی) را می‌توان از سمت داخل به وسایل قفل کننده کلیددار مجهز کرد به شرط آنکه وسیله قفل کننده به آسانی تشخیص داده شود قفل از انواع ساده انتخاب شود و باز کردن آن مهارت و تلاش خاصی لازم نداشته باشد و تمام متصرفان کلید را در اختیار داشته یا در غیاب مسئول ساختمان بتوان امکان باز کردن در را فراهم کرد. (مبحث چارم مقررات ملی ساختمان، ویرایش سوم، ۱۳۹۶، ۴۵ تا ۴۷) تمام درهای واقع در راه خروج باید از نوع لولایی باشد. برای درهای کشویی واحدهای مسکونی ارتفاع آستانه نباید بیش از ۲۰ میلی‌متر و در سایر درها بیش از ۱۲ میلی‌متر باشد و فاصله بین دو در متوالی باید حداقل ۱۲۰ سانتی‌متر به اضافه عرض در که به درون فضا می‌چرخد باشد. (مبحث سوم مقررات ملی ساختمان، ویرایش سوم، ۱۳۹۵، ۸۵)

۲-۴-۲- راه رو ها

۲-۴-۲-۱- راه رو ها برای افراد عادی

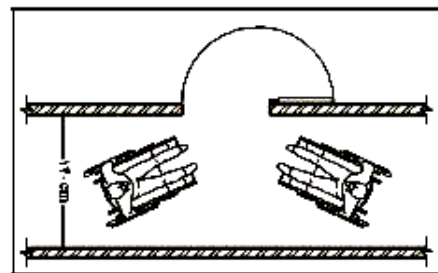
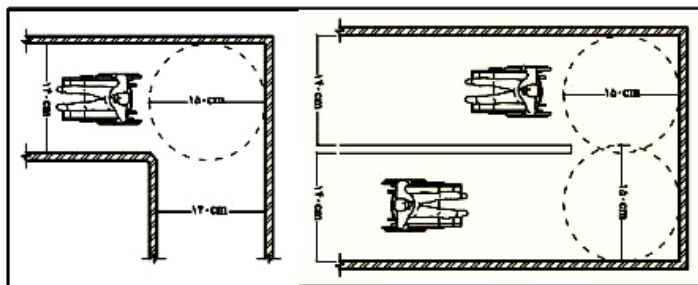
پهنای مفید آزاد و بدون مانع فضای راهروهای ارتباطی داخل ساختمان که در مسیر دسترس خروج قرار دارند. بر اساس نوع تصرف و برآورد تعداد متصرفان یا بهره بردارانی که از آن راه رو مسیر دسترس یا خروج آن ها است. محاسبه می شود و در هر صورت نباید کمتر از ۱۴۰ سانتی متر باشد. ارتفاع راهرو حداقل ۲۱۰ سانتی متر است. (مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، ویرایش سوم، ۱۳۹۶، ۴۴) طول مسیر پیمایش، بن بست ها و مسیر مشترک پیمایش در ساختمان های مسکونی طبق جدول ذیل می باشد.

حداکثر طول مسیر مشترک پیمایش (متر)		حداکثر طول بن بست (متر)		حداکثر طول مسیر پیمایش (متر)	
بدون شبکه بارنده خودکار	با شبکه بارنده خودکار	بدون شبکه بارنده خودکار	با شبکه بارنده خودکار	بدون شبکه بارنده خودکار	با شبکه بارنده خودکار
۶۰	۷۵	۱۰	۱۵	۲۳	۳۸

جدول ۲: حداکثر طول مسیر پیمایش، (منبع: مبحث سوم مقررات ملی ساختمان، ۷۰)

۲-۴-۲-۲- راه رو ها برای افراد معلول

حداقل عرض راهرو باید ۱۴۰ سانتی متر باشد. فضای چرخش آزاد با قطر حداقل ۱۵۰ سانتی متر باید در گوشه ها وجود داشته باشد. در راهروهای طولانی در هر ۵۰ متر باید فضای گردش به عرض ۹۰ سانتی متر و طول ۲۰۰ سانتی متر وجود داشته باشد. کف راهرو باید ثابت غیر لغزنده و هموار باشد و از نصب کفپوش با پرز بلند خودداری شود. (ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد دارای معلولیت، تجدید نظر اول، ویرایش ۱۳۹۹/۲/۲۰، ۴۸)



تصویر ۳: پلان ورودی، (منبع: ضابطه ۲۴۶، ۵۲)

تصویر ۴: پلان ورودی، (منبع: ضابطه ۲۴۶، ۵۲)

۳- پارکینگ

در عصر حاضر با توجه به کثرت و رشد جمعیت در شهرها بواسطه زاد و ولد و مهاجرت و ثابت بودن مساحت زمین و بالا رفتن سطح رفاه خانواده ها و .. داشتن حداقل یک اتومبیل یا بیشتر برای هر خانواده دور از انتظار نیست. در نتیجه چاره اندیشی برای تسهیل در ایجاد و احداث پارکینگ ضروری و الزامیست در این راه باید از همه امکانات موجود جهت حل مسئله که در آینده ای نزدیک تبدیل به بحران خواهد شد استفاده شود. (ضوابط طراحی پارکینگ، آرمان معماری) در دنیای پیشرفته



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

امروز که اکثر مردم یک خودرو در اختیار دارند. پارکینگ فضای مهم و اساسی در آپارتمان ها و مکان های عمومی ست. با تعیین قوانین پارکینگ امنیت و ایمنی در پارک خودروها بیشتر خواهد شد. (قوانین پارکینگ، ایمن ترافیک)

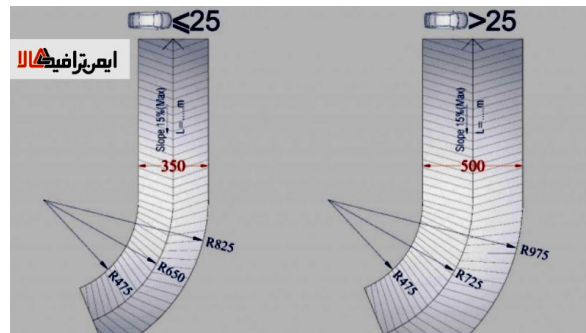
۳-۱- الزامات کلی

حداقل ارتفاع آزاد و بدون مانع پارکینگ های درون ساختمانی باید ۲۱۰ سانتی متر باشد. عرض پارکینگ برای یک خودرو ۲/۵ متر برای دو خودرو ۴/۵ متر و برای سه خودرو ۷ متر است. در زمین های با عرض کمتر از ۱۰ متر می توان پارکینگ ها را به صورت پشت هم (پارکینگ مزاحم) قرارداد در صورتی که مالکیت هر دو پارکینگ برای یک نفر باشد. ابعاد پارکینگ عمودی برای هر خودرو ۲/۵*۶ متر است و حداکثر دو خودرو می توان لحاظ کرد. درب پارکینگ باید از معبر کوچکتر باشد، یعنی اگر از دو خیابان دسترسی داریم. درب آن را از خیابان فرعی تر بدهیم. فضای گردش حداقل ۵*۵ متر است. حداقل فاصله بین دو ستون برای پارک دو ماشین آکس تا آکس ۵ متر و داخل تا داخل ستون ۴/۵ متر است. حداقل فاصله آکس تا آکس بین دو ستون برای پارک یک خودرو ۳ متر است. حداقل عرض رفت و آمد خودرو ها ۵ متر و شعاع بیرونی و مسیر گردش هم نباید کمتر از ۵ متر باشد. حداکثر زاویه شیب رمپ پارکینگ ۱۵٪ باید باشد. تعداد الزامی محل توقف خودرو برای تصرف های مختلف بر حسب موقعیت آن ها در شهر، در ضوابط طرح های توسعه شهری تعیین می گردد. (مبحث سوم مقررات ملی ساختمان، ویرایش سوم، ۱۳۹۵، ۱۹۶) پیش بینی در ورودی پارکینگ از داخل یخ تقاطع دو گذر ممنوع است. از هر گذر ماشین رو فقط یک در ورودی پارکینگ مجاز است. بجز در زمین های با بر بیش از ۲۰ متر که دو درب بلامانع است. در شیب های قوس دار (قوس از داخل) شعاع گردش رامپ حداقل ۶٫۵ متر ملاک عمل می باشد. (قوانین پارکینگ، ایمن ترافیک) سرویس بهداشتی در پارکینگ عمومی الزامی است. کف شور در پارکینگ متوسط و بزرگ الزامی است. در پارکینگ های متوسط و بزرگ علائم راهنمایی و هشدار الزامی است. برای واحدهای بزرگتر از ۲۰۰ مترمربع باید دو پارکینگ در نظر گرفت. در پارکینگ بزرگ مسیر ورودی و خروجی باید جدا باشد. اگر زمین دارای بر بیشتر از ۲۰ متر باشد. می توان برای ساختمان دو درب پارکینگ لحاظ کرد. دیوارهای پله، آسانسور و تاسیسات باید محصور و ضدحریق و دود بند باشند. سطح بازشو در پارکینگ همراه با تهویه طبیعی ۲۵/۱ سطح کف است. تأمین نور طبیعی از زیرزمین یا همکف از طریق حیاط خلوت و پاسیو مجاز است. (ابنیه طراحان نصر)

۳-۲- ورودی و شیب راه در پارکینگ ها

عرض مفید درب ورودی (پشت تا پشت چارچوب درب)، معبر ورودی و شیب راه در پارکینگ های بزرگ حداقل شش متر و در پارکینگ های متوسط و کوچک حداقل سه متری باشد. ورود به پارکینگ اتوموبیل و خروج از آن بایستی با سر انجام شود در صورتیکه اختلاف سطح بین تراز ورودی و کف پارکینگ حداکثر پنجاه سانتی متر باشد ورود و خروج اتوموبیل با دنده عقب بلا مانع است. در طراحی اینگونه پارکینگ ها ایستگاه قبل از رمپ الزامی نمی باشد. حداقل عرض مفید شیب راه در حالت مستقیم ۳ متر و در حالت منحنی ۳/۵ متر می باشد. در چرخش شیب راه پارکینگ ها شعاع منحنی بر داخلی رمپ حداقل سه متر می باشد. ملاک محاسبه طول رمپ منحنی، یک متر از بر داخلی رمپ به سمت محور آن می باشد. در پارکینگ های طبقاتی خصوصی، عرض شیب راه بین طبقات بستگی به تعداد اتوموبیل های عبوری از آن شیب راه دارد. حداقل طول ایستگاه خودرو قبل از شیب راه پارکینگ سه متر می باشد. حداکثر میزان شیب رمپ دسترسی به پارکینگ پانزده درصد می باشد. حداکثر میزان شیب ایستگاه قبل از رمپ پارکینگ پنج درصد می باشد. جهت تعیین حداکثر طول رمپ با شیب ۱۵، این طول معادل طی مسیر برای اختلاف ارتفاع حداکثر ۳/۵ متر (معادل ۲۳/۳ متر طول رمپ) می باشد. باید قبل از شروع و بعد از

پایان طول فوق الذکر شرائط برای توقف کاملاً افقی اتومبیل فراهم باشد. در شرایطی که دسترسی به تمام یا قسمتی از فضای پارکینگ در مجاورت مستقیم محل توقف خودرو باشد. ضمن رعایت ضوابط دهانه محل توقف خودرو یا خودروها رعایت حداقل عرض مفید محل عبور برای سایر اتومبیل ها با توجه به ضوابط الزامی است. در پارکینگ های عمومی با شرایط رفت و برگشت همزمان از یک معبر، رعایت ضابطه چرخش ۹۰ درجه با شعاع انحنای داخلی حداقل ۳ متر الزامی است. کف شیب راه در پارکینگ ها باید از مصالح غیر لغزنده برای خودرو باشد. (ارگان معماری) در شیب های قوس دار (قوس از داخل) شعاع گردش رامپ حداقل ۶,۵ متر ملاک عمل می باشد. (قوانین پارکینگ، ایمن ترافیک)



تصویر ۵: شعاع گردش رامپ، (قوانین پارکینگ، ایمن ترافیک)

ارتفاع مفید مجاز "پارکینگ های کوچک"، حداقل دو متر و بیست سانتی متر (۲/۲۰ متر) می باشد. ارتفاع مفید مجاز "پارکینگ های متوسط و بزرگ" حداقل دو متر و چهل سانتی متر (۲/۴۰ متر) می باشد. در پارکینگ های عمومی حداقل ارتفاع مفید ورودی و خروجی دو متر و چهل سانتی متر (۲/۴۰ متر) می باشد. در پارکینگ های خصوصی حداقل ارتفاع مفید ورودی و خروجی دو متر و ده سانتی متر (۲/۱۰ متر) می باشد. (ارگان معماری)

۳-۳- خط کشی پارکینگ

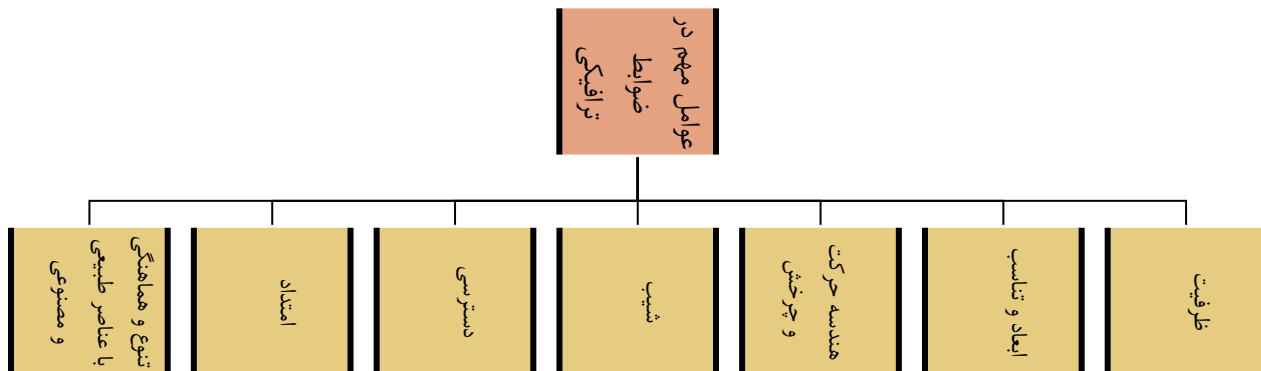
در مورد اجرای خط کشی پارکینگ منازل و پارکینگ های عمومی می توانیم به نکات متعددی اشاره کنیم. خط کشی ها از وجود تنش بین ساکنین یک ساختمان جلوگیری می کنند. این خط کشی ها باعث استفاده بهینه از فضای پارکینگ می شوند، خط کشی ها یک فضای تعریف شده در اختیار هر فرد قرار می دهند و همچنین مسیر عبور و مرور خودروها در پارکینگ را مشخص می کنند. (استاندارد خط کشی پارکینگ برای مجتمع های مسکونی، ایمن ترافیک)

۳-۴- الزامات ویژه معلولین جسمی - حرکتی در پارکینگ ها

در پارکینگ های عمومی باید دو درصد از فضاهای توقف حداقل یک فضای توقف در هر شرایطی برای افراد معلول در نزدیک ترین فاصله به ورودی و خروجی پیاده اختصاص یابد. در ساختمان های مسکونی با ظرفیت ده واحد به بالا دسترسی معلولین جسمی - حرکتی در تراز پارکینگ به پیش فضای آسانسور ضروری است. حداقل عرض محل توقف اتومبیل افراد معلول ۳/۵ متر می باشد. محل توقف اتومبیل افراد معلول می باید در نزدیکترین فاصله به درهای ورودی خروجی و آسانسور پارکینگ باشد و بوسیله علامت مخصوص مشخص شود. محل توقف اتومبیل افراد معلول در هر سمت نباید بیش از ۲٪ شیب داشته باشد. رعایت ضابطه در مجموعه هایی مورد نیاز است که تعبیه آسانسور در آن ها الزامی است.

نتیجه گیری

از مهم ترین عوامل در مطالعات، برنامه ریزی و طراحی مجموعه های مسکونی، پیش بینی نظام ترافیک حرکتی و سکون بالاخص برای خودروها می باشد. طراحی مسیرهای حرکتی خودروها و افراد در ورودی ها، پارکینگ ها و سایر بخش های سیرکولاسیون مجموعه های مسکونی، در آئین نامه ها و مباحث مقررات ملی ساختمان و وبسایت های تخصصی تدوین شده است. ظرفیت، ابعاد، تناسب، هندسه حرکت و چرخش، شیب، دسترسی، جهت، امتداد، تنوع و هماهنگی با عناصر طبیعی و مصنوع از مهم ترین عواملی است که باید ضوابط و استانداردهای آن در هنگام طراحی و اجرای مجموعه های مسکونی در نظر گرفته شود. در نظام ترافیک حرکتی و سکون مجموعه های مسکونی باید ضمن تعریف ضوابط و مقررات خودروهای سواری، استانداردهای خودروهای وانت بار خدماتی، کامیونت تأسیساتی و تعمیراتی، خودروهای اضطراری نظیر آتش نشانی، موتور سیکلت و دوچرخه نیز مشخص گردند.



دیگرام : عوامل مهم در تدوین ضوابط ترافیک حرکتی و سکون در مجموعه های مسکونی

منابع:

۱. استاندارد خط کشی پارکینگ برای مجتمع های مسکونی، ایمن ترافیک
۲. اسماعیلی وردجانی، مهدی، ۱۳۸۳، گذری بر حقوق همسایگان در روایات و حقوق موضوعه، تهران، مرکز پژوهش های اسلامی صدا و سیما
۳. اصول طراحی مجتمع مسکونی، هنر زمان
۴. پاکخو، فاطمه و همکاران، ۱۳۹۲، مبانی نقشه کشی معماری، تهران
۵. قوانین پارکینگ، ایمن ترافیک
۶. ضوابط طراحی پارکینگ، ابنیه طراحان نصر
۷. وزارت راه و شهرسازی، ۱۳۹۵، مبحث سوم مقررات ملی ساختمان، تهران، انتشارات راه و مسکن و شهرسازی
۸. وزارت راه و شهرسازی، ۱۳۹۶، مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، تهران، انتشارات راه و مسکن و شهرسازی
۹. وزارت راه و شهرسازی، ۱۳۹۹، معابر در ضوابط طراحی شهرک مسکونی و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد دارای معلولیت، تهران، انتشارات راه و مسکن و شهرسازی
۱۰. معابر در ضوابط طراحی شهرک مسکونی، سایت عمران مدرن
۱۱. ضوابط طراحی پارکینگ، ارگان معماری