



civiliha.com

وزارت راه و شهرسازی

مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

مقررات ملی ساختمان ایران

مبحث چهارم

الزامات عمومی ساختمان

دفتر تدوین مقررات ملی ساختمان

ویرایش سوم (۱۳۹۶)

صفحه	عنوان
۱	۴-۱ کلیات
۱	۴-۱-۱ اهداف کلی
۱	۴-۱-۲ اهداف عینی و انتظارات عملکردی
۶	۴-۱-۳ دامنه کاربرد
۷	۴-۱-۴ استانداردها و ضوابط
۷	۴-۱-۵ مدارک فنی
۸	۴-۱-۶ الزامات اجرایی
۱۱	۴-۲ تعاریف
۱۹	۴-۳ دسته‌بندی فضاها، تصرف‌ها و ساختمان‌ها
۱۹	۴-۳-۱ دسته‌بندی فضاها
۱۹	۴-۳-۲ دسته‌بندی و تعریف تصرف‌ها
۳۰	۴-۳-۳ دسته‌بندی ساختمان‌ها از نظر تعداد طبقات و نحوه قرارگیری بر زمین
۳۱	۴-۴ مقررات کلی
۳۱	۴-۴-۱ ارتفاع و مساحت مجاز ساختمان‌ها
۳۳	۴-۴-۲ الزامات کلی ساخت و قرارگیری ساختمان
۳۵	۴-۴-۳ الزامات همجواری ساختمان‌ها، تصرف‌ها و فضاها
۳۶	۴-۴-۴ الزامات شکل، حجم و نمای ساختمان
۳۸	۴-۴-۵ الزامات پیش‌آمدگی‌های ساختمان
۴۱	۴-۴-۶ الزامات تأمین امنیت ساختمان‌ها و ایمنی متصرفین
۴۱	۴-۴-۷ الزامات مناسب‌سازی ساختمان برای افراد دارای معلولیت و کم‌توان جسمی حرکتی
۴۳	۴-۵ الزامات عمومی فضاها

۴۳	۴-۵-۱ فضاهای ورود، خروج، ارتباط و دسترس
۵۲	۴-۵-۲ فضاهای اقامت
۵۵	۴-۵-۳ اتاق‌ها و فضاهای اقامت چند منظوره
۵۶	۴-۵-۴ فضاهای اشتغال
۵۸	۴-۵-۵ فضاهای پخت و آشپزخانه‌ها
۶۰	۴-۵-۶ فضاهای بهداشتی
۶۲	۴-۵-۷ فضاهای نیمه‌باز
۶۳	۴-۵-۸ فضاهای باز
۶۶	۴-۵-۹ فضاها و عناصر واسط نورگیری و تهویه
۶۸	۴-۵-۱۰ توقفگاه‌های خودرو
۷۳	۴-۵-۱۱ انبارها
۷۴	۴-۵-۱۲ فضاهای نصب تأسیسات
۷۶	۴-۵-۱۳ سایر مشاعات و فضاهای خدماتی عمومی

۴-۶ الزامات عمومی نورگیری و تهویه فضاها

۷۹	
۸۳	۴-۷ مقررات اختصاصی تصرف‌ها
۸۳	۴-۷-۱ تصرف‌های مسکونی
۸۹	۴-۷-۲ تصرف‌های حرفه‌ای/اداری
۸۹	۴-۷-۳ تصرف‌های آموزشی/فرهنگی
۹۰	۴-۷-۴ تصرف‌های درمانی/مراقبتی
۹۴	۴-۷-۵ تصرف‌های تجمعی
۹۵	۴-۷-۶ تصرف‌های صنعتی

۴-۸ مقررات خاص ساختمان‌های بلند (گروه ۸)

۹۹	۴-۹ الزامات عمومی عناصر و جزئیات مهم ساختمان
۹۹	۴-۹-۱ دیوارها
۹۹	۴-۹-۲ کف و سقف

۱۰۰	۳-۹-۴ نازک کاری و پوشش‌ها
۱۰۰	۴-۹-۴ سقف‌های کاذب
۱۰۲	۵-۹-۴ بام‌های مسطح
۱۰۳	۶-۹-۴ بام‌های شیبدار
۱۰۳	۷-۹-۴ سقف‌های نورگذر
۱۰۴	۸-۹-۴ نصب و اجرای در و پنجره
۱۰۵	۹-۹-۴ حفاظ‌ها، جان‌پناه‌ها و میله‌های دستگرد
۱۰۷	۱۰-۹-۴ آب‌بندی و عایق‌کاری رطوبتی
۱۰۷	۱۱-۹-۴ شومینه، بخاری دیواری و دودکش‌ها
۱۰۸	۱۲-۹-۴ جزئیات عمومی ایمنی و امنیت در برابر سوانح و سایر خطرات
۱۱۲	۱۳-۹-۴ عایق‌کاری صوتی و حرارتی و صرفه‌جویی در مصرف انرژی
۱۱۲	۱۴-۹-۴ تأسیسات در ساختمان
۱۱۳	۱۵-۹-۴ نگهداری و دفع زباله
۱۱۳	۱۶-۹-۴ سایر تجهیزات ساختمان

۴-۵-۹-۳-۵ پنجره فضاهای بهداشتی و آشپزخانه نباید به آن محفظه آفتابگیر باز شود.

۴-۵-۹-۳-۶ در این محفظه آفتابگیر نباید تاسیسات گرمایشی یا سرمایشی که از انواع سوخت جامد، مایع یا گاز استفاده می‌کنند، یا دستگاه‌های هوادهی که نیاز به هوای تازه دارند نصب شود، مگر آن‌که تامین هوای تازه مورد نیاز آن‌ها به صورت مستقیم از فضای باز فراهم شده باشد و تاسیسات یادشده به دودکش مناسب مطابق مقررات و استانداردهای مربوط مجهز باشند.

۴-۵-۹-۳-۷ برای کفسازی و پوشش دیوارها باید الزامات تعیین شده برای فضاهای نیمه باز رعایت شود.

۴-۵-۹-۳-۸ در صورتیکه کف محفظه آفتابگیر در ارتفاعی بیش از ۰/۷۰ متر از تراز زمین یا فضای باز مجاور قرار گیرد، تعبیه جان‌پناه به ارتفاع حداقل ۱/۱۰ متر الزامی است. در صورت نصب پنجره در ارتفاع کمتر از ۱/۱۰ متر، باید حفاظ مناسب تا این ارتفاع نصب شود.

۴-۵-۹-۳-۹ شکل، مصالح و سایر مشخصات جان‌پناه و حفاظ باید مطابق ضوابط مندرج در قسمت ۴-۹-۹ باشد.

۴-۵-۱۰ توقفگاه‌های خودرو

۴-۵-۱۰-۱ الزامات کلی

۴-۵-۱۰-۱-۱ تعداد الزامی محل توقف خودرو در تصرف‌های مختلف بر حسب موقعیت آن‌ها در شهر، در ضوابط طرح‌های مصوب توسعه و عمران شهری تعیین می‌شود.

۴-۵-۱۰-۱-۲ ورود و خروج توقفگاه‌های خودرو نباید از فضایی با تصرف یا استفاده دیگر صورت گیرد. در توقفگاه‌های خودرو و مسیرهای ورود و خروج آن نباید دود، بو یا سروصدای ناشی از آن مزاحم آسایش و آرامش در ساختمان و اطراف آن باشد.

۴-۵-۱۰-۱-۳ در توقفگاه‌ها، به شرط عدم ایجاد مزاحمت برای خودروهای دیگر، پیش‌بینی فقط دو واحد توقف خودرو در پشت سرهم بلامانع است.

۴-۵-۱۰-۱-۴ توقف خودروها در توقفگاه‌ها نباید مزاحمتی برای باز شدن درها و استفاده از فضاهای انباری و تأسیساتی و دسترسی به راه‌پله‌ها و آسانسورها ایجاد کند.

۴-۵-۱۰-۱-۵ هرگونه تعمیر یا تعویض قطعات اصلی خودرو در محل توقفگاهها ممنوع است.

۴-۵-۱۰-۱-۶ در توقفگاههای بزرگ، به منظور تفکیک عبور سواره و پیاده، در کنار معبر سواره یا جایگاههای توقف خودرو باید گذرگاه عابران به عرض حداقل ۰/۶۰ متر در نظر گرفته شود و با تغییر رنگ معبر یا افزایش ارتفاع کف آن بالاتر از سطح معبر سواره تفکیک شود.

۴-۵-۱۰-۱-۷ تعداد فضای توقف مورد نیاز برای افراد معلول در توقفگاهها بر حسب هر ۲۵ محل توقف خودرو سواری یک عدد و بیش از آن براساس ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری افراد معلول جسمی- حرکتی می باشد.

۴-۵-۱۰-۱-۸ پیش بینی سرویس بهداشتی در توقفگاههای عمومی الزامی است.

۴-۵-۱۰-۱-۹ پیش بینی کفشوی در توقفگاههای متوسط و بزرگ الزامی است.

۴-۵-۱۰-۱-۱۰ در توقفگاههای متوسط و بزرگ باید از علائم هشدار دهنده و انتظامی مندرج در مبحث بیستم مقررات ملی ساختمان استفاده شود.

۴-۵-۱۰-۱-۱۱ در صورتی که ساختمانی امکان اتصال به دو یا چند معبر در رده عملکردی اصلی و فرعی از نظر حمل و نقل را داشته باشد (مثلا اگر در میادین و تقاطعها واقع باشد)، مسیر دسترسی به ساختمان باید از معبر با رده عملکردی پایین تر و محلی تر تأمین گردد؛ مگر اینکه نهاد قانونی مسئول، با توجه به شرایط موجود و ملاحظات ایمنی و سایر شرایط تأثیرگذار، دسترسی از معبر با رده عملکردی بالاتر را الزام یا تصویب نماید.

۴-۵-۱۰-۲ اندازههای توقفگاه

۴-۵-۱۰-۲-۱ ارتفاع مجاز توقفگاههای کوچک خودرو، به منظور تقلیل خطرات ناشی از حریق، از کف تا سطح زیرین سقف و یا در صورت وجود تأسیسات یا عناصر سازه‌ای در زیر سقف، تا پایین‌ترین نقطه آنها حداقل ۲/۲۰ متر است. ارتفاع مجاز توقفگاههای متوسط و بزرگ خودرو، حداقل ۲/۴۰ متر است.

۴-۵-۱۰-۲-۲ شعاع درونی مسیر چرخش خودرو در توقفگاهها نباید کمتر از ۵/۰۰ متر در نظر گرفته شود.

۴-۵-۱۰-۲-۳ رعایت حداقل $۵/۰۰ \times ۵/۰۰$ متر برای فضای گردش ۹۰ درجه خودرو الزامی است.

۴-۵-۱۰-۲-۴ ابعاد و مساحت محل های توقف خودرو:

الف- ابعاد لازم جهت توقف دو خودرو، در صورتی که کنار یکدیگر قرار گیرند، هر یک $۵/۰۰ \times ۲/۵۰$ متر می باشد. هنگامی که خودروها در طول و پشت سر یکدیگر قرار می گیرند، ابعاد مورد نیاز برای هر یک $۶/۰۰ \times ۲/۵۰$ متر می باشد. در توقفگاه های سرپوشیده در صورتیکه فاصله محور ستون ها $۵/۰۰$ متر و فاصله داخلی بین دو ستون حداقل $۴/۵۰$ متر باشد، دو خودرو می توانند بین دو ستون قرار گیرند. افزایش تعداد خودرو، با افزایش فاصله داخلی ستون ها به ازای $۲/۵۰$ متر به ازای هر خودرو بلامانع است.

ب- در صورتی که توقف خودروی معلول در توقفگاه های خصوصی الزامی باشد، بشرط عدم وجود مانع برای باز شدن در، ابعاد لازم $۵ \times ۳/۵۰$ متر محور تا محور می باشد و به ازای هر طرف دیوار یا مانع، $۰/۲۵$ متر به عرض آن اضافه می شود.

پ- در صورتی که دو طرف یک محل توقف در توقفگاه دیوار باشد، عرض آن باید حداقل $۳/۰۰$ متر و طول آن $۵/۰۰$ متر باشد.

۴-۵-۱۰-۲-۵ حداقل عرض مسیر رفت و آمد در توقفگاه های بزرگ و متوسط نباید از $۵/۰۰$ متر کمتر باشد. در توقفگاه های کوچک حداقل مسیر رفت و آمد، باید هم عرض شیبراه، $۳/۰۰$ متر باشد.

۴-۵-۱۰-۲-۶ در توقفگاه های عمومی، شیبراه های مسقف با طول بیشتر از ۲۰ متر، با حداکثر شیب ۱۶٪ مجاز است. در طول کمتر از ۲۰ متر حداکثر شیب مجاز ۱۷٪ است؛ اما حداکثر شیب یک متر ابتدا و یک متر انتهای آن باید مساوی یا کمتر از ۱۰٪ باشد.

۴-۵-۱۰-۲-۷ حداکثر شیب در شیبراه روباز در توقفگاه های متوسط و بزرگ خصوصی ۱۵٪ است. حداکثر شیب یک متر ابتدا و یک متر انتهای آن باید مساوی یا کمتر از ۱۰٪ باشد.

۴-۵-۱۰-۲-۸ حداکثر شیب در شیبراه های مسقف در توقفگاه های کوچک خصوصی حداکثر ۱۷٪ مجاز است. اما حداکثر شیب یک متر ابتدا و یک متر انتهای آن باید مساوی یا کمتر از ۱۰٪ باشد.

۴-۵-۱۰-۲-۹ ایجاد ورودی و خروجی مجزا در توقفگاه های بزرگ عمومی الزامی است.

۴-۵-۱۰-۳ ورود و خروج

۴-۵-۱۰-۳-۱ پهنای معبر ورودی و شیبراه در همه توقفگاه‌های بزرگ و توقفگاه‌های عمومی متوسط نباید کمتر از ۵ متر و در توقفگاه‌های متوسط خصوصی نباید کمتر از ۳/۵۰ متر باشد. حداقل عرض ورودی و شیبراه برای توقفگاه‌های کوچک ۳ متر است.

۴-۵-۱۰-۳-۲ توقفگاه‌های بزرگ و متوسط باید حداقل دو راه خروج افراد پیاده مطابق مبحث سوم مقررات ملی ساختمان داشته باشند.

۴-۵-۱۰-۳-۳ تعبیه دو ورودی خودرو از معبر عمومی، حداکثر به اندازه عرض معبر داخلی توقفگاه، در ساختمان‌های مسکونی تنها در زمین‌های دارای بر ۲۰ متر و بیشتر مجاز است. در مواردی که زمین حاصل تجمیع اراضی باشد، در این مورد ضوابط طرح‌های توسعه شهری ملاک خواهد بود.

۴-۵-۱۰-۳-۴ ارتباط سواره حیاط یا معبر عمومی با شیبراه به توقفگاه، بسته به تراز قرارگیری توقفگاه در ساختمان، با رعایت ضوابط شهرسازی و با شیبراه بالارونده یا پائین رونده بلامانع است.

۴-۵-۱۰-۳-۵ در کلیه توقفگاه‌های عمومی و توقفگاه‌های بزرگ و متوسط خصوصی رعایت حداقل ارتفاع آزاد در ورودی و خروجی خودرو به میزان ۲/۱۰ متر الزامی است.

۴-۵-۱۰-۳-۶ در توقفگاه‌های خصوصی کوچک، در صورت وجود ورودی مجزای دیگری برای اشخاص، پیش‌بینی ورودی و خروجی سواره به ارتفاع حداقل ۱/۹۵ متر الزامی است. در غیر این صورت تابع حداقل ارتفاع الزامی در بند ۴-۵-۱۰-۳-۵ خواهد بود.

۴-۵-۱۰-۳-۷ هنگامی که طبقات دیگر ساختمان به وسیله پله‌ها از توقفگاه خودرو قابل دسترس باشد، باید فضای توقفگاه به وسیله دیوار و در یا فضای واسط محصور، از فضای پلکان جدا شود.

۴-۵-۱۰-۴ تهویه و نورگیری توقفگاه‌ها

۴-۵-۱۰-۴-۱ تمام توقفگاه‌های سرپوشیده باید مطابق الزامات جدول ۴-۶ تا حد امکان به صورت طبیعی تهویه و در صورت کافی نبودن سطوح جهت تهویه طبیعی، با سیستم مکانیکی تهویه شوند. سیستم تهویه مکانیکی توقفگاه‌های خودرو باید در انطباق با مقررات مبحث چهاردهم باشد.

۴-۵-۱۰-۴ سطح باز شو در توقفگاه سربوشیده اتومبیل با تهویه طبیعی باید حداقل یک بیست و پنجم سطح کف باشد.

۴-۵-۱۰-۴ تأمین نور طبیعی برای توقفگاه واقع در طبقات زیرین ساختمان (زیرزمین یا همکف)، از طریق حیاط‌های خلوت و پاسیوها، مطابق الزامات بیان شده در قسمت ۴-۸-۵-۳ مجاز است.

۴-۵-۱۰-۵ توقفگاه‌های واقع در زیرزمین

۴-۵-۱۰-۵-۴ در ساختمان‌های گروه‌های ۶، ۷ و ۸، در صورتیکه مساحت یک طبقه توقفگاه در زیرزمین کافی نباشد، استقرار توقفگاه در زیر فضای باز و محوطه با رعایت ضوابط طرح‌های توسعه شهری و الزامات مربوط به پیش‌آمدگی‌های زیرزمین و همچنین مقررات راه امداد رسانی مجاز است.

۴-۵-۱۰-۵-۴ چنانچه احداث سطح نورگذر و بازشوی مستقیم به فضای باز ممکن نباشد، نور و تهویه لازم را می‌توان از طریق احداث گودال‌باغچه یا مجراهای خارجی نور و هوا مطابق الزامات قسمت‌های ۴-۸-۵-۴ و ۴-۹-۵-۲ تأمین کرد. استفاده از این فضاها و عناصر تنها برای یک طبقه زیرزمین مجاز است و در صورت احداث توقفگاه در بیش از یک طبقه زیرزمین، نصب تهویه مکانیکی و همچنین تجهیزات هشدار و اطفای حریق مطابق الزامات مباحث سوم و چهاردهم مقررات ملی ساختمان الزامیست.

۴-۵-۱۰-۶ مصالح و پوشش کف و دیوارهای توقفگاه‌ها

۴-۵-۱۰-۶-۱ کف توقفگاه‌ها باید از مصالح قابل شستشو پوشیده شود.

۴-۵-۱۰-۶-۲ ستون‌ها و دیوارهای واقع در توقفگاه‌های سربوشیده باید مطابق مباحث سوم و نهم و دهم مقررات ملی ساختمان در برابر حریق مقاوم شوند.

۴-۵-۱۰-۶-۳ کف شیب‌راه‌ها در توقفگاه‌ها باید از مصالح غیر لغزنده برای عبور خودرو پوشیده شوند.

۴-۵-۱۰-۶-۴ در توقفگاه‌های متوسط و بزرگ باید تدابیری جهت جلوگیری از برخورد خودروها با ستون‌ها پیش‌بینی و عناصر لازم تعبیه شود.

۴-۵-۱۰-۷ تاسیسات و تجهیزات توقفگاه‌ها

۴-۵-۱۰-۷-۱ امکان دسترسی به آب لوله کشی در تمام توقفگاه‌ها ضروری است.

۴-۵-۱۰-۷-۲ توقفگاه‌های خودرو باید مطابق مبحث سوم مقررات ملی ساختمان مجهز به تجهیزات کشف و اطفاء حریق باشند.

۴-۵-۱۰-۷-۳ آب‌های سطحی، مطابق مبحث شانزدهم مقررات ملی ساختمان در توقفگاه‌ها، باید با شیب‌بندی مناسب هدایت و دفع شود.

۴-۵-۱۰-۷-۴ برای جلوگیری از نفوذ آب‌های سطحی محوطه ساختمان و معابر شهری به توقفگاه واقع در همکف، باید کف ورودی توقفگاه ساختمان در تراز بالاتر در نظر گرفته شود و با شیب‌بندی مناسب در دهانه ورودی نسبت به عدم جریان رواناب به داخل ساختمان اطمینان حاصل گردد. در غیر اینصورت باید تدابیر مناسب دیگر با تأیید نهاد قانونی مسئول اعمال گردد.

۴-۵-۱۱ انبارها

۴-۵-۱۱-۱ حداقل ارتفاع در فضاهای انباری که افراد برای مدت طولانی در آنها حضور پیدا نمی‌کنند، ۲/۱۰ متر است.

۴-۵-۱۱-۲ در صورتی که تدابیری برای تهویه فضای انباری که افراد برای مدت طولانی در آنها حضور پیدا نمی‌کنند، پیش‌بینی نشده باشد، بر روی سطح در، باید شیارهایی جهت ورود و خروج هوا تعبیه شود.

۴-۵-۱۱-۳ در صورت حضور بلندمدت افراد در انبارهای تخصصی یا حرفه‌ای یا استفاده از آن به عنوان فضای اقامت یا اشتغال افراد، باید مقررات مربوط به همان نوع فضاها در خصوص اندازه‌ها، ارتفاع، تهویه و نورگیری الزامی و غیره رعایت شود.