



مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان  
الزامات عمومی ساختمان  
تهیه کننده: دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی  
ساختمان

### کلیات

- ۴-۱-۱- اهداف
- ۴-۱-۲- الزام به اجرای مقررات
- ۴-۱-۳- حدود و دامنه شمول مقررات
- ۴-۱-۴- تعاریف
- ۴-۱-۵- دسته بندی ساختمان ها
- ۴-۱-۶- انواع تصرف ها
- ۴-۲ - ضوابط کلی
  - ۴-۲-۱- شکل و ظاهر ساختمان
  - ۴-۲-۲- الزامات کارگاه ساختمانی
  - ۴-۲-۳- الزامات مصالح و فراورده های ساختمانی
  - ۴-۲-۴- الزامات ساختمان درخصوص تأسیسات و تجهیزات شهری
  - ۴-۲-۵- الزامات ساختمان درخصوص حفاظت در برابر لرزش، حرارت و صدا
  - ۴-۲-۶- الزامات ساختمان درخصوص تجهیزات حفاظت در برابر سوانح
  - ۴-۲-۷- ضوابط نگهداری حیوانات خانگی

#### ۴-۳ - زمین، ساختمان و نحوه استقرار بنا

۴-۳-۱- قرارگیری ساختمان در زمین

۴-۳-۲- سطوح فاقد سقف

۴-۳-۳- تراز ساختمان نسبت به زمین

#### ۴-۴ - ساختمان و اجزایش

۴-۴-۱- دیوارها، سقف ها و ستون ها

۴-۴-۲- بام ها

۴-۴-۳- پله ها، راه پله ها، پله فرار، ورودی،

راهروها، گذرها، رامپ ها و جان پناه ها

۴-۴-۴- آسانسورها

۴-۴-۵- درها، پنجره ها

۴-۴-۶- نمای ساختمان

۴-۴-۷- پیش آمدگی در معابر عمومی

#### ۴-۵ - فضاهای داخلی بنا و تاسیسات ویژه

۴-۵-۱- فضای اقامت

۴-۵-۲- فضای اشتغال

۴-۵-۳- فضای تجمعی

۴-۵-۴- فضای انبار

۴-۵-۵- آشپزخانه

۴-۵-۶- توالت و حمام

۴-۵-۷- فضاهای نیمه باز ساختمان

۴-۵-۸- فضاهای محل توقف خودرو

۴-۵-۹- فضاهای تاسیساتی

۴-۵-۱۰- مشاعات ساختمان

#### ۴-۶ - ابعاد الزامی در محیط داخلی بنا

۴-۶-۱- حداقل ابعاد و سطح زیربنای الزامی فضاها

۴-۶-۲- حداقل ارتفاع الزامی و غیر سرگیر فضاها

#### ۴-۷ - الزامات محیط داخلی به لحاظ تامین نور

۴-۷-۱- تامین نور طبیعی

۴-۷-۲- تامین نور مصنوعی

#### ۴-۸ - الزامات محیط داخلی به لحاظ تهویه

۴-۸-۱- تهویه طبیعی

۴-۸-۲- تهویه مکانیکی

۴-۸-۳- مجراهای هوادهی یا هواگیری

#### ۴-۹ - الزامات ساختمانی جهت استفاده معلولین،

سالمندان و ناتوانان جسمی - حرکتی



## کلیات

### ۴-۱-۱- اهداف

الف) به منظور نظارت بر تأمین نیازهای حداقل ساکنین و بهره برداران از ابنیه و ساختمانهای مشمول قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، از نظر محدودیت ها، ابعاد حداقل فضاها، نورگیری و تهویه مناسب و سایر الزامات عمومی، این مقررات بعنوان بخشی از مقررات ملی ساختمان ایران ملاک عمل قرار می گیرد.

ب) طبق ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب اسفند ماه ۱۳۷۴، مجموعه اصول و قواعد فنی و آیین نامه کنترل و اجرای آن ها با نام مقررات ملی ساختمان به منظور اطمینان از ایمنی، بهداشت، بهره دهی مناسب، آسایش و صرفه اقتصادی، مورد استفاده قرار می گیرد.

### ۴-۱-۲- الزام به اجرای مقررات

الف) همانند سایر مباحث مقررات ملی ساختمان ایران، رعایت این مقررات در طراحی، محاسبه، نظارت، اجرا، بهره برداری و نگهداری بناها توسط کلیه دستگاه های دولتی و عمومی و شهرداری ها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان و سازندگان و مهندسان در مناطق شمول مقررات ملی ساختمان ایران الزامی است.

ب) در صورت وجود مقررات دیگر مغایر، رعایت این مقررات در الویت است. این به معنای رعایت نشدن مقررات مصوب دیگر، در صورت عدم مغایرت با این مقررات و سایر مباحث مقررات ملی ساختمان ایران نیست.

ج) هرگونه تغییر در این مقررات باید پس از طی مراحل قانونی و توسط مقامات ذی ربط در شورای تدوین مقررات ملی ساختمان و ابلاغ وزارت مسکن و شهرسازی صورت گیرد. بدین ترتیب مستثنی نمودن ساختمان ها از مواردی یا کل این مجموعه مقررات بدون طی مراحل قانونی ممنوع است.

د) نهادهای ناظر بر امر ساختمان (شهرداری ها و دیگر دستگاه های نظارت کننده در شهرک ها و شهرهای جدید، سازمان های نظام مهندسی استان ها و مهندسان ناظر در مناطق شمول مقررات ملی ساختمان) موظف به نظارت بر اجرای این مقررات می باشند.

### ۴-۱-۳- حدود و دامنه شمول مقررات

الف) این مقررات ناظر بر کلیه ساختمان ها و سازه های مشمول قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان در کشور می باشد.

ب) رعایت این مقررات برای کلیه ساختمان های آتی الاحداث الزامی است.

ج) رعایت این مقررات در ابنیه در دست احداث و ساختمان های موجود بسته به تشخیص کارشناسی نهاد

ناظر در امر ساختمان در هنگام مرمت و بازسازی یا تغییر کاربری و دیگر تغییرات اساسی بنا الزامی است.

(د) ساختمان های ثبت شده در سازمان میراث فرهنگی و ساختمان های دیگری که به تشخیص سازمان میراث فرهنگی دارای ارزش تاریخی، فرهنگی و معماری خاص می باشند، از این قانون مستثنی بوده و رعایت این مقررات در آن ها بسته به نظر کارشناسی آن سازمان خواهد بود.

(ه) در همه اتاقها و فضاهای موجودی که بعلت عدم هماهنگی با این مقررات برای متصرفین غیر ایمن و خطرناک تشخیص داده شود، نهاد ناظر بر امر ساختمان در مهلت مقرر باید در مورد تعمیرات و تعبیه تجهیزات لازم به دارنده ملک و بنا دستور اقدام دهد.

(و) در هیچ ساختمان موجودی نباید تعمیرات و تغییراتی صورت گیرد که باعث تقلیل اندازه اتاقها یا سطوح بازشو تهویه یا نورگیری آنها و موجب مغایرت با دیگر الزامات این مقررات گردد.

(س) سازه های موقتی که جهت اسکان بازماندگان حوادث غیرمترقبه اختصاص می یابند، از این ضوابط مستثنی هستند.

#### ۴-۱-۴ - تعاریف

##### ساختمان های مسکونی

- ساختمان های مسکونی بر اساس تقسیم بندی انجام شده در مصوبه مورخ ۱۳۷۱/۲/۱۴ شورای عالی شهرسازی و معماری ایران، به سه گروه مجتمع آپارتمانی، چند خانواری و تک واحدی تقسیم می شوند.

- در ساختمان های متداول مسکونی و عمومی فضاهای داخل بنا را بصورت زیر می توان تقسیم بندی کرد: فضاهای: اقامت، اشتغال، تجمعی، انبار، آشپزخانه، توالت و حمام، توقف خودرو، تاسیسات، مشاعات، فضاهای باز بین داخل و خارج ساختمان.

##### - ساختمان های عمومی

- ساختمان هایی هستند که به واسطه نوع کاربری های مستقر در آن، ورود عموم به بخش های اصلی این ساختمان مجاز است.

- ساختمان های عمومی بغیر از در نظر گرفتن ضوابط مبحث چهارم، تابع دستورالعمل های نهادهای مربوطه و بویژه سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور نیز می باشند.

- در ساختمان های عمومی باید علاوه بر ضوابط فوق، ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی- حرکتی مصوب شورایعالی شهر س ازی و معماری ایران رعایت گردد.

- موقعیت اضطراری

- راه دوم امدادرسانی

- فضای امدادرسانی

- راه های امدادرسانی

- نهاد ناظر بر امر ساختمان

- نهاد مسئول امر ساختمان

- فضاهای اقامتی

- فضای اشتغال

- فضای انبار

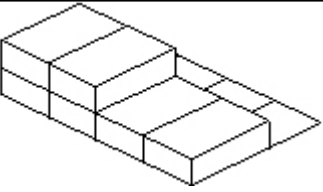
##### - سازه های موقت

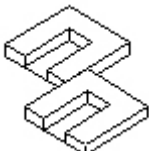
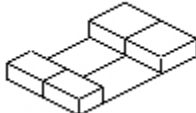
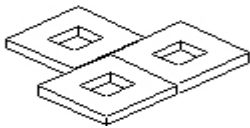
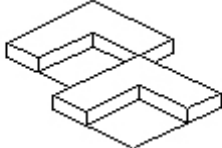
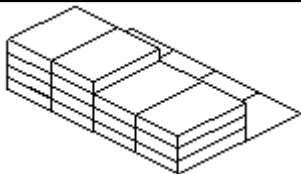
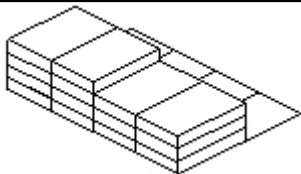
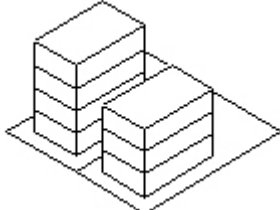
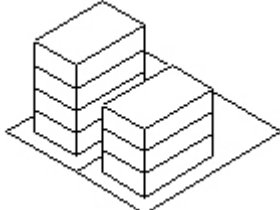
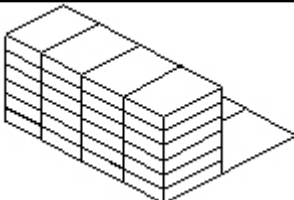
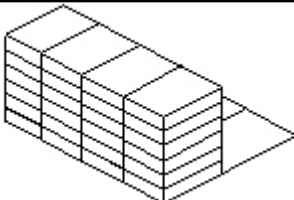
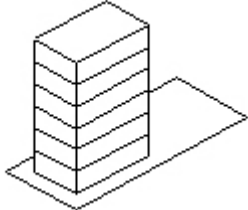
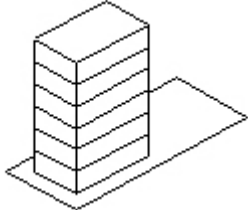
- سازه های موقت از نظر محدودیت های کلی باید تابع ضوابط حداقل تصرف های دائم باشند.
- کلیه سازه های موقت باید دارای مجوز احداث و در صورت داشتن کاربری، دارای پروانه کار باشند. حداکثر زمان مجوزهای سازه های موقت ۱۲ ماه می باشد. در صورت تأیید ادامه برپائی سازه موقت پس از این مهلت، کلیه مجوزها باید مجدداً تمدید گردد.
- کلیه سازه های موقت باید دارای استحکام ساختاری، ایمنی در برابر حریق، سیستم خروج ایمن، نور، هوا و تامین نیازهای بهداشتی طبق این ضوابط باشد.
- در کلیه سازه های موقت، رعایت ضوابط مبحث سوم مقررات ملی ساختمان (حفاظت ساختمانها در مقابل حریق) الزامی است.

#### ۴-۱-۵- دسته بندی ساختمان ها

- ساختمان ها از نظر الزامات عمومی ساختمان به صورت زیر دسته بندی می شوند:
- الف) گروه بندی کلی:
- ساختمان های ۱ و ۲ طبقه، ساختمان های ۳ و ۴ طبقه و ساختمان های بیش از ۴ طبقه.
- ب) گروه بندی جزئی:
- ساختمان های ۱ و ۲ طبقه خود نیز دارای سه تیپ است: ساختمان های ردیفی، ساختمان های مجزا و برونگرا و ساختمان های ترکیبی با الگوی سنتی و درونگرا.
- ساختمان های ۳ و ۴ طبقه و همینطور بیش از ۴ طبقه نیز دارای دو حالت هستند: ردیفی و مجزا. (جدول شماره ۱).

جدول شماره (۱)

| الف) ساختمانهای یک و دو طبقه                                                         |                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>(گروه ۱)</b><br>ساختمانهای<br>ردیفی، نیمه<br>برونگرا، مدرن                     |
|                                                                                      | <b>(گروه ۲)</b><br>ساختمانهای<br>مجزا، گوشک<br>مانند،<br>ویلایی،<br>مدرن، برونگرا |

|                                                                                      |                                                                                      |                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|     |    | <b>(گروه ۳)</b><br>ساختمانهای ترکیبی، سنتی، درونگرا                        |
|     |    |                                                                            |
| <b>ب) ساختمانهای سه و چهار طبقه</b>                                                  |                                                                                      |                                                                            |
|    |    | <b>(گروه ۴)</b><br>ساختمانهای ردیفی، خانه های شهری نیمه برونگرا، مدرن      |
|   |   | <b>(گروه ۵)</b><br>ساختمانهای مجزا، خانه های شهری، برونگرا، مدرن           |
| <b>ج) ساختمانهای بیش از چهار طبقه</b>                                                |                                                                                      |                                                                            |
|  |  | <b>(گروه ۶)</b><br>ساختمانهای ردیفی، خانه های شهری نیمه برونگرا مدرن       |
|  |  | <b>(گروه ۷)</b><br>ساختمانهای مجزا، خانه های اطراف شهر، مدرن، برونگرا، برج |

## ۴-۱-۶ - انواع تصرف ها

الف) مقصود از تصرف در این مقررات، تقسیم بندی ابنیه به مکان های تحقق فعالیت هایی است که ممکن است در طبقات یا بخش های ساختمان، مستقل از هم استفاده شده باشد. بعنوان مثال ممکن است کاربری اراضی یک ملک در طرح توسعه شهری مسکونی دیده شود ولی در طبقات آن مطب پزشک و یا دفتر مهندسین مشاور و وکالت نیز قرار گیرد. این فعالیت ها تصرف های مختلف در این بنا را تشکیل می دهند.

ب) امکان قرار گیری تصرف های مختلف در یک ساختمان یا زمین واحد و یا مجاورت ساختمان های دارای تصرف های مختلف، در طرح های توسعه شهری پیش بینی می گردد.

ج) محدودیت های کلی تصرف های ساختمان از نظر سطح تصرف به ازای هر نفر تابع ضوابط مطروحه در مبحث سوم مقررات ملی ساختمان ایران (حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق) است.

د) انواع تصرف ها عبارتند از:

د-۱) تصرف های مسکونی:

شامل همه ساختمان ها و سازه ها و بخشهای مرتبطی است که در آن خانواده ها یا مستخدمین آنها زندگی می کنند و در آنها شرایط خواب با امکان غذا خوردن یا بدون آن، فراهم است (فضاهای خواب و اقامتی که در تصرف درمانی - مراقبتی دسته بندی شده اند، مستثنی هستند)

هر واحد مسکونی حداقل باید دارای یک اتاق قابل سکونت با زیربنای ۱۲/۵ مترمربع و حداقل ارتفاع خالص ۴۰/۲ متر باشد.

د-۲) تصرف های آموزشی/ تربیتی:

شامل همه ساختمان ها و سازه ها یا بخشهای مرتبطی است که به منظور آموزش بیش از پنج نفر در مدارس و دانشکده ها و غیر آن انجام می شود. فضای آموزش حین کار در هر تصرف، جزئی از همان تصرف اصلی منظور می گردد.

در تصرف های آموزشی / تربیتی و دیگر فضاهایی که برای تعداد بیش از ۲۰ نفر پیش بینی می شود، ارتفاع فضا نباید از ۲۷۰ سانتیمتر کمتر باشد.

د-۳) درمانی و مراقبتی:

شامل همه ساختمان ها و سازه ها و بخشهای مرتبطی است که در آن اشخاص مجبور به تحمل محدودیت هایی جهت بدست آوردن مجدد سلامتی و یا به لحاظ شرایط سنی هستند و یا به قصد اصلاح در بازداشت بسر می برند.

د-۴) تجمعی:

شامل همه ساختمان ها و سازه ها و بخشهای مرتبطی است که به منظور گردهمایی اشخاص طراحی شده و یا مورد استفاده قرار می گیرند. فضاها یا اتاق های تجمع کمتر از ۵۰ نفر در هر تصرف، جزئی از همان تصرف منظور می گردد.

د-۵) اداری و حرفه ای:

شامل همه ساختمان ها و سازه ها و بخشهای مرتبطی است که به منظور ارائه خدمات اداری و حرفه ای طراحی شده و یا مورد استفاده قرار دارند. در این تصرف، نگهداری کالا در مقادیر محدود جهت ارائه بصورت

نمونه یا استفاده در محل کار صورت می گیرد.

د-۶) کسبی و تجاری:

شامل همه ساختمان ها و سازه ها و بخش های مرتبطی است که به منظور نمایش و فروش کالا و عرضه آنها به مردم استفاده می شوند و کلیه مغازه های خرده فروشی و مراکز خدمات رسانی به وسائط نقلیه و فروشگاه ها و بازار و مراکز خرید را شامل می شود. در این تصرف، کالاهای مخاطره آمیز در مقادیر کم به تشخیص دستگاه های مسئول، عرضه می گردد.

د-۷) صنعتی:

شامل همه ساختمان ها و سازه ها یا بخشهای مرتبطی است که در آن فرآیند گردآوری و تولید محصولات صنعتی و کارخانه ای انجام می شود.

د-۸) انباری:

شامل همه ساختمان ها و سازه ها یا بخش های مرتبطی است که به منظور انبار کالاها و محصولات غیر مخاطره آمیز به تشخیص دستگاه های مسئول مورد استفاده قرار می گیرند.

د-۹) مخاطره آمیز:

شامل همه ساختمان ها و سازه ها یا بخش های مرتبطی است که به منظور تولید و بوجود آوردن یا انبارکردن مواد خورنده، خیلی سمی، اکسید کننده، قابل اشتعال و انفجار و مواد خطرناک از نظر سلامت انسان استفاده می شوند .

کلیه حقوق تهیه و تکثیر لوح فشرده مجموعه مقررات ملی ساختمان متعلق به دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان می باشد و تخلف از آن پیگرد قانونی دارد.





## ضوابط کلی

### ۴-۲-۱- شکل و ظاهر ساختمان

- (الف) طراحی و اجرای ساختمان ها باید بصورتی باشد که به منظر خیابان ها، محله و مظاهر فرهنگی، طبیعی و ویژگی های ارزشمند محیط لطمه نزنند.
- (ب) ساختمان باید طوری طراحی شود که فرم، مقیاس، مصالح، رنگ و تناسب حجم آن با محیط اطراف هماهنگ باشد.
- (ج) بندهای فوق در مورد تابلوها، میلمان شهری و تندیس های واقع در فضاهای شهری نیز مصداق دارد.
- (د) تشخیص مناسب بودن ساختمان ها و عناصر شهری در بندهای فوق با نهاد مسئول امر ساختمان خواهد بود.
- (ه) نهاد مسئول امر ساختمان باید شوراهای تخصصی بازنگری طرح ها را جهت رسیدگی به موارد فوق ایجاد نماید.

### ۴-۲-۲- الزامات کارگاه ساختمانی

- (الف) کارگاه های ساختمانی و تجهیزات آن باید طوری در محوطه مکانیابی شود که براساس قوانین موجود و مقررات ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا (مبحث دوازدهم) بوده و خطری نداشته و یا ایجاد مزاحمت نکند.
- (ب) در هنگام ساخت، از پیاده روها و تاسیسات و تجهیزات شهری، فاضلاب و شیرهای آتش نشانی، علائم اداره نقشه برداری و غیره باید مراقبت گردد و در مدت زمان ساخت دسترسی مأمورین ذی ربط به آن ها ممکن باشد.
- (ج) در هنگام ساخت، سازنده باید کپی پروانه ساختمان و دفترچه اطلاعات ساختمان را در محل کارگاه، داشته باشد و تابلویی حاوی مشخصات ملک، ساختمان و مسئولین ساختمان (مالک، طراح، مجری و ناظر) را در محل کارگاه بصورتی که از معبر عمومی قابل رویت باشد، مطابق با مبحث دوم مقررات ملی ساختمان و مشخصات دیگر تعیین شده توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان استان، نصب نماید.
- (ه) درختان، گیاهان و سایر عناصری که در پروانه ساختمان الزام به نگهداری آنها شده، باید در هنگام ساخت محافظت گردند.
- (و) در صورت قطع درختان، نشانیدن درختان جایگزین الزامی است.
- (ز) تعداد درخت ان جایگزین و محل آنها از سوی نهاد ناظر بر امر ساختمان تعیین می گردد.
- (ح) هرگاه در حین عملیات ساختمانی آثاری که مربوط به میراث فرهنگی کشور باشد، یافت شود، عملیات

ساختمانی باید متوقف و به سازمان میراث فرهنگی کشور و دیگر نهادهای ذی ربط اطلاع داده شود. ادامه عملیات ساختمانی منوط به اخذ مجوز از این دستگاه ها خواهد بود.

#### ۴-۲-۴ الزامات مصالح و فراورده های ساختمانی

الف) در ساخت بنا استفاده از مصالح و فراورده های ساختمانی طبق مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان ایران در صورتی مجاز است که اثر زیان بخشی بر سلامتی کارگران، ساکنین آتی آن، ساختمان های مجاور و عابری از محل ساختمان نداشته باشد.

ب) مصالح و فراورده های ساختمانی نباید به محیط زیست آسیب برسانند و دارای عمری طولانی باشند.

د) مصالح و فراورده هایی می توانند در ساخت بنا بکار برده شوند که با ضوابط مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان مغایرتی نداشته و مورد تایید موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران قرار گرفت ه باشند.

ه) در مواردی که روش ها، مصالح و فراورده های رایج ساختمانی پاسخگوی نیازهای تکنیکی و معماری ساختمان نباشند، استفاده از روش ها و مصالح دیگر باید به تایید موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران یا سایر نهادهای مسئول برسد.

#### ۴-۲-۴ الزامات ساختمان درخصوص تأسیسات و تجهیزات شهری

الف) در ساختمان باید تأسیسات تامین آب، دفع فاضلاب و آب های سطحی و تأسیسات نگهداری موقت زباله و بازیافت پیش بینی گردند. این تأسیسات باید طوری ساخته شوند که مزاحمت و خطری بویژه از جهت بو، بهداشت و آلودگی صوتی هنگام پر و تخلیه کردن، برای ساکنین و همسایگان ایجاد نکند.

ب) هر واحد مسکونی و تصرف های مختلف و مجاز در ساختمان، باید به کنتور آب مجزا مجهز باشد.

ج) رعایت مبحث شانزدهم مقررات ملی ساختمان (تأسیسات بهداشتی) در رابطه با ضوابط آب مصرفی و دفع فاضلاب الزامی است.

#### ۴-۲-۵ الزامات ساختمان درخصوص حفاظت در برابر لرزش، حرارت و صدا

الف) میزان سر و صدا یا لرزش ایجاد شده توسط تأسیسات ساختمانی باید محدود به میزان مجاز در ضوابط مبحث هجدهم مقررات ملی ساختمانی (عایق بندی و تنظیم صدا) بوده و باید طوری عایق گردند که خطر یا مزاحمتی ایجاد نکنند.

ب) ساختمان باید طوری عایق گردد که اتلاف انرژی به حداقل ممکن کاهش یابد. رعایت ضوابط مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمانی (صرفه جویی در مصرف انرژی) برای تعییه عایق حرارتی ساختمان الزامی است.

ج) ساختمان هایی که بوسیله دستگاه های مکانیکی گرم و سرد می شوند و تأسیسات آن ها، باید طوری طراحی گردند که انرژی لازم تا حد امکان با صرفه و متناسب با شرایط محیط زیست مصرف شود.

#### ۴-۲-۶ الزامات ساختمان درخصوص تجهیزات حفاظت در برابر سوانح

الف) استفاده از تجهیزات حفاظت در برابر صاعقه در کلیه ساختمان های گروه ۶ و ۷ و ساختمان های دیگری که بعلت نوع کاربری و یا موقعیت قرارگیری آنها نهاد مسئول امر ساختمان ضروری بداند، الزامی است.

ب) ساختمان و تأسیسات آن باید طوری طراحی شوند که در آن ها امکان بوجود آمدن حریق یا توسعه آتش و دود به حداقل ممکن تقلیل یابد و در صورت بروز حریق، اطفاء حریق و نجات انسان ها و حیوانات امکان پذیر

باشد.

ج) رعایت ضوابط مبحث سوم مقررات ملی ساختمان ایران (حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق) در کلیه موارد الزامی است.

د) در کلیه ساختمان ها بویژه ساختمان های عمومی، تامین راه مشخص و ایمن به طرف راه های خروجی ساختمان و فضای آزاد برای استفاده در مواقع اضطراری الزامی است.

ه) محل ها و راههای خروج امن و مسیرهای امداد رسانی در ساختمان ها باید طوری تعبیه شوند که علاوه بر هدایت مردم به مکان امن (در هنگام حریق)، در صورت وقوع زلزله نیز امکان یاری رسانی به ساکنین را فراهم نمایند.

و) ساختمان باید طوری طراحی و ساخته شود که در صورت وقوع زلزله شدید به ساختمان های همسایه صدمه نزنند و ساختمان های همسایه نیز به آن آسیب نرسانند.

ز) رعایت ضوابط مندرج در آئین نامه ۲۸۰۰ و بویژه تعبیه درز انقطاع مابین ساختمان ها الزامی است. (ح) تامین راه های امدادرسانی:

به لحاظ عمده بودن خطر زلزله در بسیاری از مناطق کشور، در طراحی ساختمان ها علاوه بر در نظر گرفتن مساله حریق و ضوابط مندرج در مبحث سوم مقررات ملی ساختمان (محافظة ساختمان ها در مقابل حریق)، راه های امدادرسانی از خارج ساختمان نیز پیش بینی می گردد.

این راه ها از طریق سطوح الزامی امدادرسانی در فضای باز مجاور ساختمان (در حیاط یا معابر عمومی مجاور) و بازشوی الزامی امدادرسانی (در تصرف ها و واحدهای مسکونی) جهت ورود و استقرار افراد و وسایل امداد رسان تامین می گردد.

ح-۱) تعبیه راه های امدادرسانی در ساختمان به منزله نفی مسیرهای خروج مندرج در مبحث سوم مقررات ملی ساختمان (حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق) نیست.

ح-۲) در مواقع اضطراری، دسترسی اصلی (راهروها و پله های اصلی) در داخل کلیه ساختمان ها بعنوان راه اول امدادرسانی مورد استفاده قرار می گیرد. در بناهای گروه ۴ تا ۷ مقاوم سازی دسترسی اصلی در برابر زلزله الزامی است.

ح-۳) ساختمان های گروه ۴ تا ۷ این مبحث باید مجهز به راه دوم امدادرسانی باشند.

ح-۴) برای هر تصرف و واحد مسکونی در ساختمان های گروه ۴ تا ۷ باید سطحی در فضای باز مجاور ساختمان (سطح امدادرسانی) در نظر گرفته شود. از این سطح برای استقرار افراد، وسایل و خودروهای امدادرسانی استفاده می شود. این سطح باید به دسترسی های اصلی شهر متصل باشد. در ساختمان های گروه ۶ و ۷ دسترسی سواره به سطوح امدادرسانی الزامی است.

ح-۵) هر تصرف و واحد مسکونی در همه گروههای ساختمان این مبحث باید دارای حداقل یک بازشو مجزا و مستقل امدادرسانی در نما و مشرف بر سطح امدادرسانی که بتوان از طریق آن عملیات نجات را انجام داد، باشد. عرض بازشو امدادرسانی حداقل ۹۰ سانتیمتر و ارتفاع آن ۱۳۰ سانتیمتر است. بدیهی است که به ازای هر بازشوی امدادرسانی، یک سطح امدادرسانی نیز در زیر آن باید در نظر گرفته شود.

در ساختمان های گروه ۴ و ۵، سطح امدادرسانی باید حداقل به عمق ۳ متر و عرض ۵ متر باشد. در ساختمان های گروه ۶ و ۷ به ازای افزایش هر طبقه یک متر به این عمق افزوده می گردد. عرض سطح امدادرسانی می تواند با نظر نهاد مسئول امر ساختمان تا تمامی عرض بنا امتداد یابد.

ح-۶) در سطوح امدادرسانی، تعبیه کاربری هایی که موجب اشغال این سطح به مدت طولانی می گردد،

مجاز نیست.

ح-۷) هرگاه سطح امداد رسانی واحدهای مسکونی یا تصرف های ساختمان های گروه ۴ و ۶ در پلاک های شمالی، حیاط خلوت باشد، این سطح می بایست بدون مانع و گذر از واحد مسکونی توسط راهی به حیاط اصلی متصل گردد. این معبر در گروه ۴ تنها برای عبور افراد و در گروه ۶ برای عبور خودرو در نظر گرفته می شود.

ح-۸) حداقل فاصله ساختمان های گروه ۷ از مرزهای مجاور به منظور ایجاد دسترسی سواره به جوانب ساختمان باید ۳ متر و در ساختمان های گروه ۵ به منظور عبور افراد، حداقل ۱/۵ متر باشد.

ح-۹) هرگاه تصرف ها و واحدهای مسکونی طبقه آخر ساختمان های گروه ۴ تا ۷ در فضای زیر سقف شیب دار باشد، احداث یک تراس یا بالکن حاوی بازشوی امداد رسانی در سقف شیب دار که حول یکی از محورهای عمودیش باز شود و دارای حداقل عرض ۹۰ سانتیمتر و ارتفاع ۱۳۰ سانتیمتر باشد، به منظور امکان امداد رسانی الزامی است.

#### ۴-۲-۷ - ضوابط نگهداری حیوانات خانگی

الف) وجود لانه های حیوانات خانگی در ساختمان مشروط به آنکه در قوانین کشور نگهداری آنها بلامانع باشد، در صورتی مجاز شمرده می شود که بصورت قطعاتی مجزا از ساختمان و با مصالح غیر بنائی بوده و بعنوان یک بخش اصلی از ساختمان محسوب نشود.

ب) در محل قرارگیری حیوانات خانگی دسترسی به آب باید بطور دائم فراهم بوده و مسائل بهداشتی رعایت گردد.

ج) در روستاها و محل هایی که نگهداری و پرورش حیوانات مجاز شمرده می شود، محل نگهداری حیوانات باید از محل اقامت ساکنین جدا گردد.

کلیه حقوق تهیه و تکثیر لوح فشرده مجموعه مقررات ملی ساختمان متعلق به دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان می باشد و تخلف از آن پیگرد قانونی دارد.



### زمین، ساختمان و نحوه استقرار بنا

الف) احداث ساختمان در زمین هایی مجاز است که از شبکه رفت و آمد عمومی قابل دسترس باشد. در زمین هایی که توسط راه های پیاده قابل دسترس هستند نیز در صورتی که تأمین دسترسی امداد رسانی و بویژه تجهیزات آتش نشانی ممکن باشد، احداث ساختمان مجاز است.

ب) برای زمین هایی می توان پروانه ساختمانی درخواست کرد که به سیستم لوله کشی آب و شبکه برق متصل باشد.

ب-۱) الزام به اتصال به شبکه فاضلاب پس از تاریخ آغاز بهره برداری از سیستم فاضلاب سراسری شهرها به موارد بند فوق اضافه می گردد.

ج) در صورتیکه زمین در نزدیکی جنگل و پارک های حفاظت شده ملی قرار گیرد، استقرار ساختمان در این زمین باید به نحوی باشد که حداقل ۳۰ متر از جنگل فاصله داشته باشد. چنانچه تأمین دسترسی آتش نشانی و ایجاد فضای مورد نیاز برای موقعیت اضطراری ضروری باشد، این فاصله می تواند توسط نهادهای ذیربط طول تر گردد. استثنا در این قانون فقط با مجوز سازمان حفاظت از محیط زیست و دیگر نهاد های ذیربط می تواند صورت گیرد.

### ۴-۳-۱- قرارگیری ساختمان در زمین

الف) محل ساخت بنا در زمین و حجم آتی آن با توجه به تراکم ساختمانی تعیین شده و مساحت زیر بنای مجاز در طرح های توسعه شهری و ضوابط طراحی شهری مصوب، تعیین می گردد.

ب) در طراحی ساختمان بر روی زمین، توجه به شرایط اقلیمی و جهت گیری تعیین شده در طرح های توسعه شهری، الزامی است.

### ۴-۳-۲- سطوح فاقد سقف

الف) سطوح ساخته نشده در زمین تا جایی که برای مصرف ضروری دیگری (مثل سطح الزامی امداد رسانی) منظور نگردیده باشد، باید بصورت فضای سبز و با مجوز نهاد مسئول امر ساختمان برای مصارف دیگر مانند آب نماها و استخر استفاده شود. طرح های مصوب می توانند نگهداری درختان موجود و یا کاشتن درختان و گیاهان خاصی را که برای منظر خیابان ها و محله ها و یا پوشاندن مناظر نامطلوب ضروری باشد، الزامی کنند.

ب) فضاهای باز در ساختمان سه نوع است:

## ۱- حیاط اصلی

## ۲- حیاط های داخلی شامل: ۱-۲- حیاط خلوت ۲-۲- حیاط محصور

- ب-۱) حیاط اصلی، فضای بازی است که قسمت اعظم نورگیری ساختمان از آن تامین می شود. نسبت سطوح حیاط اصلی و سطح زیربنا در همکف در مقررات طرح های توسعه شهری تعیین می گردد.
- ب-۲) حیاط خلوت ساختمان فضای باز کوچکتری است که ممکن است در تمامی عرض زمین و یا در قسمتی از آن قرار گیرد. در صورتیکه این حیاط به معبر اصلی راه نداشته باشد و سطح امداد رسانی تصرف ها یا واحدهای مسکونی ساختمان در حیاط خلوت باشد، در ساختمان های گروه ۴ و ۶ دسترسی به آن باید از طریق معبر مستقلی (طبق ماده ۷-ج از بند ۴-۲-۶) تامین گردد. در سایر موارد، دسترسی به حیاط خلوت می تواند از داخل ساختمان و یا بطور اخص توسط واحد یا واحدهایی که در طبقه همکف قرار دارند، صورت گیرد.
- ب-۳) هرگاه حیاط خلوت در شمال خانه های پلاک جنوبی قرار گرفته باشد، حصار آن نباید از مصالح بنایی بوده و باید با نرده یا فضای سبز از معبر عمومی جدا گردد.
- ب-۴) حیاط محصور (پاسیو)، فضای بازی است که در میان ساختمان قرار دارد و بطور معمول اضلاع آن در تمام ارتفاع ساختمان امتداد یافته است و وظیفه تامین نور و تهویه بخشی از ساختمان را در طبقات بعده دارد.
- ب-۵) در ساختمان های گروه ۳، در داخل حیاط اصلی تعبیه حیاط محصور (گودال باغچه) به منظور تامین نور و تهویه اتاق های قابل سکونت و اشتغال در زیرزمین بلامانع است.
- ج) وجود حیاط اصلی در کلیه قطعات ساخته شده اراضی الزامی است.
- د) در ساختمان های دارای بیشتر از یک واحد مسکونی، باید دسترسی مجزا به حیاط اصلی، به صورت راهرو یا پلکان، به منظور استفاده از آن در مواقع لازم برای تمام ساکنین ساختمان پیش بینی گردد.
- ه) دیوار های حصار و حیاط های مشرف به معابر عمومی باید بر اساس طرح های مصوب به صورت هماهنگ با سایر ابنیه مجاور باشند.
- و) کلیه سطوح دیوارهای مجاور حیاط های محصور که پنجره اتاق ها و فضاهای قابل سکونت بر آنها مشرف بوده و به آنها دید دارند، باید نماسازی شده و به رنگ روشن درآیند.
- ز) کلیه سطوح دیوارهای مجاور حیاط های خلوت باید با مصالح اصلی نماسازی شوند.
- ح) حیاط محصور باید به نحو مقتضی بصورت طبیعی یا مصنوعی تهویه شود.
- ط) حیاط محصور می تواند بوسیله مصالح شفاف، بجز شیشه های شکننده غیرمسلح، مسقف شود.
- ی) مسقف نمودن حیاط های محصور (گودال باغچه) واقع در حیاط های اصلی ساختمان های گروه ۳ مجاز نیست.
- ک) کف تمامی حیاط های داخلی (حیاط خلوت و حیاط محصور) باید دارای شیب بندی مناسب و سیستم دفع آبهای سطحی باشد.
- ل) حیاط های داخلی (حیاط خلوت و حیاط محصور) باید دسترسی مناسب جهت نظافت داشته باشد.
- م) در صورتیکه طبقات زیرین ساختمان (زیرزمین یا همکف) به پارکینگ اختصاص داده شود، حیاط های داخلی (حیاط های خلوت و محصور) که برای تأمین نور و تهویه اطاق ها و فضاهای قابل سکونت و اشتغال پیش بینی شده اند، نباید تا فضای پارکینگ ادامه یابند ولی قرارگیری نورگیر سقفی فاقد بازشو در حفاصل پارکینگ و حیاط محصور، به شرط عدم استفاده از مصالح شکننده و غیر مقاوم در برابر حرارت بلامانع است.
- ن) در ساختمانهای مسکونی گروه ۱ تا ۵ حیاط های داخلی که برای تأمین نور و هوای اطاق ها و فضاهای

قابل سکونت در طبقات پیش بینی می گردند، باید دارای حداقل ۱۲ مترمربع مساحت، با حداقل ۳ متر عرض باشند. برای زمین های به مساحت کمتر از ۲۰۰ مترمربع، حیاط داخلی به اندازه ۶٪ مساحت زمین کافی است.

س) در ساختمان های گروه ۳، حیاط های داخلی که به منظور تامین نور و تهویه اتاق های زیرزمین در داخل حیاط اصلی (گودال باغچه) مورد استفاده قرار می گیرند باید دارای سطحی با ابعاد حداقل ۶ متر باشد.

ع) در ساختمانهای مسکونی گروه ۱ تا ۵ حیاط های داخلی که فقط برای تأمین نور و هوای آشپزخانه یا انبار در طبقات پیش بینی می شود باید دارای حداقل ۶ مترمربع مساحت با حداقل عرض ۲ متر باشند. برای زمین های کمتر از ۲۰۰ مترمربع مساحت، حیاط داخلی به اندازه ۳٪ مساحت زمین کافی است.

ف) در صورت پیش بینی حیاط خلوت در شمال پلاکهای شمالی، حداقل عرض لازم با رعایت ضوابط سطح امدادرسانی ۳ متر خواهد بود. برای زمین های کمتر از ۲۰۰ مترمربع حداقل عرض ۲ متر الزامی است. ص) در مواردی که اطاق های اصلی از دو واحد مسکونی مستقل، از یک حیاط داخلی نور و هوا می گیرند، فاصله پنجره های آنها از هم نباید کمتر از ۶ متر باشد.

ق) در مواردی که آشپزخانه و اطاق قابل سکونت از دو واحد مسکونی مستقل و یا آشپزخانه های آنها از یک حیاط داخلی نور و هوا می گیرند، فاصله پنجره های مقابل آنها از هم نباید کمتر از ۴ متر باشد. ر) حیاط خلوت نباید در هیچ طبقه ای مسقف شود.

ش) در حیاط اصلی ساختمان های گروه های ۶ و ۷ (بیش از ۴ طبقه)، باید حداقل یک محل بازی بچه ها در نظر گرفته شود. ساختمان های موجود شامل این گروه ها نیز در هنگام اخذ پایان کار مجدد، باید این زمین بازی را در کنار دیگر موارد ساختمانی، تامین کنند.

#### ۴-۳-۲- تراز ساختمان نسبت به زمین

الف) نهاد مسئول امر ساختمان بر اساس طرح های توسعه شهری مصوب می تواند بر و کف زمین موجود را حفظ و یا تغییر دهد تا:

الف-۱) در سیمای خیابان ها، محله ها و منظر شهری بی نظمی بوجود نیاید و یا بی نظمی موجود را برطرف کند.

الف-۲) ارتفاع کف زمین در هماهنگی با ارتفاع خیابان دسترسی یا زمین همسایه قرارگیرد.

الف-۳) از خاکبرداری و خاک ریزی بیهوده جلوگیری شود.

ب) در ساختمان های مشمول ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای معلولین جسمی- حرکتی، در صورت بالا یا پایین بودن ارتفاع کف، ورودی ساختمان از معابر عمومی طبق مصوبه مورخ ۱۳۷۸/۱۰/۶ شورایعالی شهرسازی و معماری و بازنگری های بعدی آن باید برای معلولین قابل دسترس باشد.

کلیه حقوق تهیه و تکثیر لوح فشرده مجموعه مقررات ملی ساختمان متعلق به دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان می باشد و تخلف از آن پیگرد قانونی دارد.



## ساختمان و اجزایش

### ۴-۴-۱- دیوارها، سقف ها و ستون ها

الف) در طراحی وساخت، انتخاب مصالح و محاسبه مقاومت دیوارها، سقف ها و ستون های ساختمان و پوشش آنها، باید ضوابط حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق و زلزله، براساس نوع ساختمان در نظر گرفته شود.

ب) دیوارهای خارجی ساختمان باید به منظور جلوگیری از اتلاف انرژی به اندازه لازم به عایقکاری حرارتی مجهز باشند (مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان).

ج) دیوارهای خارجی ساختمان باید در برابر حریق مقاوم باشند بطوری که از توسعه حریق به ساختمان های مجاور جلوگیری کنند.

د) دیوارهای جداکننده واحدها در مجتمع های مسکونی باید در برابر حریق مقاوم و دارای ضخامت لازم (حداقل ۲۰ سانتیمتر) و با مصالحی باشند که از انتقال صدا نیز جلوگیری کنند.

### ۴-۴-۲- بام ها

الف) جهت حفاظت ساختمان در برابر تغییرات جوی و حریق، بام ها باید مقاوم ساخته شوند. همچنین از نظر سازه نیز باید طوری طراحی و محاسبه شده باشند که مطابق مقررات آیین نامه ۲۸۰۰ بوده و در مقابل زلزله مقاومت لازم را دارا باشند.

ب) سقف های شیشه ای مانند سقف گلخانه و پاسیو و قسمت های نورگیر در سقف ها باید از جنس شیشه مقاوم در برابر ضربه باشد و جهت جلوگیری از توسعه حریق دارای مقاومت کافی باشند.

ج) در سقف های شیب دار باید تجهیزات ضروری جهت جلوگیری از ریزش برف و یخ در ارتفاع پیش بینی گردد به نحوی که از ریزش برف و یخ یا اجزاء سقف بر سر عابرین جلوگیری شود.

د) در سقف های شیب دار باید تجهیزات لازم به منظور حفظ جان کارگران در هنگام کار در روی بام پیش بینی گردد.

### ۴-۴-۳- پله ها، راه پله ها، پله های فرار، ورودی، راهروها، گذرها، رامپ ها و جان پناه ها

الف) کف پله ها و پاگردها و لبه پله ها ن باید از مصالح لغزنده باشد.

ب) در پله اصلی ساختمان، حداقل اندازه عمق کف پله ۲۸ سانتیمتر است. ارتفاع پله باید به میزانی باشد که



- مجموع اندازه کف پله و دو برابر ارتفاع آن بین ۶۳ تا ۶۴ سانتیمتر باشد.
- (ج) در پله دسترسی اصلی ساختمان، حداقل عرض پله مستقیم ۱۰۰ سانتیمتر و حداقل عرض پله ای که دارا ی گردش یا پاگرد باشد، ۱۲۰ سانتیمتر است.
- (د) پلکان های ارتباط دهنده طبقات باید تا طبقه همکف و یا طبقه ای که به فضای باز دسترسی دارد، ادامه داشته باشند.
- (ه) در پله های اصلی ساختمان، حداقل عرض پاگرد یا شعاع آن، اگر پاگرد به صورت نیم دایره است، مساوی عرض پله می باشد
- (و) حداقل عرض پله در پله های غیر از پله اصلی ساختمان، باید به شرح زیر رعایت شود:
- ۶۰ سانتیمتر اگر بین دو دست انداز باشد.
- ۷۰ سانتیمتر اگر بین یک دست انداز و یک دیوار باشد.
- ۸۰ سانتیمتر اگر بین دو دیوار باشد.
- (ز) در ساختمانهای گروه ۶ و ۷، پلکان های واقع در مسیر خروج باید در قفسه ای ضدحریق قرارداشته باشند و ضوابط مبحث سوم مقررات ملی ساختمان (حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق) در آنها رعایت شود.
- (ح) مصالح مصرفی اصلی در پلکان اصلی ساختمان باید از جنس مقاوم در برابر حریق باشد.
- (ط) حداقل ارتفاع غیر سرگیر پلکان ها در تمام طول مسیر ۲ ۰۵ سانتیمتر است.
- (ی) پله های اصلی ساختمان نباید با تجهیزاتی مانند شیر آب، جعبه آتش نشانی و سایر وسایل مسدود یا عرض آن تقلیل یابد.
- (ک) در محل هایی که اختلاف سطح آنها نسبت به هم از ۷۰ سانتیمتر بیشتر باشد، باید بوسیله دست انداز یا جانپناه از احتمال سقوط افراد ممانعت شود.
- (ل) ارتفاع دست انداز بالکن ها و تراس ها تا ارتفاع ۱۰/۵ متر، ۹۰ سانتیمتر و از ارتفاع بیشتر از ۱۰/۵ متر، ۱۱۰ سانتیمتر می باشد.
- (م) ارتفاع دست اندازها یا جانپناه های شیب دار (مایل) پله ها باید از لبه پله ۹۰ سانتیمتر باشد.
- (ن) فاصله خالی بین دو نرده عمودی دست انداز نباید بیش از ۱۱ سانتیمتر باشد.
- (س) در صورت وجود نرده های تزئینی، نباید از هیچ قسمت آن کره ای به قطر ۱۱ سانتیمتر عبور کند.
- (ع) استفاده از شیشه ایمن در جانپناه هایی که در آن شیشه به هر قطع و اندازه بکار رفته است، الزامی است.

#### ۴-۴-۲- آسانسورها

- (الف) تاسیسات آسانسور باید در محفظه ای ایستا و مقاوم در برابر حریق و مطمئن برای استفاده ساخته شوند، بطوریکه استفاده از آن خطری برای مسافران آن ایجاد نکند.
- (ب) در مجتمع های مسکونی و ساختمان های عمومی باید حداقل یک آسانسور برای معلولین که براحتی و بدون کمک دیگران، قابل استفاده باشد، پیش بینی شود.
- (ج) آسانسورها جهت محافظت در برابر حریق بعنوان راه خروج محسوب نمی گردند.
- (د) تاسیسات آسانسور باید مجهز به برق اضطراری در زمان قطع برق باشد.
- (ه) ساختمان های گروه ۶ و ۷ باید به تعداد کافی آسانسور داشته باشند که حداقل یکی از آن ها برای استفاده معلولین جسمی، حمل بیمار و بار مناسب بوده و دارای دری به عرض ۸۰ حداقل سانتیمتر باشد.

- و) آسانسورها باید از معابر عمومی بدون پله و موانع عبور ناتوانان جسمی- حرکتی، قابل دسترس باشند.
- ز) محفظه آسانسور نباید در کنار فضاهای اقامتی قرارگیرد.
- ح) ساختمانهای موجود گروه ۶ و ۷ که فاقد آسانسور می باشند و نیاز به پایان کار مجدد دارند، باید مجهز به آسانسور شوند. موارد استثناء به تشخیص نهاد مسئول امر ساختمان خواهد بود.

#### ۴-۵- درها، پنجره ها

درها و پنجره های خروج و امداد رسانی که در مواقع حریق و زلزله استفاده می شوند، باید از مصالح مقاوم بوده و طبق ضوابط مبحث سوم مقررات ملی ساختمان (حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق) باشند.

#### ۴-۶- نمای ساختمان

- الف) طراحی نمای ساختمان ها و نوع مصالح آن باید براساس ضوابط مصوب طراحی شهری و در صورت نبود این ضوابط می تواند براساس سنت و عرف محلی باشد.
- ب) ساختمان های دارای نمای شیشه ای غالب، نیاز به مجوز ویژه نهاد مسئول امر ساختمان دارند.
- ج) کلیه سطوح نماهای شیشه ای در ساختمان که امکان ریزش آنها به معابر و فضاهای عمومی در صورت شکستن یا سقوط وجود دارد و سایر سطوح شیشه ای که عرض آنها از ۹۰ سانتیمتر و مساحت آن از ۱/۵ مترمربع بیشتر است، باید ازجنس شیشه ایمن باشند.

#### ۴-۷- پیش آمدگی در معابر عمومی

- الف) هیچ بنا یا سازه مرتبط با بنائی (مثل تابلوها یا تجهیزات ساختمان) که از این پس ایجاد شود، خارج از این ضوابط و مقررات شهری مصوب دیگر، نباید از بر تفکیکی زمین بصورت پیش آمدگی در معبر عمومی تجاوز کند.
- ب) پیش آمدگی ابنیه در معابر عمومی امتیازی است که توسط نهاد مسئول امر ساختمان به مالکین اعطا می شود. اعطای این امتیاز نباید بعنوان حقی برای همه تلقی شود. حتی پیش آمدگی های مجازی که در این مقررات ارائه می شود، ممکن است به منظور تأمین منافع عمومی، به تشخیص نهاد مذکور محدود یا ممنوع شود.
- ج) مجوز پیش آمدگی در معابر عمومی به این شرط که در صورت نیاز آتی و با تشخیص نهاد مسئول امر ساختمان امکان برچیدن همه یا بخشی از آن میسر باشد، پس از تفهیم موضوع و کسب رضایتنامه کتبی، به درخواست کننده اعطا می شود.
- د) نهادهای مسئول امر ساختمان مختار هستند که بصورت موردی و در شرایط زیر ضوابط پیش آمدگی در معابر خاص را تغییر دهند:
- د-۱) در صورتیکه به تشخیص نهادهای مذکور تغییر در ضابطه باعث لطمه ای به ساختمان های مجاور و فضای سبز موجود در معبر نشده و با منافع عمومی در تضاد نباشد و تغییر درخواست شده موجب آراستگی بیشتر ساختمان ها شده و باعث سد معبر و تصرف فضای عمومی و تغییر عمده در طراحی داخلی بنا نمی شود.
- د-۲) هرگاه نهاد مسئول امر ساختمان مصمم است که در انطباق با طرح های شهری مصوب بالادست، اقدامی به منظور ارتقای محیطی یک خیابان یا معبر شریانی انجام دهد و یا خسارت مالک ساختمان یا زمینی را جبران کند، برای تأمین بهتر منافع مردم می تواند به تشخیص خود در ضوابط پیش آمدگی در آن معبر عمومی خاص تغییر ایجاد نماید. بشرطی که آن تغییر مطابق شرایط و محدودیت های کلی پیش آمدگی های

این مقررات باشد.

ه) پیش آمدگی های زیر در حدود تعیین شده نیاز به کسب مجوز خاص ندارند:

- ه-۱) سایبان بام بطول ۹۰ سانتیمتر پیش آمدگی، در صورتیکه حد زیرین آن از متوسط کف معبر حداقل ۲۵۰ سانتیمتر ارتفاع داشته و حد پیش آمدگی از لبه سواره رو حداقل ۹۰ سانتیمتر فاصله داشته باشد.
- ه-۲) درگاهی و لبه کف ینجره، نیم ستون جسییده به دیوار، قرنیزها، لوله های آب باران، لوله تخلیه سوخت و دیگر عناصر ساختمانی که در ارتفاع کمتر از ۲۵۰ سانتیمتر از کف معبر مجاور باشند، می توانند حداکثر ۱۰ سانتیمتر در معبر عمومی پیش آمدگی داشته باشند. در ارتفاع بیشتر از ۲۵۰ سانتیمتر میزان این پیش آمدگی تابع محدودیت های پیش آمدگی (بند و) خواهد بود.
- ه-۳) در بناهای مورد استفاده عموم، پله ورودی غیر سرپوشیده و رامپ زیرزمین، در ارتفاع زیر ۷۰ سانتیمتر از سطح زمین، نمی تواند بیش از حداکثر ۲۵ سانتیمتر در معبر عمومی پیش آمدگی داشته باشد.
- ه-۴) درب مغازه ها و کاربری های عمومی که به سمت بیرون و معبر عمومی باز می شوند، ضمن نصب علائم احتیاط، در حالت باز نباید بیش از ۱۰ سانتیمتر وارد حریم معبر شوند.
- و) محدودیت های کلی پیش آمدگی ها عبارتند از:
  - و-۱) پیش آمدگی های فوق الذکر از نظر ارتفاع باید در انطباق با ارتفاع ساختمان باشند و هیچ جزئی از آن پیش آمدگی نباید در ارتفاع کمتر از ۳۵۰ سانتیمتری در هر نقطه از کف معبر مجاور قرارگیرد.
  - و-۲) پیش آمدگی بنا در پخ تقاطع دو خیابان می تواند به میزان حداکثر ۱۵۰ سانتیمتر عمود بر پخ و با رعایت ارتفاع الزامی از کف معابر در نبش تقاطع ادامه یابد.
  - و-۳) پیش آمدگی ها باید تابع ضوابط زیر باشند:
    - اجازه هیچ پیش آمدگی غیر از موارد بند (ه)، در حدود مجاز در این مقررات، در خیابانهای زیر ۱۲ متر عرض داده نمی شود.
    - در خیابان های به عرض ۱۲ تا ۲۰ متر، حداکثر میزان پیش آمدگی ۸۰ سانتیمتر است.
    - در خیابانهای به عرض ۲۰ متر به بالا حداکثر میزان پیش آمدگی ۱۲۰ سانتیمتر است.
  - و-۴) بین لبه خارجی پیش آمدگی بنا و الحاقات آن (تابلو، سایبان و...) با لبه جدول سواره رو نباید کمتر از ۹۰ سانتیمتر فاصله باشد.
  - و-۵) هیچگونه لوله کشی تأسیساتی نباید در پیش آمدگی ابنیه در معابر عمومی تعبیه شود.
  - و-۶) کلیه پیش آمدگی ها در معابر عمومی باید از مصالح غیر قابل احتراق و مصالح مجاز ساختمانی ساخته شود.
  - و-۷) رعایت آئین نامه طرح ساختمانها در برابر زلزله (شماره استاندارد ۲۸۰۰ یا آخرین مقررات جایگزین آن) در کلیه پیش آمدگی ها الزامی است.
  - ز) اجازه هیچ پیش آمدگی در ساختمان هایی که در معرض تعریض معبر قراردارند، داده نمی شود.
  - ح) ایجاد سابات و پل هوائی روی کوچه ها و معابر فرعی در صورت رعایت حداقل ۴۲۰ سانتیمتر ارتفاع مفید از کف معبر، در صورت اخذ مجوز خاص از نهاد مسئول امر ساختمان مجاز است.
  - ط) پیش آمدگی های زیرزمین
    - پیش آمدگی در زیرزمین نیز تابع بندهای (الف) تا (ه) بند (۴-۷) است. مجراهای خارجی هوا تنها در صورت اخذ مجوز از نهاد مسئول امر ساختمان مجاز خواهد بود. این مجراهای خارجی هوا جهت تأمین نور و هوای زیرزمین باید تابع الزامات زیر باشند:

ط-۱) مجراهای خارجی هوا و نور، بسته به فضاهائی در زیرزمین که نیاز به نور و تهویه دارد، می توانند در طول خط زمین در کنار بنا ادامه یابند.

ط-۲) پیش آمدگی مجرای خارجی در پیاده روهای با عرض ۲ متر، به میزان ۵۰ سانتیمتر مجاز است. این پیش آمدگی در پیاده روهای با عرض ۲/۵ متر، به میزان ۱۰۰ سانتیمتر و در پیاده روهای با عرض ۳ متر و بیشتر، به میزان ۱۵۰ سانتیمتر مجاز می باشد.

ط-۳) سطح فوقانی مجرای خارجی باید همسطح پیاده رو بوده و توسط شبکه مستحکم فلزی (با رعایت ضوابط عبور معلولین) پوشیده و حفاظت شود. در صورت استفاده جهت دسترسی خروج، باید پلکان و در مناسبی در این حفاظ تعبیه شود.

کلیه حقوق تهیه و تکثیر لوح فشرده مجموعه مقررات ملی ساختمان متعلق به دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان می باشد و تخلف از آن پیگرد قانونی دارد.



## فضاهای داخلی بنا و تاسیسات ویژه

الف) تقسیم بندی فضاها در ارتباط مستقیم با تقسیم بندی تصرف ها نمی باشد. اگرچه در تصرف های صنعتی فضاهای اشتغال بیشتری وجود دارد، اما فضاهای تجمعی، تاسیساتی و حتی اقامتی هم در آنها یافت می شود.

ب) حداقل ابعاد فضاها: سطوح زیرین، اندازه اضلاع و ارتفاع در انواع فضاها، نباید از اندازه های مشخص شده در این ضوابط کمتر باشد. اندازه های الزامی سطح کف و اندازه اضلاع اتاق ها باید خارج از قفسه های دیواری ثابت و کمدهای دیواری، اندازه گیری و کنترل شود، تنها آشپزخانه ها که از دیوارهای تمام شده اندازه گیری می شوند، مستثنی هستند.

### ۴-۵-۱- فضای اقامت

فضایی است محصور که دارای نور و تهویه طبیعی بوده و در برابر عوامل طبیعی حفاظت شود و برای زندگی، خواب و غذا خوردن انسان مهیا شده باشد و در انطباق با این مقررات بوده ولی شامل آشپزخانه، حمام، توالت، انباری، راهرو، راه پله، اتاق تفریحات و محفظه آفتابگیر در واحدهای مسکونی تک خانواری نمی شود.

### ۴-۵-۲- فضای اشتغال

فضایی است محصور، ( غیر از فضای اقامت)، که دارای نور و تهویه (مصنوعی یا طبیعی) بوده و در برابر عوامل طبیعی حفاظت شده باشد و در انطباق با این مقررات برای تصرفهای تجمعی، اداری، حرفه ای، صنعتی، کسبی/تجاری، انباری و مخاطره آمیز توسط شاغلین آن مورد استفاده قرار گرفته و اتاق ها یا فضاهای ارائه خدمات حرفه ای و ساخت، عبادت، آموزش، تفریح، پذیرائی، تعمیر، فروش و انبار محصولات و مواد را شامل می شود.

تبصره ۱: اتاق های تو در تو و اتاق های زیرزمین با رعایت شرایط زیر می توانند بعنوان فضای اقامت و اشتغال محسوب شوند.

الف) اتاق های تو در تو:

اتاق های منضم به فضاهای اقامت و اشتغال در صورتیکه حداقل ۸۰ درصد دیوار مشترک آن با فضای اصلی باز باشد، نیاز به نور و هوای مستقل ندارد و برای محاسبه نور و هوای لازم، سطح اتاق منضم، به سطح فضای اصلی افزوده می شود.

ب) اتاق های زیرزمین:

اتاق هایی که کف آنها پایینتر از سطح زمین باشد، تنها در صورتی قابل اقامت و اشتغال خواهند بود که حداقل ۵۰ درصد از ارتفاع دیوارهای آن بالاتر از سطح زمین اطراف بوده و قابل نورگیری و تهویه باشن. اگر ارتفاع سقف اتاق زیرزمین و سطح زمین طبیعی (معبّر یا حیاط) در یک تراز باشند، بایستی جهت استفاده اتاق برای سکونت یا اشتغال، مجرای خارجی به عرض حداقل ۱۵۰ سانتیمتر و با ارتفاع لازم به منظور نورگیری و تهویه در کنار دیوار خارجی اتاق پیش بینی شود. برای محاسبه سطح نورگیر اینگونه اتاقها تنها ارتفاع ۹۰ سانتیمتر بالائی پنجره تا سطح درجه مجرای خارجی نور و هوا محاسبه می شود.

#### ۴-۵-۳- فضای تجمع

فضایی که در آن تعداد افراد زیادی اقامت موقت یا اشتغال دارند، فضای تجمعی نامیده می شود. فضاهایی مانند سینماها، رستوران ها، ترمینال های مسافری، کتابخانه ها، کلاس های درس، سالن های نمایش، نمایشگاه ها، مساجد و استادیوم های ورزشی جزو فضاهای تجمعی محسوب می شوند. فضاهای تجمعی ملزم به رعایت ضوابط خروجی ها، مندرج در بند (۴-۳-۶) می باشند.

#### ۴-۵-۴- فضای انبار

الف) شامل همه اتاق ها و فضاهای مرتبطی است که به منظور انبار کالاها و محصولات غیر مخاطره آمیز مورد استفاده قرار می گیرند و محل اشتغال محسوب نمی شوند.

ب) این ضوابط شامل فضاهای نگهداری وسائل در واحدهای مسکونی می شوند.

ج) در صورتی که تدابیری جهت تهویه فضای انبار پیش بینی نشده باشد، جهت تهویه بایستی بروی سطح در، شیاریایی جهت ورود و خروج هوا تعبیه کرد.

د) مصالح سازنده فضای انباری باید از جنسی باشند که ایجاد گرد و غبار ننماید.

#### ۴-۵-۵- آشپزخانه

الف) انواع آشپزخانه: آشپزخانه ها بر سه نوع هستند:

الف-۱) آشپزخانه مستقل که توسط در و سایر عناصر جداکننده از دیگر فضاها جدا شده است.

الف-۲) آشپزخانه باز ( OPEN ) که فضای آشپزخانه با سایر فضاها بدون وجود در یا دیگر عناصر معماری، مرتبط است.

الف-۳) آشپزخانه دیواری که در آن تجهیزات آشپزخانه در داخل دیوار جاسازی شده و می تواند توسط در هایی از فضای اصلی مجزا گردد.

ب) آشپزخانه های مستقل باید دارای نور طبیعی باشند.

ج) استفاده از تهویه و نور مصنوعی در آشپزخانه های باز و دیواری مجاز است.

د) کف آشپزخانه مستقل و باز و فضای کار مقابل آشپزخانه دیواری باید از مصالح قابل شستشو و عایق در برابر رطوبت باشد.

#### ۴-۵-۶- توالت و حمام

الف) پنجره حمام یا توالت نباید به فضای بسته دیگری باز شود.

- (ب) نور حمام ها، دستشویی و توالت ها می تواند بطور مصنوعی تامین گردد.
- (ج) نورگیرهای سقفی می توانند برای تامین نور و تهویه الزامی حمام ها، دستشویی و توالت ها مورد استفاده قرار گیرند.
- (د) سطح شفاف نورگیرهای سقفی نباید از سطح الزامی شیشه پنجره کمتر باشد.
- (ه) تهویه حمام ها، دستشویی و توالت ها در صورت نداشتن پنجره و نورگیر سقفی باید بصورت مکانیکی انجام پذیرد.
- (و) در ساختمانهای گروه های ۴ تا ۷، دیوارهای توالت ها و دستشویی ها باید حداقل تا ارتفاع ۱/۲۰ متر از کف، با کاشی یا مصالح مشابه پوشیده شود تا از نفوذ آب به دیوار ها جلوگیری کند. در حمام این ارتفاع ۲/۰۰ متر می باشد. کف این فضاها باید عایق کاری رطوبتی شده و با کاشی یا دیگر مصالح قابل شستشو پوشیده شود.

#### ۴-۵-۷ - فضاهای نیمه باز ساختمان

فضاهایی چون بالکن و ایوان، که از داخل ساختمان می توان به آنها وارد شد و در ارتباط با هوای آزاد قرار دارند، به گونه ای که حداقل یک وجه آنها باز باشد، فضای نیمه باز محسوب می شوند. تعبیه این فضاها در ساختمان های مسکونی گروه های ۶ و ۷ الزامی است. هدایت آبهای سطحی این فضاها به سطح معابر عمومی مجاز نمی باشد.

#### الف) بالکن

بالکن سطحی است که از دو یا سه طرف مستقیماً در مجاورت هوای آزاد قرار گرفته است و زیر آن بوسیله فضای بسته ای اشغال نگردیده باشد. در صورت طره بودن بالکن، میزان حداکثر عمق آن طبق آئین نامه ۲۸۰۰ تعیین می گردد.

الف- ۱) جمع آوری و هدایت آب باران و برف، توسط شیب بندی یا ناودان، در بالکن ضروری است.

الف- ۲) شکل و ارتفاع دست انداز بالکن تابع بند دست انداز و جان پناه (۳-۴-۴) می باشد.

#### ب) بالکن کم عمق

بالکن کم عمق سطحی است با عمق کمتر از ۵۰ سانتیمتر و حداکثر طول آن به اندازه عرض پنجره ای که تا کف امتداد دارد و تنها به منظور استفاده کوتاه مدت از هوای آزاد استفاده می شود.

ب- ۱) بالکن کم عمق می تواند از مصالح ی ساخته شود که آب باران و برف از سطح آن عبور کند و در آن از شیب بندی به منظور هدایت آب باران و برف به کانال عمودی صرفنظر شود.

ب- ۲) شکل و ارتفاع دست انداز بالکن کم عمق تابع بند (۳-۴-۴) می باشد.

#### ج) تراس

تراس سطح روبازی از ساختمان است که بر بام طبقه زیرین قرار گرفته است. این سطح می تواند بام نهایی ساختمان یا سقف بخش هایی از طبقات آن باشد.

ج- ۱) جمع آوری و هدایت آب باران و برف توسط شیب بندی یا ناودان در تراس الزامی است.

ج- ۲) شکل و ارتفاع دست انداز تراس تابع بند (۳-۴-۴) می باشد.

#### د) ایوان

ایوان فضایی است که تنها از یک طرف با هوای آزاد مستقیماً ارتباط دارد. ایوان همیشه مسقف است.

د-۱) در صورتیکه پنجره در داخل یک ایوان قرار داشته باشد، ن باید سطح باز نمای ایوان، در هر طبقه کمتر از یک چهارم سطح افقی سرپوشیده شده به اضافه دو برابر سطح درب و پنجره های شیشه ای الزامی مابین ایوان و فضای قابل سکونت مجاور برای نورگیری یا تامین نور و تهویه از طریق آن باشد. در واحدهای مسکونی تک خانواری، عرض ایوان نباید کمتر از ۳ متر و در مسکونی چند خانواری نباید کمتر از ۱/۸ متر باشد. عمق ایوان نباید بیش از دوبرابر عرض آن باشد.

د-۲) شکل و ارتفاع دست انداز ایوان تابع قوانین بند (۴-۳-۴) می باشد.

د-۳) جمع آوری و هدایت آب باران در ایوان، توسط شیب بندی یا ناودان ضروری است.

د-۴) تبدیل ایوان به محفظه آفتابگیر تنها با مجوز نهاد مسئول امر ساختمان مجاز خواهد بود.

#### ۴-۵-۸ - فضاهای محل توقف خودرو

الف) تعداد الزامی محل توقف خودرو در تصرف های مختلف در ضوابط شهرسازی طرح های توسعه شهری تعیین می گردد.

ب) اگر تعبیه محل های توقف خودرو در ساختمان بعلت مشکلات فنی و حقوقی مقدور نباشد، نهاد مسئول امر ساختمان با تایید شورای شهر می تواند از مالک مبلغی را مطالبه و در مدت زمان کوتاه و مشخص جهت ایجاد توقفگاه های عمومی در محله و در صورت عدم نیاز، برای ایجاد توقفگاه های عمومی در شهر مصرف نماید.

ج) توقفگاه های خودرو و مسیرهای ورود و خروج آن نباید خطری را متوجه محل بازی کودکان نماید و دود، بو یا سروصدای ناشی از آن نباید مزاحم بازی کودکان در محل بازی، آسایش سکونت و کار، آرامش و استراحت در ساختمان و اطراف آن باشد.

د) کلیه توقفگاه های سرپوشیده باید بصورت طبیعی تهویه و در صورت عدم وجود سطوح کافی جهت تهویه طبیعی، با سیستم مکانیکی تهویه شوند.

د-۱) سیستم های تهویه مکانیکی توقفگاه های خودرو باید در انطباق با ضوابط مبحث چهاردهم (تاسیسات گرمائی، تعویض هوا و تهویه مطبوع) و استانداردهای تاسیسات مکانیکی باشد.

ه) توقف یدک و یا کاروان در توقفگاه های خودرو مجاز است.

و) انواع توقفگاه های خودرو: توقفگاه های خودرو به سه گروه کوچک، متوسط و بزرگ در انواع خصوصی و عمومی تقسیم می شوند.

توقفگاه های مختص ساکنین در ساختمانهای مسکونی توقفگاه های خصوصی و توقفگاه های مختص تصرف های عمومی و توقفگاه هایی که امکان استفاده عموم از آنها میسر است، توقفگاه عمومی محسوب می گردند.

توقفگاههای دارای حداکثر ۳ واحد محل توقف خودرو، توقفگاه کوچک، توقفگاه های تا ۲۵ واحد محل توقف خودرو، توقفگاه متوسط و توقفگاه های دارای گنجایش بیش از ۲۵ واحد محل توقف خودرو، توقفگاه بزرگ محسوب می شوند.

و-۱) معبر ورودی و عرض رامپ در توقفگاه های بزرگ نباید کمتر از ۵ متر و در توقفگاه های متوسط نباید کمتر از ۳/۵ متر باشد. حداقل عرض ورودی برای توقفگاه های کوچک ۲/۵ متر است.

و-۲) توقفگاه های بزرگ و متوسط باید حداقل دو راه خروج افراد پیاده داشته باشند که الزاماً یکی از آنها به فضای باز ساختمان یا معبر عمومی متصل گردد.



- و-۳) در توقفگاه های کوچک، راه خروج استفاده کنندگان می تواند با مسیر ورود خودرو یکی باشد.
- و-۴) در توقفگاه های کوچک، پیش بینی دو واحد توقف خودرو در پشت سرهم بلامانع است.
- و-۵) در توقفگاه های بزرگ و متوسط، تعمیر خودرو در محل توقفگاه مجاز نیست.
- و-۶) در توقفگاه های بزرگ باید در کنار معبر، گذرگاه افراد پیاده ای به عرض حداقل ۶۰ سانتیمتر و اختلاف سطح حداقل ۲۰ سانتیمتر بالاتر از سطح معبر سواره در نظر گرفته شود.
- ز) ارتفاع توقفگاه ها: ارتفاع توقفگاه های کوچک خودرو از کف تا سطح زیرین سقف و یا در صورت وجود تاسیساتی در زیر سقف، تا پایین ترین سطح تاسیسات سقف حداقل ۲۲۰ سانتیمتر می باشد. در توقفگاه های متوسط و بزرگ حداقل ارتفاع از کف تا زیر سقف ۳۴۰ سانتیمتر است.
- ح) در توقفگاه های عمومی حداقل ارتفاع آزاد درب خروجی خودرو به میزان ۲۱۰ سانتیمتر الزامی است.
- ط) در توقفگاه های خصوصی، در صورت وجود ورودی مجزای دیگری برای اشخاص، پیش بینی ورودی سواره به میزان حداقل ۱۸۰ سانتیمتر الزامی است.
- ی) ابعاد و مساحت محل های توقف خودرو:
- ی-۱) ابعاد لازم جهت توقف خودرو در صورتیکه کنار یکدیگر قرار گیرند  $5 \times 2.5$  متر می باشد. هنگامی که خودروها در طول و پشت سر یکدیگر قرار می گیرند ابعاد فوق به  $6 \times 2$  متر تغییر می کند. دو خودرو می توانند در توقفگاه های سرپوشیده بین دو ستون قرار گیرند بشرط آنکه فاصله محور ستونها از ۵ متر کمتر نباشد.
- ی-۲) در صورتیکه دو طرف یک محل توقف در توقفگاه دیوار باشد، حداقل عرض آن باید ۳ متر باشد.
- ک) حداقل عرض مسیر رفت و آمد در توقفگاه ها نباید از ۵ متر کمتر باشد. شعاع بیرونی مسیر گردش خودرو در توقفگاه ها نیز نباید کمتر از ۵ متر در نظر گرفته شود.
- ل) مصالح توقفگاه های خودرو:
- ل-۱) جنس کف باید از مصالح قابل شستشو باشد.
- ل-۲) در توقفگاه های متوسط و بزرگ سرپوشیده، مصالح پوشش ستونهای فلزی باید با مواد مقاوم در برابر آتش پوشیده شوند.
- م) همه توقفگاه های خودرو باید مجهز به تجهیزات مبارزه با حریق باشند.
- ن) هنگامی که طبقات دیگر ساختمان بوسیله پله ها از توقفگاه خودرو قابل دسترسی باشد، باید بین محفظه پله ها و توقفگاه یک فضای قرنطینه در نظر گرفته شود.
- س) حداکثر زاویه شیپراهِ در توقفگاه ها ۱۵٪ است. یک متر ابتدا و انتهای آن نیز باید با شیب ۱۰٪ باشد.
- ع) عرض شیپراهِ ورودی در توقفگاه های عمومی تابع عرض مسیر آن است.
- ف) آب های سطحی باید در توقفگاه های بزرگ و متوسط با شیب بندی به فاضلاب منتقل شود.

#### ۴-۵-۹ - فضاهای تاسیساتی

فضاهایی هستند که تجهیزات و وسائل تاسیساتی ساختمان در آن نصب می شود. در صورت اقامت فرد یا افراد، این فضا تابع قوانین فضاهای اشتغال می باشد.

#### الف) فضای نصب کنتورها

در ساختمان های دارای بیش از ۸ واحد مسکونی یا تصرف های دیگر، باید در طبقه همکف یا زیرزمین فضایی محصور و مسقف به منظور نصب کنتورهای آب، فاضلاب، برق و گاز پیش بینی گردد. در ساختمان های کمتر از ۸ واحد، این فضا می تواند یک تورفتگی در دیوار باشد. فاصله تورفتگی یا دیواری که بر روی آن کنتورها نصب

می شود با دیوار مقابل نباید کمتر از ۱۸۰ سانتیمتر باشد.

ابعاد این فضا تابع تعداد واحدها در ساختمان می باشد. ارتفاع کف تمام شده تا زیر پایین ترین لوله تاسیساتی یا کابل برق نباید از ۲۰۵ سانتیمتر کمتر باشد.

### **ب) فضای موتورخانه**

مشخصات این فضا باید در انطباق با ضوابط مندرج در مبحث چهاردهم مقررات ملی ساختمان ( تاسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع ) باشد.

عایق بندی صدا و میزان لرزش در فضاهای مختلف ساختمان و تصرفهای مختلف، ناشی از تاسیسات موتورخانه باید مطابق با مبحث هجدهم مقررات ملی ساختمان (عایق بندی و تنظیم صدا) باشد.

### **ج) تاسیسات در فضای باز**

تجهیزات خنک کننده مانند کولر، باید در محلی نصب گردند که از تابش مستقیم نور آفتاب محفوظ باشند. کانال های کولر نیز باید در حد امکان کوتاه طراحی گردد (حداکثر یک متر) تا از اتلاف انرژی جلوگیری شود. در غیر اینصورت تعبیه سایبانی برای کولر و عایق حرارتی برای کانال ها، الزامی است.

### **د) دستگاه تهویه (هوادهی)، کانال های تاسیساتی (عمودی و افقی)**

د-۱) دستگاه های تهویه باید مطمئن در استفاده و مقاوم در برابر حریق باشند. این دستگاه ها باید طوری طراحی و ساخته شوند که بو و خاک را به فضاهای دیگر منتقل نکنند و بمنظور جلوگیری از توسعه صدا به اندازه مطلوب عایق شده باشند.

د-۲) موارد بند فوق در مورد کانال های تاسیساتی افقی و عمودی و مصالح آنها نیز صادق می باشد.

د-۳) همه بازشوهای کانال ها، چه مدخل و چه خروجی، باید توسط شبکه یا کرکره محکمی که جسمی به قطر نیم اینچ (۱/۲۵ سانتیمتر) از آن نگذرد و قابل جوییدن بوسیله موش و سایر حیوانات موزی نباشد، محافظت شود.

د-۴) همه کانال ها در مدخل یا خروجی باید دارای امکانات لازم برای تمیزکردن باشند.

### **ه) تجهیزات مبارزه با حریق، دستگاه های حرارتی با مواد سوختنی، فضاهای قرارگیری**

#### **موتورهای سوخت:**

ه-۱) دستگاههای حرارتی دودزا و اجزای آنها مثل دودکش، لوله ها و اتصالات آنها و همچنین اجزاء هدایت مواد سوختنی باید مطمئن در استفاده و مقاوم در برابر حریق باشند.

ه-۲) دستگاههای ثابت حاوی آتش و موتورهای سوخت متراکم کننده و همچنین منابع نگهداری گاز و سوخت مایع فقط در فضاهایی مجاز به نصب هستند که از نظر موقعیت، اندازه، نوع ساخت دستگاه و نوع استفاده مطابق ضوابط مبحث چهاردهم مقررات ملی ساختمان (تاسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع) بوده و خطری بوجود نیاورند.

ه-۳) دود حاصل از مکان ها و دستگاه های حاوی آتش و دستگاه های تولید حرارت، باید بوسیله تجهیزات منتقل کننده به ارتفاعی بالاتر از ساختمان هدایت شوند.

ه-۴) تاسیسات مکنده دود باید بر حسب تعداد و موقعیت طوری تعبیه شوند که تمام مکان ها و دستگاه های حاوی آتش ساختمان براساس ضوابط به آن متصل شوند.

ه-۵) نگهداری مواد سوختنی باید به صورتی انجام شود که مزاحمتی از جهت بو و صدای پرکردن منبع ایجاد نکرده و خطری بوجود نیاورند.

#### ۴-۵-۱۰ - مشاعات ساختمان

- الف) مشاعات، قسمت هایی از بنا است که مالکیت آنها به عموم ساکنین آن ساختمان تعلق دارد.
- ب) استفاده موقت از مشاعات ساختمان جهت اجتماعات و مراسم عمومی در صورت توافق ساکنین و وجود دسترسی های خروج تعیین شده در این مبحث و مبحث سوم مقررات ملی ساختمان امکان پذیر است.
- ج) محل اقامت شخص یا اشخاصی که وظیفه اصلی آنها نگهداری و حفاظت از ساختمان است، سرایداری نامیده می شود.
- ج-۱) ورودی به قسمت سرایداری باید مستقل از واحدهای تصرف دیگر در ساختمان باشد، بطوریکه رفت و آمد سرایدار، مزاحمتی برای سایر ساکنین ساختمان ایجاد نکند.
- ج-۲) فضای سرایداری تابع ضوابط تصرف های مسکونی است.
- د) استخر خصوصی: هر استخری که برای شنا ایجاد شود، در صورتیکه در ارتباط با بناهای مسکونی باشد و برای استفاده ساکنین و مهمانان خصوصی آنان باشد، استخر خصوصی نامیده می شود.
- د-۱) استخرهای خصوصی در فضاهای کناره بنا نمی توانند مستقر شوند.
- د-۲) فاصله دیوارهای استخر خصوصی از برتفکیکی زمین در وجوه مختلف آن باید حداقل ۲ متر و از طرف معبر عمومی حداقل ۳ متر باشد. این فواصل در خصوص استخرهای خصوصی واقع در زیرزمین نیز صدق می کند.
- د-۳) در کلیه استخرهای خصوصی با بیش از ۱۶ مترمکعب گنجایش آب، باید وسایل جمع آوری هرگونه مواد خارجی در سطح و داخل آب با گردش جریان آب پیش بینی شود.
- د-۴) دستگاه های مورد نیاز باید در فضای محفوظ و قابل دسترس برای مسئول مراقبت از آنها نصب گردد.
- تاسیسات برقی باید بطریقی مستقر شود که امکان نفوذ آب به آنها وجود نداشته باشد.
- د-۵) در کلیه استخرهای خصوصی باید دور تا دور استخر، مسیر حرکتی با عرض حداقل ۱۲۰ سانتیمتر پیش بینی شود.
- د-۶) مصالح سازنده استخرهای خصوصی باید از جنس غیر لغزنده بوده و حداقل ۳۵ سانتیمتر از عرض مسیر حرکت در اطراف استخر باید با مصالح غیر لغزنده اجرا شود.
- د-۷) در استخرهای خصوصی باید حداقل یک سیستم خروج افراد از داخل استخر مانند پله یا نردبان پیش بینی شود.
- د-۸) کلیه استخرهای خصوصی باید با آب پاک (تصفیه شده) تغذیه شوند. استخر خصوصی و تاسیسات مربوط به آن باید مجهز به وسایل تخلیه کامل آب باشند و آب باید با روش های مورد تأیید نهاد مسئول امر ساختمان، بدون هیچگونه صدمه به همسایگان و خدمات عمومی تخلیه شود.
- د-۹) جهت حفاظت از محیط زیست، بهتر است آب تخلیه شده از استخر با تدابیری در مصارف دیگر مجاز مورد استفاده قرار گیرد.
- د-۱۰) کلیه بخشهای استخر خصوصی و تاسیسات مکانیکی متعلق به آن باید طبق ضوابط مبحث شانزدهم مقررات ملی ساختمان (تاسیسات بهداشتی) باشد.
- د-۱۱) در اطراف استخرهای خصوصی باید وسائل نجات مانند حلقه نجات مهیا و در دسترس باشد.
- د-۱۲) چنانچه استخر خصوصی دارای سونا باشد، باید دارای حداقل یک سطح از جنس شیشه باشد تا در مواقع اضطراری مورد استفاده قرار گیرد.
- ه) فضای تجمعی: چنانچه با موافقت ساکنین، بخش هایی از مشاعات ساختمان به منظور تشکیل جلسات و برگزاری مراسم مورد استفاده قرار گیرد، این فضا را فضای تجمعی می نامند.

- ۱-۵) این فضا بر اساس گنجایش افراد، باید تابع ضوابط خروج (بند ۴-۲-۶) باشد.
- ۲-۵) رعایت ضوابط مبحث سوم مقررات ملی ساختمان (حفاظت ساختمانها در مقابل حریق)، در طراحی فضاهای تجمعی الزامی است.

کلیه حقوق تهیه و تکثیر لوح فشرده مجموعه مقررات ملی ساختمان متعلق به دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان می باشد و تخلف از آن پیگرد قانونی دارد.



## ابعاد الزامی در محیط داخلی بنا

### ۴-۶-۱- حداقل ابعاد و سطح زیربنای الزامی فضاها

الف) سطوح زیربنا، اندازه اضلاع و ارتفاع در اطاق های قابل سکونت و حداقل ارتفاع آزاد زیرسقف در اتاق های کار، نباید از اندازه های مشخص شده در این ضوابط کمتر باشد. اندازه های الزامی سطح کف و اندازه اضلاع اتاق ها باید خارج از قفسه های دیواری ثابت و کمد های دیواری، اندازه گیری و کنترل شود، تنها آشپزخانه ها که از دیوارهای تمام شده اندازه گیری می شوند، مستثنی هستند.

ب) اتاق ها و فضاهای قابل سکونت باید دارای سطوح زیربنای حداقل به شرح زیر باشند:

ب-۱) هر واحد مسکونی، حداقل باید دارای یک اتاق قابل سکونت با زیربنای ۱۲/۵ مترمربع باشد.

ب-۲) فضاهائی که هم برای سکونت و هم صرف غذا مورد استفاده قرار می گیرند باید حداقل ۱۴/۵ مترمربع زیر بنا داشته باشند.

ب-۳) فضاهای مورد استفاده برای زندگی، صرف غذا و پخت و پز باید حداقل دارای زیربنای ۲۰ مترمربع باشد.

ب-۴) فضاهای مورد استفاده برای پخت و پز و صرف غذا باید حداقل دارای زیربنای ۷/۵ مترمربع باشد.

ب-۵) آشپزخانه واحدهای مسکونی باید حداقل ۵/۵ مترمربع مساحت داشته باشد. حداقل سطح زیربنای بدون مانع در آن باید ۲/۷۵ مترمربع باشد.

ب-۶) فضاهای قابل سکونت دیگر باید حداقل ۶/۵ مترمربع زیربنا داشته باشند.

ج) آشپزخانه واحدهای مسکونی باید حداقل ۱۸۰ سانتیمتر عرض داشته باشد. در مواردی که تعبیه آشپزخانه دیواری مجاز شناخته شده، برای آن باید به عرض حداقل ۹۰ سانتیمتر فضای کار در نظر گرفته شود. این فضای کار می تواند داخل محوطه آشپزخانه دیواری نباشد.

د) فضاهای قابل سکونت باید حداقل ۲۱۵ سانتیمتر عرض داشته باشد.

ه) حداقل عرض راهروها و راه پله ها در ضوابط حفاظت ساختمان ها در برابر حریق (مبحث سوم) و ضوابط معماری برای عبور و مرور معلولین (مصوبه ۶۸/۳/۸ شورایعالی شهرسازی و معماری ایران و بازنگری های بعدی آن) تعیین می گردد.

و) توالت ها، در صورت عدم استفاده معلولین، باید دارای حداقل عرض ۹۰ سانتیمتر و طول ۱۲۰ سانتی متر باشند. در صورت استفاده معلولین این ابعاد تابع ضوابط مصوب ۶۸/۳/۸ شورایعالی شهرسازی و معماری و بازنگری های بعدی آن خواهد بود.

#### ۴-۶-۲- حداقل ارتفاع الزامی و غیر سرگیر فضاها

الف) فضاهاى سکونت باید حداقل ۳۴۰ سانتیمتر ارتفاع داشته باشد. این حداقل باید در تمام سطح الزامی رعایت شود.

ب) فضاهاى اشتغال باید حداقل ۳۴۰ سانتیمتر ارتفاع آزاد از کف تا سقف داشته باشند. اما فضاهائی که برای مدت طولانی در آنها توقف نمى‌شود، مانند انباری، محل توقف خودرو، گاراژ خصوصی و اتاق تأسیسات، با حداقل ارتفاع الزامی ۲۱۵ سانتیمتر مستثنی هستند.

ج) در تصرف های آموزشی / تربیتی، تجمعی و دیگر فضاهائی که برای تعداد بیش از ۲۰ نفر پیش بینی می‌شود، ارتفاع فضا نباید از ۳۷۰ سانتیمتر کمتر باشد.

د) ارتفاع حداقل حمام، دستشویی و مستراح در تصرف مسکونی در ۸۰ درصد از سطح الزامی باید ۲۱۵ سانتیمتر باشد. در سقف شیب دار، ارتفاع کوتاه ترین قسمت نباید از ۲۰۰ سانتیمتر کمتر باشد.

ه) به هنگام تغییر کاربری یا تعمیر اساسی، در ساختمان های موجود، ارتفاع اتاق های قابل سکونت و قابل اشتغال می تواند با تقلیل حداکثر یک بیستم (۱:۲۰) ارتفاع مجاز سقف، پذیرفته شود.

و) حداقل ارتفاع آزاد زیر چارچوب درها، تیرها، لوله ها و کانالها و دیگر عناصر سازه‌ای در فضاهاى قابل سکونت و اشتغال که از زیر آنها عبور صورت می گیرد، نباید از ۲۰۵ سانتیمتر کمتر باشد. رعایت این حداقل ارتفاع آزاد در پله ها و پاگردها نیز الزامی است و بصورت قائم اندازه گیری می‌شود.

استثناء: حداقل ارتفاع درب ورودی پارکینگ در ساختمان به شرط وجود ورودی مجزا برای خروج اشخاص به میزان ۱۸۰ سانتیمتر مجاز است.

کلیه حقوق تهیه و تکثیر لوح فشرده مجموعه مقررات ملی ساختمان متعلق به دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان می باشد و تخلف از آن پیگرد قانونی دارد.



## الزامات محیط داخلی به لحاظ تامین نور

### ۴-۷-۱- تامین نور طبیعی

الف) هر فضای قابل سکونت، اشتغال و فضاهای دیگری که الزام نورگیری طبیعی دارد، باید حداقل دارای یک یا چند در و پنجره شیشه‌ای باشند که مستقیم روبه خیابان و معبر عمومی یا حیاط (در انطباق با ضوابط شهرسازی) باز شود. در صورتیکه پنجره در داخل یک ایوان قرار داشته باشد، ایوان باید دارای شرايط زیر باشد: الف-۱) فضای ایوان باید مستقیم بطرف خیابان و معبر عمومی یا حیاط، بدون هیچگونه مانع در برابر نور و جریان هوا باشد.

الف-۲) در فضاهای قابل سکونت، در و پنجره‌های شیشه‌ای الزامی برای تامین نور طبیعی و تهویه، باید با ابعاد و سطوح تعیین شده در این ضوابط، مستقیماً و بدون مانع به فضای سرپوشیده ایوان باز شوند. الف-۳) بین فضای قابل سکونت یا اشتغال و فضای ایوان نباید محفظه آفتابگیر قرار داده شود. ب) در فضاهای قابل سکونت، ارتفاع حد بالائی حداقل یک در یا پنجره شیشه‌ای نباید از ۲۱۰ سانتیمتر از کف تمام شده کمتر باشد، مگر در صورتیکه در سقف شیبدار یا زیر بام، برای تامین نور و تهویه الزامی پنجره سقفی پیش بینی شده باشد. در این حالت، حد بالائی حداقل یکی از این پنجره‌ها نباید از ۲۰۰ سانتیمتر از کف تمام شده پائین تر باشد.

ج) نورگیرهای سقفی

نورگیرهای سقفی می‌توانند برای تامین نور و تهویه الزامی فضاهای اشتغال، حمام‌ها، دستشویی و توالت‌ها، مجراهای عمودی و راه پله‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

ج-۱) سطح شفاف نورگیرهای سقفی نباید از سطح الزامی شیشه پنجره کمتر باشد.

ج-۲) حداقل سطح نورگیر سقفی در راه پله‌ها ۰/۹۱ مترمربع به ازای هر طبقه است به شرط آنکه حداکثر سطح شفاف در راه پله از ۴/۵ مترمربع تجاوز ننماید.

د- محفظه آفتابگیر

نورگیری و تهویه فضاهای قابل سکونت در صورت رعایت موارد زیر می‌تواند از طریق محفظه‌های آفتابگیر انجام شود.

د-۱) سطح خارجی دیوارهای محفظه آفتابگیر باید با شیشه شفاف باشد بطوریکه سطح شیشه‌ای حداقل برابر ۶۰ درصد سطح داخلی همان دیوار باشد. در صورتیکه در فاصله کمتر از ۹۰ سانتیمتر از خارج دیوار محفظه، مانعی برای نورگیری وجود داشته باشد، شیشه‌های آن دیوار حذف و سطح الزامی شیشه در

دیوارهای دیگر محفظه باید تامین شود.

(۳-د) حداقل ۵۰ درصد از سطح شیشه الزامی محفظه آفتابگیر باید بازشو باشد.

(۳-د) حداقل ۵۰ درصد از کل سطح شیشه محفظه آفتابگیر باید مستقیماً رو به خیابان و معبر عمومی یا حیاط (در انطباق با ضوابط شهرسازی) باشد.

(۴-د). سطح شیشه‌ای محفظه آفتابگیر باید از یک چهارم (۱:۴) کف محفظه به اضافه دوبرابر سطح درب و پنجره الزامی مابین محفظه آفتابگیر و اتاق قابل سکونت که از طریق این محفظه نورگیری و تهویه می شود، کمتر نباشد.

(۵-د). نور و تهویه محفظه آفتابگیر نباید از محفظه یا فضای سرپوشیده دیگری باشد.

(۶-د) به منظور تامین ایمنی، محفظه های آفتابگیر باید به نرده و دست انداز مجهز شوند. ارتفاع و شکل نرده تابع ضوابط بند (۳-۴-۴) می باشد.

(۷-د) پنجره توالی و حمام نباید به محفظه آفتابگیر باز شود.

ه) سطوح شیشه الزامی

ه-۱) درمحاسبه سطح شیشه الزامی، سطوح پنجره‌ها و سطوح شیشه درها و بازشوها نیز محسوب می گردند.

ه-۲) حداقل الزامی سطوح شیشه شفاف و دیگر دریچه ها برای فضاهای مختلف طبق جدول شماره (۲) و مندرجات این بند محاسبه می گردد:

ه-۳) سطح شیشه الزامی در حمام ها و توالی ها طبق جدول شماره (۲) و حداقل ۳۶/ مترمربع می باشد.

ه-۴) اتاق های قابل سکونت:

در اتاق های قابل سکونت سطح شیشه الزامی طبق جدول شماره (۲) و حداقل یک مترمربع می باشد، مگر آنکه پنجره ها تنها در یک دیوار تعبیه شده باشد و فاصله آن دیوار با دیوار مقابل بیش از ۴/۵ متر باشد، که در این صورت یک هفتم ( ۱ : ۷) سطح کف، الزامی خواهد بود.

ه-۵) در صورتیکه لبه بالائی پنجره ها، غیر از نورگیر سقف شیبدار، در ارتفاع زیر ۲۱۰ سانتیمتر قرار گرفته باشد، سطح الزامی شیشه شفاف یک ششم (۱:۶) سطح کف است، مگر آنکه کلیه دریچه ها در یک دیوار تعبیه شده باشد و فاصله آن از دیوار مقابل بیش از ۴/۵ متر باشد، در این صورت سطح الزامی شیشه، یک پنجم ( ۱ : ۵) کف فضا است.

ه-۶) سطح شیشه الزامی در راهروها و فضاهای عمومی مستقیم ویا دارای پنجره در دو انتها طبق جدول شماره (۲) و حداقل ۱/۸ مترمربع یا یک چهلم (۱:۴۰) سطح کف است و در غیر موارد فوق حداقل یک بیستم (۱:۲۰) سطح کف می باشد.

ه-۷) سطوح شیشه در فضاهای قابل اشتغال، در صورت الزامی بودن، یک هشتم (۱:۸) سطح کف می باشد.

ه-۸) حداقل سطح شیشه الزامی در راهپله‌ها طبق جدول شماره (۲) و حداقل ۰/۹ متر مربع برای هر طبقه می باشد.

و) مجموع نورگیرهای سقفی و پنجره های دیواری در فضاهای اشتغال، حمام ها و دستشویی ها، توالی ها و کانال های عمودی باید دارای سطح نورگیری معادل سطوح الزامی مذکور در جدول (۲) باشد.

ز) در استفاده از انواع شیشه‌های کدر و آجرشیشه‌ای و پلاستیک، سطحی که نور معادل شیشه شفاف الزامی را تامین کند باید در نظر گرفته شود.

ح) به هنگام تغییر کاربری یا تعمیر اساسی اتاق های قابل سکونت و اشتغال موجود که نسبت به سطح



الزامی کمبود سطح پنجره دارند، تا حداکثر ۵۰ درصد از سطح الزامی می تواند از طریق نورگیر سقفی تأمین شود.

(ط) مصرف شیشه ایمن در درهای شیشه‌ای کشویی و درهای شیشه‌ای بدون قاب، دیواره و در شیشه‌ای وان و دوش، قطعات شیشه در اطراف ورودی‌های اصلی و خروجی بناها، قطعات شیشه‌ای درهای گاراژها و قطعات بزرگتر از ابعاد مجاز در بند (۴-۴-۵) در نماهای شیشه‌ای و درهای محفظه هواپند و کلیه درهائی که شیشه در آنها در ارتفاع پائین تر از ۱۰۵ سانتیمتر کار گذاشته شده است، الزامی است.

#### ۴-۷-۲- تأمین نور مصنوعی

کلیه فضاهائی که در آنها تأمین نور طبیعی الزام نگردیده، باید به نور مصنوعی مجهز گردند.

کلیه حقوق تهیه و تکثیر لوح فشرده مجموعه مقررات ملی ساختمان متعلق به دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان می باشد و تخلف از آن پیگرد قانونی دارد.



## الزامات محیط داخلی بنا به لحاظ تهویه

### ۴-۸-۱- تهویه طبیعی

الف) کلیه اتاق های قابل سکونت یا قابل اشتغال و یا هر فضای دیگری که بطور مرسوم مورد استفاده اشخاص قرار می گیرد، باید طبق ضوابط این بخش بطور طبیعی یا مکانیکی تهویه شوند. اتاق های قابل سکونتی که تهویه مکانیکی می شوند، علاوه برآن، باید به منظور داشتن امکان تهویه طبیعی با فضای خارج ارتباط مستقیم داشته باشند.

ب) تعبیه سطوح بازشو برای تهویه طبیعی در انواع در و پنجره در فضاها طبق جدول (۲) ضروری است:

| نوع اتاق و فضا                                            | نسبت سطح بازشو تهویه به سطح کف | حداقل سطح بازشو تهویه (متر مربع) |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| اتاقهای زیرزمین و اتاق ورزش در مسکونی تک خانواری          | ۱:۴۰                           | -                                |
| حمام و دستشویی و توالت                                    | ۱:۳۰                           | ۰/۱۸                             |
| انباری آذوقه در زیرزمین                                   | ۱:۴۰                           | -                                |
| کلاسها و اتاقهای مطالعه                                   | ۱:۱۲                           | -                                |
| راهروهای عمومی مستقیم یا دارای پنجره در دو انتهای راهرو   | ۱:۸۰                           | ۰/۹                              |
| راهروهای عمومی غیرمستقیم یا فاقد پنجره در دو انتهای راهرو | ۱:۴۰                           | ۰/۹                              |
| اتاقهای قابل سکونت                                        | ۱:۱۶                           | -                                |
| اتاقهای قابل اشتغال (عموم)                                | ۱:۱۶                           | -                                |
| فضاهای کار در ساختمانهای صنعتی                            | ۱:۱۲                           | -                                |
| اتاقهای انبار                                             | ۱:۴۰                           | -                                |

جدول شماره (۲)

- (ج) در آشپزخانه‌هایی که به اتاق‌های قابل سکونت خدمت رسانی می‌کنند، حداقل سطح بازشو تهویه باید یک شانزدهم (۱:۱۶) سطح کف آشپزخانه باشد. در آشپزخانه‌های باز و دیواری تهویه مکانیکی الزامی است.
- (د) بدیهی است که وقتی آشپزخانه‌های باز با نورپردازی مصنوعی مجاز دانسته شود، لزومی به تعبیه بازشو و تهویه طبیعی به فضای خارج نخواهد بود.
- (ه) توقفگاه سرپوشیده اتوموبیل باید حداقل یک چهلیم (۱:۴۰) سطح کف، سطح بازشو داشته باشد.
- (و) در صورتیکه راه‌پله‌ها بطور طبیعی تهویه شوند، تهویه باید به یکی از دو طریق زیر انجام شود:
- و-۱) اگر تهویه از در و پنجره‌های میانی در تمام ارتفاع محفظه راه‌پله ممکن باشد، سطح بازشو نباید از یک شانزدهم (۱:۱۶) سطح قفسه پله کمتر باشد. یا ۰/۴۵ مترمربع (هریک بیشتر باشد).
- و-۲) اگر تهویه فقط از سقف محفظه راه‌پله انجام گیرد، سطح بازشو برای تمام راه‌پله باید در انطباق با بند (۴-۱-۷) باشد.

#### ۲-۸-۲-تهویه مکانیکی

- (الف) فضاهایی که ملزم به تعبیه تهویه طبیعی نیستند، باید و یا می‌توانند بطور مکانیکی تهویه شوند.
- (ب) در صورت استفاده از تهویه مکانیکی، این سیستم باید از بهترین روشهای متعارف مهندسی بهره‌بردار. جایی که استفاده از تهویه مکانیکی الزامی شده یا بعنوان جایگزین تهویه طبیعی مطرح شده، باید مقدار هوای تعیین شده در ماده (و) همین بند تأمین شود. سیستم تهویه مکانیکی باید در طول استفاده عادی از ساختمان بطور متناوب عمل کند. الزامات تعیین شده برای هواکش‌ها، کانالها، فیلترها، موانع قطع حریق و دیگر جزئیات باید در انطباق با ضوابط تأسیسات مکانیکی باشد.
- (ج) در آشپزخانه‌های باز و دیواری، تهویه مکانیکی الزامی است.
- (د) حداقل الزامی هوای تازه موردنیاز کاربری‌های مختلف طبق جدول (۳) است:

| استفاده از فضا یا اتاق        | حداقل مقدار هوای تازه<br>مترمکعب به مترمربع کف<br>در دقیقه<br>بدون استفاده از هوای<br>برگشت | حداقل مقدار هوای تازه<br>مترمکعب به مترمربع کف<br>در دقیقه<br>با استفاده از هوای<br>برگشت |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| اتاقها و فضاهای قابل سکونت    | به ضوابط این فصل مراجعه شود.                                                                |                                                                                           |
| آشپزخانه‌های دیواری           | ۰,۶                                                                                         | بدون برگشت                                                                                |
| آشپزخانه‌های بزرگ و تجاری     | ۰,۶                                                                                         | بدون برگشت                                                                                |
| آشپزخانه‌های مسکونی<br>وخصوصی | ۰,۳                                                                                         | بدون برگشت                                                                                |
| دفاتر کار                     | ۰,۱۲                                                                                        | ۰,۰۳                                                                                      |
| کلاس‌های درس                  | ۰,۳۶                                                                                        | ۰,۰۹                                                                                      |
| محل توقف و نگهداری            | به ضوابط این فصل مراجعه                                                                     |                                                                                           |

| اتوموبیل                       | شود. |            |
|--------------------------------|------|------------|
| فروشگاهها                      | ۰,۶  | ۰,۱۵       |
| اتاقهای انبار                  | ۰,۰۶ | ۰,۰۱۵      |
| رستورانها                      | ۰,۶  | ۰,۱۵       |
| راهروهای عمومی                 | ۰,۱۲ | ۰,۰۳       |
| اتاقهای رختکن                  | ۰,۱۲ | ۰,۰۳       |
| توالت های عمومی                | ۰,۷۵ | بدون برگشت |
| توالت های مسکونی               | ۰,۴۵ | بدون برگشت |
| اتاقهای کار                    | ۱,۲  | ۰,۳        |
| اتاقهای عمل                    | ۰,۰۳ | بدون برگشت |
| اتاقهای خصوصی                  | ۰,۱۲ | ۰,۰۳       |
| بیمارستانی                     |      |            |
| بخشهای عمومی                   | ۰,۲۴ | ۰,۰۶       |
| بیمارستانی                     |      |            |
| آزمایشگاهها با تخلیه موضعی هوا | ۰,۳  | بدون برگشت |
| آزمایشگاههای عمومی             | ۰,۱۲ | ۰,۰۳       |
| محل های تجمع عمومی             | ۰,۶  | ۰,۱۵       |
| ایستگاههای راه آهن             | ۰,۱۲ | ۰,۰۳       |
| آرایشگاهها                     | ۰,۶  | ۰,۱۵       |
| گالری های هنری                 | ۰,۱۲ | ۰,۰۳       |
| موزه ها                        | ۰,۱۲ | ۰,۰۳       |

جدول شماره (۳)

د-۱) هرگاه مقدار هوای خروج از مقدار هوای تازه الزامی در ستون اول تجاوز کند، مابقی از هوای برگشت تأمین می شود.

ه) در صورت محدودیت سطح در تهویه طبیعی، تهویه مکانیکی در فضاهای مذکور الزامی است.

و) محل تأمین هوای تازه باید از خارج ساختمان و دور از منابع آلودگی در نظر گرفته شود. کف دریچه تأمین هوای تازه نباید در ارتفاع کمتر از ۱۸۰ سانتیمتری تراز محوطه مجاور قرارگیرد.

ز) در ورود هوای خارجی به داخل بنا توسط سیستم تهویه مکانیکی، این هوا باید در درجه حرارت مناسب، (در منطقه آسایش) قرار گیرد.

ح) مقادیر هوای الزامی تعیین شده در جدول (۳) باید توسط سیستم تخلیه مکانیکی ویا دریچه های تهویه به خارج بنا انتقال یابد. سطح باز شو های تهویه باید بصورتی در نظر گرفته شود که سرعت خروج هوای تعیین شده از طریق آن از ۱۵۰ متر در دقیقه تجاوز نکند. طبق مقادیر مشخص شده در جدول (۳)، در فضاهای زیر باید هوا توسط سیستم تخلیه به بیرون ساختمان فرستاده شود و در چرخه برگشت قرار نگیرد.

- حمام‌ها، دستشویی‌ها و توالت‌ها

- آشپزخانه‌ها

- اتاق‌های جراحی

- آزمایشگاه‌ها

- اتاق‌ها یا فضاهایی که بعلت شرایط استفاده خاص در آنها، ایجاد گرد و غبار و دود و بخار یا گازهای مخاطره‌زا می‌شود.

ط) هوای تأمین شده برای اتاق‌های قابل زندگی نباید در سیستم‌های تهویه مطبوع یا سیستم گرمایش یا سرمایش از طریق چرخه برگشت هوای اتاق‌های دیگر یا اتاق‌ها و فضاهای کاربری‌های دیگر تأمین گردد. ی) تخلیه هوای آشپزخانه: سیستم‌های تخلیه هوای همه آشپزخانه‌هایی که طبق این ضوابط یا هر ضابطه دیگر ملزم به تعبیه هواکش روی اجاق (هود) نشده‌اند، باید توسط یک کانال یا هواکش مستقل به خارج از بنا ارتباط یابند. این کانال‌ها می‌توانند در بالاترین نقطه ساختمان بهم متصل و به خارج بنا تخلیه شوند. این سیستم باید در تمام مدت کارکرد آشپزخانه عمل کند. کلیه این کانال‌ها باید با مصالح مقاوم در برابر حریق پوشیده شوند. سیستم تخلیه هوای آشپزخانه فضاهای قابل زندگی باید با کنترل مرکزی یا کلید برق روشنایی آشپزخانه و یا کلید مستقل شروع بکار کند و به سیستم برق اضطراری متصل باشد. در مواردی که یک هواکش (فن) برای استفاده چند آشپزخانه مورد استفاده قرارگیرد، هریک باید دارای کلید مستقل باشند. آشپزخانه‌های تجاری مشمول ضوابط پیش گفته نیستند.

ک) تخلیه هوای دستشویی‌ها، حمام‌ها و توالت‌ها: سیستم‌های تخلیه هوای حمام‌ها و دستشویی‌ها و توالت‌ها باید یا بصورت مرکزی و یا با هواکش‌هایی مستقل که توسط کلیدهای روشنایی برق یا کلیدهای جداگانه بکار افتند، عمل کنند در صورتیکه هوای چند حمام، توالت و دستشویی توسط یک هواکش تخلیه شود، این هواکش باید توسط کلیدهای مجزائی که در هر یک از آنها قرار می‌گیرد بکار افتد و متصل به سیستم برق اضطراری باشد. در بناهایی که دارای سیستم یا سیستم‌های مرکزی تخلیه هوا، بدون استفاده از هوای برگشت هستند، بشرط عمل کردن سیستم در تمام مدتی که تخلیه هوا لازم است، تخلیه هوای دستشویی‌ها و حمام‌ها و توالت‌ها نیز می‌تواند توسط این سیستم مرکزی بصورت غیر مستقل صورت گیرد.

ل) کانال‌های تخلیه هوای آشپزخانه‌های تجاری و خصوصی باید در انطباق با ضوابط و استانداردهای تأسیسات مکانیکی و سیستم‌های تخلیه هوا باشد.

م) اتاق‌ها و فضاهایی که برای آنها مقررات خاصی وضع نشده ولی امکان ایجاد گردوغبار، دود، گاز، بخار و دیگر شرایط زیان‌آور و مخاطره‌آمیز در آنها وجود دارد، به منظور حفظ سلامت بهره‌برداران و ممانعت از ایجاد حریق و خطر انفجار باید بطور مجزا تهویه شوند.

#### ۴-۸-۳- مجرا های هوادهی یا هواگیری:

الف) مجراهای عمودی هوادهی یا هواگیری مرتفع‌تر از چهار طبقه، باید به خیابان یا حیاط یا حیاط خلوت توسط یک مدخل هوای افقی ارتباط یابد یا در نقطه‌ای در زیر پائینترین پنجره، مدخل داشته باشد و دارای حداقل سطح مقطع  $0.27$  مترمربع باشد. مدخل هوا باید مجهز به توری غیر قابل جویدن توسط حیوانات موزی باشد.

ب) چنین مجزائی باید دارای یک در دسترسی بمنظور نظافت به ابعاد حداقل  $90 \times 90$  سانتیمتر باشد.

ج). مجرا های عمودی هوا برای دستشویی‌ها، توالت‌ها و حمام‌ها:

- ج-۱) دستشویی ها، حمام ها و توالت ها می توانند با رعایت ابعاد زیر بصورت غیرمستقیم توسط مجراهای عمودی هوا، نورگیری و تهویه شوند. حداقل سطح مقطع کانال عمودی هوا نباید از ده درصد (۱۰٪) مجموع سطح فضاهای بهداشتی مرتبط به آن کمتر باشد. ابعاد کانال عمودی هوا باید تابع الزامات زیر باشد:
- یک طبقه، حداکثر ارتفاع مجرا ۳/۶ متر، حداقل سطح مقطع ۰/۳۶ مترمربع و ابعاد حداقل ۴۵ سانتیمتر.
  - یک طبقه، ارتفاع مجرا بیش از ۳/۶ متر: حداقل سطح مقطع ۱/۱ مترمربع و ابعاد حداقل ۹۰ سانتیمتر.
  - دو طبقه: حداقل سطح مقطع ۱/۳۵ مترمربع و ابعاد حداقل ۹۰ سانتیمتر.
  - سه طبقه: حداقل سطح مقطع ۱/۸ متر مربع و ابعاد حداقل ۹۰ سانتیمتر.
  - بیش از سه طبقه: برای هر طبقه بالاتر از سه طبقه ۰/۳۶ مترمربع به حداقل سطح مقطع و برای هر طبقه ۵/۷ سانتیمتر به ابعاد حداقل افزوده می شود.
- ج-۲) ارتفاع طبقات کانالهای هوا از کف پائین ترین طبقه ای که به آن بازشو تعبیه شده باشد، محاسبه می گردد. این کانالها باید در تمام ارتفاع دارای اندازه سطح مقطع کامل باشند، بجز در دو طبقه پائین که سطح مقطع آن می تواند به ۱/۳۵ مترمربع و ابعاد حداقل ۹۰ سانتیمتر کاهش یابد. گوشه های تورفته و زوایای نامنظم نباید در محاسبه سطح مقطع منظور گردد، مگر آنکه حداقل ۹۰ سانتیمتر بین دیوارهای آن فاصله باشد.
- دیواره های کانال عمودی هوا باید به رنگ روشن باشد.
- ج-۳) پنجره هر دستشویی، حمام و توالتی که به مجرای هوای عمودی باز می شود باید در انطباق با ضوابط ماده (ک) از ماده بند (۴-۸-۲) و جدول (۲) باشد.
- ج-۴) نورگیر سقفی: کانالهای هوای عمودی می تواند با انواع نورگیرهای سقفی به شرط تأمین سطح شیشه ای و سطح بازشو تهویه معادل سطح مقطع مجرای هوا پوشانده شود.

کلیه حقوق تهیه و تکثیر لوح فشرده مجموعه مقررات ملی ساختمان متعلق به دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان می باشد و تخلف از آن پیگرد قانونی دارد.



## الزامات ساختمانی جهت استفاده معلولین، سالمندان و ناتوانان جسمی- حرکتی

الف) نظر به اینکه باید کلیه ساختمانهای موسسات عمومی برای افراد ناتوان با تحرک محدود از جمله آنهائی که با صندلی چرخدار جابجا می‌شوند، قابل دسترسی باشد، لازم است مراتب زیر رعایت شود:

الف- ۱) حداقل عرض درهای واقع در مسیر حرکت ۱۴۰ سانتیمتر و چنانچه محل دسترسی دارای ظرفیتی بیش از ۱۰۰ نفر باشد، حداقل باید دارای یک لنگه در به عرض ۸۰ سانتیمتر باشد.

الف- ۲) حداقل عرض در در فضاهائی که کمتر از ۱۰۰ نفر جمعیت پذیرا باشد ۹۰ سانتیمتر است.

الف- ۳) حداقل عرض دری که به فضائی با مساحت کمتر از ۳۰ مترمربع باز می‌شود ۸۰ سانتیمتر است.

پیش بینی حداقل یک آسانسور که دارای دری به عرض ۸۰ سانتیمتر جهت دسترسی افراد با تحرک محدود یا صندلی چرخدار، الزامی است.

حداکثر ارتفاع محل نصب کلید یا دستگیره درها، اشکاف ها، دریچه تابلوهای برق و زنگها از زمین ۱۳۰ سانتیمتر خواهد بود.

حداکثر ارتفاع پیش بینی شده در درهای بادبزی ۹۰ سانتیمتر است.

مسیر تردد در منازل واقع در ساختمانهای مسکونی (مجتمع های مسکونی) باید امکان عبور به افراد ناتوان با تحرک محدود از جمله آنهائی که با صندلی چرخدار جابجا می‌شوند را بدهد و عرض درهائی که در بین راه قرار دارند مطابق دستورالعمل‌های ذکر شده باشد و حداقل امکان ورود به آشپزخانه، محل نشیمن یا قسمتی از استودیوهائی که بصورت نشیمن درآمده اند و یک سرویس و یک حمام را بدهد.

ب) رعایت ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری شورایعالی شهرسازی و معماری ایران برای افراد معلول، مصوبه ۱۳۷۸/۱۰/۶ و بازنگری های بعدی آن، الزامی است.

کلیه حقوق تهیه و تکثیر لوح فشرده مجموعه مقررات ملی ساختمان متعلق به دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان می باشد و تخلف از آن پیگرد قانونی دارد.



## مبحث ۴ (الزامات عمومی ساختمان)

| کلمبیا                                           | ایران<br>(طرح<br>مهندس<br>بنیادی)                                      | ایران<br>(طرح دکتر<br>درویش)                                                | هند                              | ژاپن                                                                                     | سوئد                                       | هوستون                                | آلمان<br>(ایالت بادن<br>وورتمبرگ)                   |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ۰۰- محدوده ها<br>و ضوابط<br>حریق                 |                                                                        |                                                                             | ۰۰- مقدمه                        |                                                                                          |                                            |                                       |                                                     |
| ۱- ساختمانهای<br>واقع در<br>محدوده<br>حریق       | ۱- کلیات                                                               |                                                                             | ۱- اهداف                         | ۱- الزامات<br>روزنه ها برای<br>نور طبیعی                                                 | ۱- مقدمه                                   | ۱- ساختار،<br>ارتفاع و<br>مناطق مجاز  | ۱- کلیات                                            |
| ۲- ساختمانهای<br>خارج از<br>محدوده<br>حریق       | ۲- انواع<br>تصرفها                                                     | ۲- طبقه بندی<br>گروه<br>بهره وری و<br>ساختار بناها                          | ۲- واژه شناسی                    | ۲-۱- مجهز سازی<br>تهویه                                                                  | ۲- طراحی                                   | ۱۹- کارآئی<br>مجاز بخشها              | ۲- زمین و<br>ساختمانش                               |
| ۳- محدودیتهای<br>عمومی<br>ارتفاع و<br>سطح        | ۳- پیش<br>آمدگی<br>ابنیه در<br>معاير<br>عمومی                          | ۳- محدودیتهای<br>کلی بنا                                                    | ۳- طبقه بندی<br>ساختمانها        | ۳- ارتفاع بام،<br>ارتفاع طبقات<br>فضاهای قابل<br>سکونت و<br>روش<br>عایقکاری<br>رطوبتی    | ۳- دسترسی                                  | ۳- موقعیت<br>ملک                      | ۳- الزامات<br>عمومی در<br>تولید<br>ساختمان          |
| ۴- سازه های<br>گوناگون                           | ۴- ابعاد<br>الزامی در<br>محیط<br>داخلی بنا                             | ۴- الزامات<br>اشغال و<br>بهره وریهای<br>مخصوص بنا                           | ۴- فضای باز                      | ۳-۲- ساخت<br>عایق صوتی<br>دیوارهای بین<br>خانه های<br>ردیفی و<br>اقامتگاههای<br>دست جمعی | ۴- ظرفیت<br>بارگذاری،<br>استحکام و<br>دوام | ۳- تسهیلات<br>خروج                    | ۴- فراورده<br>های<br>ساختمانی<br>و انواع<br>ساختمان |
| ۵- برج های<br>رادیویی و<br>تلویزیونی             | ۵- تأمین نور<br>طبیعی،<br>الزامات<br>داخلی بنا<br>به لحاظ<br>تأمین نور | ۵- الزامات<br>محیط زیست<br>داخلی بنا،<br>فضا، نور،<br>تهویه، صدا،<br>بهداشت | ۵- محدودیتهای<br>ارتفاع و<br>سطح | ۳- پله ها                                                                                | ۵- ایمنی در<br>برابر حریق                  | ۱۸- دسترسی به<br>ساختمان و<br>تسهیلات | ۵- ساختمان<br>و اجزایش                              |
| ۶- پستها<br>و آنتن های<br>رادیویی و<br>تلویزیونی | ۶- الزامات<br>محیط<br>داخلی بنا<br>به لحاظ<br>تهویه                    | ۶- الزامات<br>خروج<br>اضطراری<br>ابنیه-<br>تسهیلات                          | ۶- دسترسی                        | ۴- آبریزگاهها                                                                            | ۶- بهداشت،<br>سلامتی و<br>محیط زیست        | ۴- نور، تهویه<br>و بهداشت             | ۶- فضاها،<br>واحدهای<br>مسکونی و<br>تاسیسات<br>ویژه |



|                                         |                                                                         |                                                    |                             |  |                                   |                                |                                                        |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------|
| ۷- ساینها                               | ۷- الزامات ساختمانی جهت استفاده معلولین و سالمندان ناتوانان جسمی- حرکتی | ۷- الزامات تأسیسات فنی ابنیه                       | ۷- الزامات محوطه‌ها         |  | ۷- حفاظت در برابر سروصدا          | ۱۷- حرارت                      | ۷- مشترکین در ساختمان، اداره حقوقی ساختمان             |
| ۸- اصطلاحها                             |                                                                         | ۸- الزامات ساختمانی تأسیسات برقی                   | ۸- الزامات بخشهای ساختمان   |  | ۸- ایمنی در استفاده               | ۵- محصورسازی چاه (کانال عمودی) | ۸- روش اداری، ضایعات ساختمان                           |
| ۹- نرده‌کشی                             |                                                                         | ۹- الزامات ساختمانی تأسیسات آبرسانی و فاضلاب ابنیه | ۹- نور و تهویه              |  | ۹- صرفه جوئی در انرژی و حفظ گرما  | ۶- سیستم آب یاج و منبع آب      | ۹- الزامات حقوقی، قانون شکنی ها، الزامات اولیه و نهایی |
| ۱۰- استخرهای شنای خصوصی                 |                                                                         |                                                    | ۱۰- پاکسازی ساختمان از موش  |  | ۱۰- کیفیت ساخت و عامل دستور العمل | ۷- پیش آمدهای ویژه             |                                                        |
| ۱۱- پیشروی در حریم مالکیت عمومی         |                                                                         |                                                    | ۱۱- عایقکاری صوتی           |  |                                   | ۸- آژیر حریق                   |                                                        |
| ۱۲- ساختمانهای اصلاح شده یا تغییر یافته |                                                                         |                                                    | ۱۲- عایقکاری حرارتی         |  |                                   | ۹- گاراهای در فضای باز         |                                                        |
| ۱۳- ویژگیهای خانه‌های موقت              |                                                                         |                                                    | ۱۳- نصب آسانسور             |  |                                   | ۱۰- فرودگاه هلیکوپتر           |                                                        |
| ۱۴- متعلقات ساختمانهای مختلف            |                                                                         |                                                    | ۱۴- فضاهای پارکینگ          |  |                                   | ۱۱- تعدیلات                    |                                                        |
|                                         |                                                                         |                                                    | ۱۵- محافظت ساختمان از صاعقه |  |                                   | ۱۲- نمایان ساز دود             |                                                        |
|                                         |                                                                         |                                                    |                             |  |                                   | ۱۳- پوشش نهایی کف گاراژ        |                                                        |
|                                         |                                                                         |                                                    |                             |  |                                   | ۱۴- ساختمانهای کشاورزی         |                                                        |
|                                         |                                                                         |                                                    |                             |  |                                   | ۱۵- ساختمانهای برج             |                                                        |
|                                         |                                                                         |                                                    |                             |  |                                   | ۱۶- نرده ها                    |                                                        |

کلیه حقوق تهیه و تکثیر لوح فشرده مجموعه مقررات ملی ساختمان متعلق به دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان می باشد و تخلف از آن پیگرد قانونی دارد.