

کلیات :

۱- رعایت موارد ایمنی مطروحه در مباحث ضوابط و مقررات ملی ساختمان از جمله مباحث سوم (حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق)، دوازدهم (ایمنی و حفاظت در حین اجرا)، پانزدهم (آسانسورها...)، بیستم (علائم و تابلوها) و نیز نشریه ی ۱۱۲ سازمان برنامه و بودجه (دستورالعمل اجرایی محافظت از ساختمان ها در برابر آتش سوزی) الزامی است.

۲- اجرای ساختمان ها باید مطابق نقشه های معماری مهیور شده این سازمان انجام گیرد.

ضوابط مربوط به فاصله ساختمان ها از یکدیگر با توجه به نوع کاربری:

۱- هنگام احداث جایگاه های سوخت از قبیل عرضه ی بنزین، گاز و محل استقرار مخازن باید فاصله از پلاک های مجاور و معبر عمومی به میزان حداقل هفت متر رعایت گردد و ابعاد پلاک جایگاه با توجه به این مورد در نظر گرفته شود.

۲- عدم احداث ساختمان ها با کاربری سینما، سالن اجتماعات، مدارس، مساجد و اماکن پرجمعیت از این قبیل در مجاورت جایگاه های سوخت.

۳- احداث پلاک در مجاورت جایگاه های سوخت تا ارتفاع دو طبقه روی پیلوت بلامانع و به ازای هر طبقه افزایش ارتفاع نسبت به دو طبقه روی پیلوت باید عقب نشینی سه متر در ضلع مجاور جایگاه سوخت رعایت و یا دیوار مجاور جایگاه بدون هیچ گونه روزنه و داکت با جبهه باز بطرف جایگاه سوخت و تأمین ایستائی بر حسب تحمل فشار ۷ کیلوگرم بر سانتی متر مربع (۷ اتمسفر فشار ناشی از انفجار گاز مواد نفتی) در نظر گرفته شود.

ضوابط پلکان عمومی:

۱- پلکان بنا باید مطابق شرایط مندرج در مبحث سوم مقررات ملی ساختمان دوربندی و با درب ایزوله ضد دود و خود بسته شو، از سایر بخش ها مجزا شود مجزاسازی با کس پله از ورودی واحدها و آسانسور الزامی است.

۲- ارتفاع نرده پلکان عمومی حداقل ۸۰ سانتی متر و فاصله ی حفاظ داخلی (عمودی) حداکثر ۱۰ سانتی متر در نظر گرفته شود.

۳- اطراف پلکان عمومی ابتدا باید سیمان اندود و سپس گچ کاری گردد. (بهتر است دیوارهای دوربند خروجی ها با مصالح بتن آرمه اجرا گردد)

۴- پاخور تمام پله ها بر اساس مبحث سوم باید از یک جنس و یا یک نوع پرداخت بوده و تمام تدابیر لازم به منظور ممانعت از لغزندگی بر روی سطح آن ها اتخاذ گردد.

ضوابط پله دوار:

۱- حداقل اندازه ی کف (پا خور) هر پله در فاصله ی ۳۰ سانتی متری از باریک ترین قسمت ۲۸ سانتی متر بوده، از فاصله ۳۰ سانتی متر به بعد ۹۰ الی ۱۱۰ سانتی متر طول پلکان موجود باشد. ضمناً اندازه شعاع قوس کوچک تر پله از دو برابر عرض آن کمتر نباشد.

۲- استفاده از پله های مارپیچ در راه های خروج برای حداکثر ۵ نفر مجاز خواهد بود. مشروط بر آنکه با رعایت ضوابط مندرج زیر طراحی شوند.

الف) عرض مفید پله از ۶۵ سانتی متر کمتر نباشد.

ب) ارتفاع هر پله از ۲۴ سانتی متر بیشتر نباشد.

ج) ارتفاع مفید روی پله (قد راه پله) از ۲۰۰ سانتی متر کمتر نباشد.

د) اندازه کف (پاخور) هر پله در فاصله ۳۰ سانتی متری از باریک ترین قسمت پله حداقل ۲۰ سانتی متر باشد.

ه) تمام کف پله ها به شکل های یک اندازه باشد.

ضوابط پله فرار:

- ۱- مسیرهای خروج باید به گونه ای طراحی و اجرا شوند که برای رسیدن به یک خروجی عبور از میان آشپز خانه ها، انبارها، سرویس های بهداشتی، فضاهای کاری، رختکن ها، اتاق های خواب و فضاهای مشابهی که درهای آن ها در معرض قفل شدن هستند، لازم نباشد.
- ۲- رعایت حداقل فاصله یک متری پله فرار از پنجره های مشرف الزامی است.
- ۳- محل و وضعیت پله فرار بایستی دور از پلکان عمومی و دسترسی کلیه ی واحدها به آن میسر باشد.
- ۴- عرض پله ها، پاگردها و مسیرهای خروج نباید در هیچ قسمتی از طول مسیر کاهش یابد.
- ۵- درب پله فرار می بایست به طرف پله فرار باز گردد و لازم است از نوع ضد حریق باشد.
- ۶- پله فرار بایستی از پشت بام تا کف تراز خروجی مشرف به فضای آزاد (حیاط یا خیابان) اجرا گردد. (مطابق نقشه های تأیید شده و حداقل یک ضلع آن کاملاً باز شو باشد).
- ۷- عرض هیچ یک از دسترسی های خروج نباید از ۹۱ سانتی متر کمتر در نظر گرفته شود.
- ۸- پاخور تمام پله ها باید از یک جنس و با یک نوع پرداخت بوده و تمام تدابیر لازم به منظور ممانعت از لغزندگی بر روی سطح آن ها اتخاذ گردد.
- ۹- ارتفاع نرده ی پلکان فرار حداقل ۸۰ سانتی متر و فاصله ی حفاظ داخلی (عمودی) حداکثر ۱۰ سانتی متر در نظر گرفته شود. (نصب حفاظ داخلی بصورت افقی مورد تأیید نمی باشد)
- ۱۰- نصب روشنایی در مسیر در رمپ پلکان فرار باید در طراحی نقشه های تاسیسات برقی پیش بینی شود.
- ۱۱- نصب علائم خروج اضطراری و شماره های طبقات در محل های مناسب (طبق نظر کارشناس بازدید) الزامی است.
- ۱۲- اجرای محل و موقعیت خروج های اصلی پله فرار و مسیرهای دسترسی مناسب بایستی مطابق با نقشه های تأیید شده باشد.

ضوابط دودکش ها:

- ۱- بایستی برای هر منبع حرارتی یک لوله دودکش مستقل تا بالای پشت بام در نظر گرفت.
- ۲- حداقل قطر لوله های دودکش برای بخاری های گازی ۱۰ سانتی متر و برای شومینه و دستگاه پکیج و آبگرمکن دیواری ۱۵ سانتی متر در نظر گرفته شود.
- ۳- هر وسیله ی حرارتی باید از طریق لوله ها و قطعات اتصال بصورت کاملاً درزبندی شده و یک دودکش سالم بدون درز و شکستگی و بطور مستقل و مختص به خود وصل شود و همچنین دود کش باید بدون هیچ گونه انشعابی در تمام طول مسیر تا بالاترین قسمت ساختمان امتداد یابد.
- ۴- لازم است انتهای هر دودکش یا لوله تهویه به کلاهک مخصوص مجهز گردد این کلاهک بایستی به نحوی ساخته شود که از ورود باد و ایجاد جریان معکوس هوا در لوله و نیز داخل شدن باران و برف و پرندگان و غیره جلوگیری کند.
- ۵- لازم است که انتهای هر دود کش به اندازه ی ۳۰ سانتی متر یا بیشتر حفر شود تا در صورتی که بصورت تصادفی سنگ یا هر شیء دیگری به داخل دودکش بیافتد باعث مسدود شدن دریچه ی دودکش در انتهای آن نشود.
- ۶- استفاده از کلاهک H شکل برای تمامی دودکش ها اجباری می باشد.

ضوابط نورگیرها، داکت ها و تهویه ها:

- ۱- بازشوهای قائم و یا تنوره های موجود در بنا از قبیل پلکان ها، شفت ها، نورگیرهای داخلی و نظایر آن بایستی در برابر حریق محافظت شوند.
- ۲- استفاده از کوپل طلق دار به جای شیشه در قسمت نورگیرهای پشت بام و یا نصب توری فلزی ریز باف با قاب فلزی زیر نورگیرهای پشت بام الزامی است.
- ۳- تهویه مناسب جهت نورگیرها و پلکان عمومی باید در نظر گرفته شود.

ضوابط جان پناه و نمای شیشه:

- ۱- احداث جان پناه با ارتفاع حداقل ۸۰ سانتی متر اطراف پشت بام، بالکن، تراس (استفاده از شیشه و اشیای برنده و نیزه ای به عنوان حفاظ مجاز نمی باشد) انجام گیرد و در صورتی که از نرده جهت جان پناه استفاده گردد بایستی حفاظ های داخلی آن بصورت عمودی بوده و به فاصله ی حداکثر ۱۰ سانتی متر از یکدیگر و با همان ارتفاع نصب گردد.
- ۲- در صورت تصمیم برای اجرای نمای سنگ یا شیشه موارد ذیل رعایت و اجرا گردد:
- شیشه از نوع سکوریت انتخاب شود.
- ابعاد شیشه و سنگ حداکثر ۵۰×۵۰ در نظر گرفته شود. هر سه متر ارتفاع سنگ روی نبشی قرار گیرد.
- فرم اصلی نمای شیشه از بر ساختمان پیش زدگی نداشته باشد و قاب های شیشه به صورت عمودی باشد.
- از داخل ساختمان پشت به نمای شیشه ای از کف تمام شده در هر طبقه اجرای جان پناه با مصالح ساختمانی به ارتفاع حداقل ۸۰ سانتی متر و با نصب نرده با همین ارتفاع الزامی است.

ضوابط سیستم اعلام حریق:

- ۱- در اماکن پرخطر و پر تجمع از قبیل: هتل ها، مسافرخانه ها، خوابگاه ها، بیمارستان ها، مجتمع های مسکونی، تجاری، انبارها، واحدهای صنعتی، سالن های اجتماعات مراکز اداری و اماکن عمومی و پر جمعیت اجرای سیستم اعلام حریق اجباری است.
- ۲- اجرای سیستم اعلام حریق برای واحدهای مسکونی بالاتر از ۲ طبقه بر روی پیلوت الزامی است.
- ۳- در تمامی مراکز بند ۱ و ۲ باید کنترل پانل مرکزی سیستم اعلام حریق در مکانی باشد که دسترسی به آن امکان پذیر باشد.
- ۴- در راه پله ها و مسیرهای خروج آژیرها باید به فلاشر نیز مجهز گردد. (برای جلب توجه بیشتر و افراد ناشنوا)
- ۵- در اماکن خاص طبق نظریه ی کارشناس سازمان آتش نشانی باید سیستم اعلام حریق به تلفن کننده ی دیجیتال مجهز باشد.
- ۶- در کلیه پاگردها و اماکن خاص از شستی های اعلام حریق استفاده شود.
- ۷- موتورخانه و اتاقک آسانسور باید تحت پوشش سیستم اعلام حریق قرار گیرد.
- ۸- نقشه های سیستم اعلام حریق باید بر اساس استاندارد NFPA ۷۲ یا BS ۵۸۳۹ طراحی گردد به نحوی که دارای نقاط غیر پوششی نبوده و قبل از اجرا نیز باید به تأیید سازمان آتش نشانی برسد.
- ۹- کنترل پانل (دستگاه مرکزی) بایستی در مکانی باشد که همیشه نفر حضور داشته باشد در غیر اینصورت بایستی به تلفن کننده خودکار مجهز باشد.
- ۱۰- موتورخانه و اتاقک آسانسور و راه پله بایستی هر کدام یک زون حریق جداگانه داشته باشند.

ضوابط سیستم اعلام کننده نشت گاز شهری و کربن منواکسید:

- ۱- کلیه ی واحدهای بند ۱ و ۲ قسمت سیستم اعلام حریق باید به سیستم هشداردهنده ی گاز شهری مجهز گردند.
- ۲- در آشپزخانه های دارای پکیج، اتاق های دارای شومینه، موتورخانه ی مرکزی، پارکینگ های سرپشته و اماکن خاص طبق نظریه ی سازمان از دتکتورهای کربن منواکسید باید استفاده گردد.
- ۳- اتصال سیستم نشت گاز به سیستم اعلام حریق و یا به طور مستقل طبق نظریه ی سازمان باید انجام گیرد ولی اجزای استفاده شده باید قابلیت هر دو شرایط را داشته باشد.

ضوابط سیستم خاموش کننده های دستی:

- ۱- کلیه ی اماکن پرمخاطره (بند ۱ سیستم اعلام حریق) باید تحت پوشش خاموش کننده های دستی و چرخ دار حریق قرار گیرد که تعداد آن توسط سازمان آتش نشانی تعیین می گردد.
- ۲- در اماکن مسکونی تا ۲ طبقه باید از کپسول ۳ کیلو گرمی CO₂ و آب و فوم تحت فشار و یا کپسول ۳ کیلو گرمی CO₂ و کپسول پودر و گاز ۶ کیلو گرمی استفاده گردد.
- ۳- در اماکن ۳ طبقه به بالا در صورتی که در هر پاگرد ۲ واحد مسکونی قرار گیرد در طبقات یک در میان از کپسول ۳ کیلو گرمی CO₂ و آب تحت فشار استفاده گردد و در پارکینگ از کپسول پودر و گاز ۶ کیلو گرمی و یا آب و فوم (۲ عدد) استفاده گردد.
- ۴- در موتورخانه باید از یک عدد کپسول ۶ کیلو گرمی CO₂ و ۲ عدد پودر و گاز ۶ کیلو گرمی و یا یک عدد کپسول ۶ کیلو گرمی CO₂ و یک عدد آب و فوم استفاده شود.
- ۵- در کنار تابلوهای برق اصلی و اتاقک آسانسور استفاده از کپسول CO₂ الزامی است.
- ۶- واحدهای تجاری و صنعتی با توجه به نظریه سازمان باید از خاموش کننده های اطفاء حریق چرخدار استفاده کنند.

ضوابط مربوط به تأسیسات و موتورخانه:

- ۱- طراحی موتورخانه ی تأسیسات خارج از زیربنا و در صورت عدم امکان در مجاور یک جبهه به فضای آزاد در نظر گرفته شود.
- ۲- موتورخانه ی تأسیسات در جوار چاه آسانسور، دستگاه پله و سالن اجتماعات قرار نگیرد و در صورت عدم امکان، دیوار مشترک بین آن ها مقاوم در برابر حریق باشد.
- ۳- داکت مستقل برای لوله های تأسیسات، کابل های برق و دودکش ها در نظر گرفته شود.
- ۴- حمام و سرویس در جنب یا درست بالای موتورخانه قرار نگیرد.
- ۵- دسترسی به موتورخانه با امکانات آتش نشانی منطبق باشد.
- ۶- عدم عبور داکت موتورخانه از فضاهای خواب، سرویس و حمام الزامی است.

ضوابط روشنایی اضطراری:

- ۱- نصب روشنایی اضطراری باید از نوع عملکرد پیوسته و یا از نوع عملکرد خود کار انتخاب شوند.
- ۲- نصب روشنایی اضطراری در زیرزمین ها و راهروها با توجه به کاربری و نحوه بهره برداری و بانظر کارشناس آتش نشانی الزامی می باشد.

- ۳- برق مورد نیاز برای روشنایی مسیرهای خروج باید از منبع مداوم و مطمئن تأمین گردد.
- ۴- در مواردی که برای روشنایی اضطراری راه های خروج از نیروی باتری کمک گرفته شود، نحوه ی طراحی سیستم، نوع باتری ها و چگونگی شارژ شدن آن ها باید به تأیید کارشناس مسئول برسد.
- ۵- تعداد و موقعیت منابع روشنایی و طرح نورپردازی باید به گونه ای باشد که با خارج شدن یک چراغ یا منبع روشنایی از مدار، هیچ قسمتی از راه خروج در تاریکی فرو نرود.
- ۶- عبور سیم کشی های برق، لوله های تأسیسات و دود کش ها از داخل داکت های مناسب و مجزا با دیوارهای ایزوله ی حرارتی باید انجام گیرد.
- ۷- تمام مصالح و لوازم مورد استفاده در تأسیسات برقی از قبیل لوازم لوله کشی و سیم کشی، تابلوها، مکانیزم های قطع و وصل، موتور پمپ ها، مولدها، ترانسفرمرها، وسایل روشنایی، وسایل حفاظتی و نظایر آن باید دارای علامت استاندارد باشد.
- ۸- در نظر گرفتن روشنایی ۱۲ ولت تغذیه از باتری با شارژ و رله ی اتوماتیک برای دستگاه پله و مسیر اضطراری، کابین آسانسور، زیرزمین های فاقد نور طبیعی، سالن های اجتماعات، موتورخانه مجتمع ها، واحدهای تجاری، مجتمع های تجاری، بیمارستان ها، موزه ها، هتل ها و... الزامی است.
- ۹- سیستم برق اماکن مرطوب از قبیل استخر و محوطه ی مربوط از کف تمام شده تا ارتفاع ۲/۲ متر بصورت ۱۲ ولت و عدم بهره برداری از ۲۲۰ ولت و از ارتفاع بالای ۲/۲ متر در صورت بهره برداری از ۲۲۰ ولت از نوع حفاظت شده در نظر گرفته شود (درجه حفاظت حباب محافظ روشنایی بایستی IP۵۵ باشد).

ضوابط گودبرداری:

- ۱- رعایت موارد ایمنی در زمان تخریب، خاک برداری و گودبرداری مطابق آیین نامه ی حفاظت فنی اداره ی کار و مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان، الزامی است.
- ۲- احتیاطات لازم هنگام گودبرداری جهت جلوگیری از ریزش باید انجام گیرد.
- ۳- استفاده از شمع و سپر جهت مهار ساختمان های مجاور به طوری که شمع کوبی زیر پایه ها به طور مطمئن تأمین گردد، الزامی است.
- ۴- فاصله ی شمع ها از یکدیگر نباید بیش از دو متر و نیم باشد.
- ۵- زیر شمع ها پایه هایی از مصالح مناسب با ابعاد و استحکام کافی با توجه به مقاومت خاک، گذارده شود.
- ۶- زاویه ی شمع با سطح افقی از ۳۰ درجه بیشتر نباشد.
- ۷- پشت بندهای مقاوم و مناسب جهت دیوارهای مجاور استفاده گردد.
- ۸- در نظر گرفتن نگهبان شبانه روزی تا اتمام گودبرداری و دیوار چینی دیوارهای حمال ساختمان توصیه می گردد.
- ۹- ایجاد حصار مناسب در فاصله ی یک متری اطراف گود با ارتفاع حدود ۱/۵ متر و نصب روشنایی ها و تابلوهای هشداردهنده بروی حصار الزامی است.
- ۱۰- حفر چاه های دستی با رعایت فواصل مورد نیاز از دیواره های جانبی انجام گیرد هم چنین در زمان حفر چاه از دم های برقی و وسایل حفاظت فردی استفاده شود. لازم است بعد از عمق ۴ متری، ابتدا مقنی، دستگاه دم را روشن نموده و بعد از فاصله ی زمانی حدود نیم ساعت، حفر چاه را آغاز نماید.
- ۱۱- استفاده ی کارگران از تجهیزات ایمنی انفرادی در هنگام کار الزامی است.

۱۲- لازم است که دستگاه دم در فاصله ی مناسب از دهانه ی چاه قرار گیرد و به اطراف مهار گردد.

۱۳- چوب هایی که برای شمع، سپر و مهار به کار میرود باید از نوع چوب های محکم و دارای ابعاد کافی بوده و فاقد هر گونه ترک، پوسیدگی و کرم خوردگی باشد.

۱۴- حفر چاه می بایست با اصول حفاری و بعد از سطح بندی خاک مربوطه انجام گیرد.

ضوابط ایمنی زیرزمین:

- ۱- اجرای تهویه ی طبیعی و داکت های مناسب جهت زیر زمین ها الزامی است.
- ۲- نصب سیستم اعلام حریق اتومات الزامی است.
- ۳- نصب سیستم اطفای اتومات (اسپرینکلر) با نظر کارشناس آتش نشانی انجام گیرد.
- ۴- اجرای حداقل خروجی دوم زیر زمین (ها) با مساحت بیش از ۱۸۵ متر مربع الزامی است.

سایر ضوابط:

- ۱- کلیه درب های ورودی به واحدها، انباری ها، موتورخانه ها و... بایستی دارای آستانه ی زیر در باشند.
- ۲- رعایت فاصله ی ساختمان با مجاورین در برابر حریق های برخوردی باید انجام گیرد.
- ۳- طراحی و اجرای فضای مناسب در پشت بام برای هلی کوپتر نجات با تایید کارشناس آتش نشانی. (پد هلی کوپتر)
- ۴- پیش بینی جهت معرفی نگهبانان و پرسنل مربوطه به این سازمان برای گذراندن دوره آموزشی آتش نشانی.
- ۵- محوطه سازی مناسب برای استقرار و مانور کامیون ها و نردبان های نجات آتش نشانی که دسترسی مناسب به بدنه های ساختمان داشته باشند و طراحی و اجرای محل هایی برای تشک و شوتینگ نجات با تایید کارشناس آتش نشانی.
- ۶- هماهنگی و مکاتبه با سازمان جهت بازدید دوره ای کارشناسان از ساختمان در مراحل مختلف حین ساخت.
- ۷- در زمان مراجعه برای اخذ پایانکار باید نقشه های معماری اجرائی (نقشه های ازبیل) را با تکمیل جدول مشخصات مربوطه و تأیید مهندسین قانونی ملک، ارائه گردد.

توصیه ها:

- طراحی و ایجاد شعله سد کن در پشت پنجره ها در طبقات.
- نصب بازوی مکانیکی (استپ) پشت کلیه درب های ورودی به پله (از فیلتر)

امضای مدیر عامل

امضای متقاضی

امضای کارشناس مسئول

سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی

سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی

شهرداری سقز

شهرداری سقز