

دستور العمل ایمنی ساختمان (مربوط به مالکین)

رعایت موارد ایمنی مطروحه در مباحث سوم (حفاظت ساختمانها در برابر حریق)، دوازدهم (ایمنی و حفاظت کار در حین انجام کار)، پانزدهم (آسانسور...)، مقررات ملی ساختمان و نیز نشریه ۱۱۲ سازمان برنامه بودجه (دستورالعمل اجرائی محافظت ساختمانها در برابر آتش سوزی).... از جمله موارد مطروحه زیر الزامی است:

دستورالعمل ایمنی ضوابط مربوط به فاصله ساختمانها از یکدیگر با توجه به نوع کاربری:

- هنگام احداث جایگاه سوخت از قبیل 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.

- عدم احداث ساختمانها با کاربرد سینما، سالن اجتماعات، مدارس، مساجد و اماکن پر جمعیت از این قبیل در مجاورت جایگاههای سوخت.

- احداث پلاک در مجاورت جایگاههای 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 سوخت رعایت و یا دیوار مجاور جایگاه بدون هیچ گونه روزنه و داکت با جبهه باز بطرف جایگاه سوخت و تامین ایستائی برحسب تحمل فشار ۷ کیلوگرم بر سانتیمترمربع (۷ اتمسفر فشار ناشی از انفجار گاز مواد نفتی) در نظر گرفته شود.

ضوابط پلکان عمومی:

- پلکان بنا باید مطابق ضوابط مندرج در مبحث سوم مقررات ملی ساختمان دوربندی و با درب ایزوله ضددود و خود بسته شو، از سایر بخش ها مجزا باشد.
- عرض پله و پاگردها و مسیر راه خروج نباید در هیچ قسمت از طول مسیر کاهش یابد. کف پاگردها و پلکانهای خارجی با سازه های فلزی باید از نوع ورق فلزی آجدار پوشش داده شود.
- دهلیز پلکان بدون هیچ واسطه ای باید تا بام مجموعه ادامه داشته باشد. دهلیز چاه آسانسور و پلکانها با ساختار مقاوم حریق دوربندی و سایر قسمتها مجزا گردد.
- پلکانهای خارجی یکره مداوم و بی خطر و بی مانع تا سطح زمین با محل کاملاً امنی برای متصرفین فراهم نماید.
- جهت جلوگیری از ریزش نزولات آسمانی بر روی پله های خارجی مسقف نمودن اینگونه پله ها الزامی است.
- اندازه عرض هر مسیر پله حداقل ۱۱۲ سانتیمتر، عرض پاگرد پیش ورودی (لابی) طبقات حداقل ۱۵۰ سانتیمتر و عرض پاگرد نیم طبقه استراحت حداقل ۱۲۰ سانتیمتر در نظر گرفته و اجرا شود.
- کلیه دربهای ورودی به واحدها، انباریها، موتورخانه..... بایستی دارای آستانه زیر باشند.
- بازه های قائم و یا تنوره های موجود در بنا از قبیل پلکانها، شفتهها، نورگیرها داخلی و نظایر آن بایستی در برابر حریق محافظت شوند.
- ارتفاع نرده پلکان عمومی حداقل ۱ متر و فاصله حفاظ داخلی (عمودی) حداکثر ۱۰ سانتیمتر در نظر گرفته شود.
- اطراف پلکان عمومی ابتدا سیمان اندود و سپس گچ کاری گردد.
- پاخور تمام پله ها برا 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 آنها اتخاذ گردد.

ضوابط پله دوار:

- حداقل اندازه کف (پاخور) هر پله در فاصله ۳۰ سانتی متری از باریک ترین قسمت ۲۸ سانتی متر بوده، و از فاصله ۳۰ سانتی متر به بعد از ۱۰۰ سانتی متر طول پلکان موجود باشد. ضمناً اندازه شعاع قوس کوچکتر پله از دو برابر عرض آن کمتر نباشد.

- 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 ۶۵ سانتی متر کمتر نباشد.

ب) ارتفاع هر پله از ۲۴ سانتی متر بیشتر نباشد

ت) ارتفاع مفید روی پله (قد را پله) از ۲۰ سانتی متر کمتر نباشد.

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

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

ضوابط مسیر خروج (پله اضطراری):

- مسیر های خروج برای ساختمانهای با بیش از ۶ طبقه الزامیست.

- دسترسی های مناسب به خروجی های اصلی و فرار باید طوری باشد که هر طبقه حداقل ۲ خروجی ایمن دسترسی داشته باشد.

- مقاومت مصالح و سازه های ساختمان از جمله مقاوم سازی دیوارها و ستونها در برابر حریق و حرارت و تزیینات غیر قابل اشتعال در مسیرهای خروجی (با حداقل ۲ ساعت مقاومت در برابر حریق) در نظر گرفته شود.

ضوابط آسانسور:

محل نصب آسانسور: نصب آسانسورها در داخل دوربندی پلکان ها ممنوع است، همچنین درب آسانسورها نباید در مسیر راه خروج (از پلکان به پلکان دیگر)

- سطح داخلی دیواره های چاه آسانسور باید با مصالح مناسب به گونه ای پوشانده شود که کمترین خلل و فرج را دارا باشد (سیمان کاری صاف با روکش سیمان سفید یا گچ کاری همراه با رنگ آمیزی)

- موتورخانه آسانسور علاوه بر چاه آسانسور باید از سایر قسمتهای ساختمان، با ساختاری غیر قابل احتراق که دارای مقاومت حریقی به اندازه دوربندی چاه باشد، جدا گردد و باز شو درب موتورخانه آسانسور باید به سمت بیرون موتورخانه و با حداقل عرض ۸۰ سانتی متر و به ارتفاع ۲۰۰ سانتی متر باشد.

- در کابین و در چاه طبقات مجزا از یکدیگر باشند و کابین مجهز به زنگ خطر، تلفن، تهویه، آسانسور مجهز به سیستم نجات اضطراری جهت هدایت کابین تا مقابل درب طبقات در صورت قطع برق، در صورت نیاز نصب یک دریچه روی دیوار جانبی آسانسور در زیر سقف موتورخانه با باز شو به طرف بیرون، عدم استفاده از چاه آسانسور جهت عبور لوله های آب و گاز و فاضلاب و کابل های برق، امتداد چاه آسانسور از پایین ترین سطح بنا تا بالاترین ارتفاع ساختمان.

- استفاده از آسانسور در زمان وقوع حریق ممنوع بوده و بایستی متن زیر در داخل کابین و در مقابل آسانسور جهت استفاده کنندگان نصب گردد:

(در زمان آتش سوزی از آسانسور خارج شده و از پلکان استفاده نمایید و توصیه می شود آسانسور در مواقع آتش سوزی در اختیار افراد ذیصلاح یا آتش نشان ها قرار گیرد تا بتوان با راندمان بیشتر عملیات تخلیه را انجام دهند)

- اجرای تهویه طبیعی چاه آسانسور

- اخذ گواهی ایمنی و کیفیت از اداره ی استاندارد و یا شرکت های کنترل کیفیت آسانسور تحت نظارت اداره ی استاندارد، مبنی بر رعایت کلیه ی موارد ایمنی، برابر مقررات ملی ساختمان و دستورالعمل سازمان آتش نشانی و ارائه ی اصل آن به شهردای منطقه و رونوشت آن به سازمان آتش نشانی.

- اجرای آسانسور آتش نشان با ظرفیت حداقل حمل برانکارد برای ساختمان های بیش از ۸ طبقه یا ۲۸ متر مطابق نقشه های تایید شده

- اجرای محل و موقعیت خروج (های) اصلی، آسانسور و مسیرهای دسترسی مناسب مطابق با مقررات ملی ساختمان.

ضوابط پله فرار:

- مسیرهای خروج باید به گونه ای طراحی و اجرا شوند که برای رسیدن به یک خروجی، عبور از میان آشپزخانه ها، انبارها، سرویس بهداشتی، فضاهای کاری، رختکن ها، اتاق خواب و فضا های مشابهی که درهای آنها در معرض قفل شدن هستند، لازم نباشد.

- پانچور تمام پله ها باید از یک جنس و بایک جنس و با یک نوع پرداخت بوده و تمام تدابیر لازم به منظور ممانعت از لغزندگی بر روی سطح آنها اتخاذ گردد.

- رعایت فاصله یک متری پله فرار از پنجره های مشرف الزامی است.

- محل و وضعیت پله فرار بایستی دور پلکان عمومی و دسترس کلیه ی واحد ها به آن میسر باشد.

- عرض پله ها، پاگردها و مسیرهای خروج نباید در هیچ قسمتی از طول مسیر کاهش یابد.

- درب پله فرار به طرف پله فرار باز گردد و لازم است از نوع ضد حریق باشد.

- پله فرار بایستی از پشت بام تا کف تراز خروجی مشرف به فضای آزاد (حیاط یا خیابان) اجرا گردد

- عرض هیچ یک از دسترس های خروجی نباید از ۹۱ سانتی متر کمتر در نظر گرفته شود.

- ارتفاع نرده پلکان فرار حداقل ۱ متر و فاصله حفاظ داخلی حداکثر ۱۰ سانتی متر در نظر گرفته شود

- نصب روشنایی در مسیر هر رمپ پلکان فرار باید در طراحی نقشه های تاسیسات برقی پیش بینی شود.

- نصب علائم خروج اضطراری و شماره های طبقات در محل های مناسب (طبق نظر کارشناس بازدید) الزامی است.

- اجرای محل و موقعیت خروج های اصلی، پله فرار و مسیرهای دسترسی مناسب بایستی مطابق با نقشه های تأیید شده مطابقت داشته باشد.

ضوابط دودکش ها:

- بایستی برای هر منبع حرارتی یک لوله دودکش مستقل تا بالا پشت بام در نظر گرفت.

- حداقل قطر لوله های دودکش ها برای بخاری گازی ۱۰ سانتی متر و برای شومینه و دستگاه پکیج و آبگرمکن دیواری ۱۵ سانتی متر در نظر گرفته شود.

- هر وسیله 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 دودکش باید بدون هیچ گونه انشعابی در تمام طول مسیر تا بالاترین قسمت ساختمان امتداد یابد.

- لازم است انتهای 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 شده باران و برف و پرندگان و غیره جلوگیری کند.

-لازم است که انتهای هر دودکش به اندازه ی ۳۰ سانتی متر یا بیشتر حفر شود تا در صورتی که بصورت تصادفی سنگ یا هر شیئی دیگری به داخل دودکش بیافتد با عث مسدود شدن در یچه ی دود کش در انتهای آن نشود.
-استفاده کلاهک H شکل برای تمامی دودکش ها اجباری می باشد.

ضوابط نورگیر ها، داکتها و تهویه ها:

-بازشو های قائم و یاتنوره ها موجود در بنا، از قبیل پلکانها، شفت ها، نورگیرهای داخلی و نظایر آن بایستی در برابر حریق محافظت شوند.

-استفاده از کوپل طلق دار به جای شیشه در قسمت نورگیرهای پشت بام و یا نصب توری فلزی زیر نوگیرها پشت بام الزامی است.

-تهویه مناسب جهت نورگیرها و پلکان عمومی باید در نظر گرفته شود.

ضوابط جان پناه و نمای شیشه :

-احداث جانپناه با ارتفاع حداقل ۱۲۰ سانتی متر اطراف پشت بام، بالکن، تراس و پنجره (استفاده از شیشه و اشیای تیز و برنده و نیزه ای به عنوان حفاظ مجاز نمی باشد) انجام گیرد و در صورتیکه از نرده جهت جانپناه 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.
-در صورت تصمیم برای اجرای نمای سنگ یا شیشه موارد ذیل رعایت و اجرا گردد:

الف- از داخل ساختمان پشت به نمای شیشه ای از کف تمام شده در هرطبق اجرای جان پناه با مصالح ساختمانی به ارتفاع حداقل ۱۲۰ سانتی متر و بانصب نرده با همین ارتفاع الزامی است.

ب-شیشه از نوع سکوریت انتخاب شود.

ج-ابعاد شیشه و سنگ حداکثر ۵۰×۵۰ در نظر گرفته شود. هر سه متر از تفاع سنگ روی نبشی قرار گیرد.

د-فرم اصلی نمای شیشه از بر ساختمان پیش زدگی نداشته باشد و قاب های شیشه به صورت عمودی باشد.

ضوابط سیستم اعلام حریق:

-در اماکن پرخطر و پرجمع از قبیل هتل ها، مسافرخانه ها، خوابگاهها، 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.

-اجرای سیستم اعلام حریق برای واحدهای مسکونی با لاتر از ۲ طبقه بر روی پیلوت الزامی است.

-در تمامی مراکز بند ۱ و ۲ باید کنترل پانل مرکزی سیستم اعلام حریق در مکانی باشد که دسترسی به آن امکان پذیر باشد.

-در راه پله ها و مسیرهای خروج آژیرها باید فلاشر نیز مجهز گردد (برای جلب توجه بیشتر و افراد ناشنوا)

-در اماکن خاص طبق نظریه ی کارشناس سازمان آتش نشانی باید سیستم اعلام حریق به تلفن کننده ی دیجیتال مجهز باشد.

-در کلیه پاگردها و اماکن خاص از شستی های اعلام حریق استفاده شود.

-موتورخانه و اتاقک آسانسور باید تحت پوشش سیستم اعلام حریق قرار گیرد.

-نقشه های سیستم اعلام حریق باید بر اساس استاندارد NFPA72 و یا BS5839 طراحی گردد به نحوی که دارای نقاط غیر پوششی نبوده و قبل از اجرا نیز باید به تائید سازمان آتش نشانی برسد.

ضوابط سیستم اعلام کننده نشت گاز شهری و کربن منواکسید:

-کلیه واحدها بند ۱ و ۲ قسمت سیستم اعلام حریق باید به سیستم هشدار دهنده ی گاز شهری مجهز گردند.
-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 (قاتل خاموش) باید استفاده گردد.
-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 آب آتش نشانی:

-در نظر گرفتن منبع آب با نظر کارشناسان سازمان (حداقل ۱۰۰۰ لیتر) در محل نصب موتورخانه جهت سیستم آتش نشانی و مجهز به فلوتر شناور مشترک با منبع آب مصرفی.
-امتداد لوله اصلی آب آتش نشانی از موتورخانه تا بالاترین ارتفاع و اتصال آن به آب شهر و منبع ذخیره آتش نشانی مستقر در موتورخانه ضروری است.
-ساختمان مسکونی با ارتفاع بیش از ۲ طبقه بر روی پیلوت نیاز به سیستم آب آتش نشانی دارد. نقشه ها، طرح ها، و قطر لوله های آب قبل از اجرا باید به اطلاع و تائید سازمان آتش نشانی قرار گیرد.
-لوله کشی آتش نشانی به دو صورت تر و خشک اجرا میگردد. لازم به ذکر است میتوان بصورت مختلط هم اجرا گردد.
-رایزر اصلی در لوله کشی تا ۱۰ طبقه ۲/۵ اینچ و باییش از ۱۰ طبقه ۳ اینچ میباشد.
-در ساختمانهای مسکونی ۳ تا ۴ طبقه روی پیلوت نصب جعبه F بصورت یک طبقه در میان شروع از همکف الزامی است. (لازم به ذکر است اگر آسانسور در وسط راه پله تعبیه شده باشد نصب جعبه F در کلیه طبقات الزامی میباشد)
- در ساختمانهای مسکونی ۳ تا ۴ طبقه روی پیلوت با مساحت تقریبی بیش از ۲۳۰ مترمربع، نصب جعبه F در کلیه طبقات الزامی است.
-در ساختمانهای مسکونی با ارتفاع بیش از ۴ طبقه روی پیلوت، نصب جعبه F در کلیه طبقات الزامی است.
-در اماکن پر خطر و انبارها باید فواصل جعبه های F بیش از فواصل معینی نباشد که تائید سازمان آتش نشانی در مورد آن الزامی است.
-پیش بینی و نصب یک دستگاه شیر ایستاده (هیدرانت شهری) در قسمت ورودی مجموعه تجاری و مسکونی و صنعتی الزامی است.

ضوابط مربوط به تاسیسات و موتورخانه:

-طراحی موتورخانه ی تاسیسات، خارج از زیر بنا و در صورت عدم امکان در مجاور یک جبهه به فضای آزاد در نظر گرفته شود.
-موتورخانه تاسیسات در جوار چاه آسانسور، دستگاه پله و سالن اجتماعات قرار نگیرد و در صورت امکان، دیوار مشترک بین آنها مقاوم در برابر حریق باشد.
-تمامی کابلها و سیمکشیهای روکار درون موتورخانه از روی سینی های مخصوص که در زیر سقف قرار دارند عبور داده شوند و کابلهائی که روی زمین قرار میگیرند از داخل لوله های فلزی مخصوص عبور داده شود.

- داکت مستقل برای لوله های تاسیسات، کابل های برق و دودکش ها در نظر گرفته شود.
- حمام و سرویس در جنب یا درست بالای موتورخانه قرار نگیرد.
- دسترسی به موتورخانه با امکانات آتش نشانی منطبق باشد.
- عدم عبور داکت موتورخانه از فضاهای خواب، سرویس و حمام الزامی است.
- در نظر گرفتن درب فلزی و آستانه زیر درب برای موتورخانه.
- در نظر گرفتن تهویه به تناسب حجم موتورخانه.
- شومینه ها، دستگاہهای گاز سوز اعم از مشعلها، آبگرمکن و غیره به شیر کنترل و ترموکوبل مجهز گردد.
- سیستم گاز کشی ساختمان مورد تأیید مهندسین ذی صلاح قرار گیرد.

ضوابط سیستم خاموش کننده های دستی:

- کلیه اماکن پرمخاطره باید تحت پوشش خاموش کننده های دستی و چرخ دار حریق قرار گیرد که تعداد آن توسط سازمان آتش نشانی تعیین می گردد.
- در واحدهای مسکونی به ازای هر واحد، نصب یک عدد کپسول پودرگاز ۶ کیلوگرمی الزامی میباشد.
- جنب موتورخانه تاسیسات، نصب یک عدد کپسول پودرگاز ۶ کیلوگرمی الزامی میباشد.
- جنب تابلو کنترل برق، نصب یک عدد کپسول CO2 - ۶ کیلوگرمی الزامی میباشد.
- جنب موتورخانه آسانسور، نصب یک عدد کپسول CO2 - ۳ کیلوگرمی الزامی میباشد.

ضوابط روشنایی اضطراری و سیستم برقی ساختمان:

- نصب روشنایی اضطراری باید از نوع عملکرد پیوسته و یا از نوع عملکرد خودکار انتخاب شوند.
- نصب روشنایی اضطراری در زیرزمین ها و راهروها الزامی می باشد.
- برق مورد نیاز برای روشنایی مسیرهای خروج باید از منبع مداوم و مطوئن تامین گردد.
- در مواردی که برای روشنایی اضطراری راه های خروج از نیروی باطری کمک گرفته شود. نحوه ی طراحی سیستم، نوع باطری ها، چگونگی شارژ شدن آنها باید به تأیید کارشناس مسئول برسد
- تعداد و موقعیت منابع روشنایی و طرح نور پردازی باید به گونه ای باشد که با خارج شدن یک چراغ یا منبع روشنایی از مدار، هیچ قسمت از راه خروج در تاریکی نرود.
- عبور سیم کشی های برق، لوله های تاسیسات و دودکش ها از داخل داکتهای مناسب و مجزا با دیوارهای ایزوله حرارتی باید انجام گیرد.
- تمام مصالح ولوازم مورد استفاده در تاسیسات برقی از قبیل لوازم لوله کشی، سیم کشی، تابلوها، مکانیزمهای قطع و وصل و نظایر آن باید دارای علامت استاندارد باشد.
- کلیه تابلوهای برق به سیستم ارتینگ مجهز شود حداقل امکان تابلوهای برق داخلی فلزی باشد.
- حداقل امکان تابلوی برق، مجاور درب اصلی داخل واحد در نظر گرفته شود.
- تابلوی برق مجهز به فیوز مینیاتوری مستقل برای سرویس بهداشتی، آشپزخانه، سالن، اتاق خوابها، کولر و غیره باشد.
- سیستم برق اماکن مرطوب از قبیل استخر و محوطه مربوط از کف تمام شده تا ارتفاع ۲/۲۰ متر بصورت ۱۲ ولت و عدم بهره برداری از ۲۲۰ ولت از ارتفاع بالای ۲/۲۰ متر در صورت بهره برداری از ۲۲۰ ولت از نوع حفاظت شده در نظر گرفته شود.

-در نظر گرفتن روشنایی ۱۲ ولت تغذیه از باطری با شارژ و رله اتوماتیک برای دستگاه پله و مسیر اضطراری، کابین آسانسور، زیرزمین های فاقد نور طبیعی، سالن های اجتماعات، موتورخانه، مجتمع ها، واحدهای تجاری، بیمارستانها، موزه ها، هتل ها.... الزامی است.

ضوابط مربوط به گودبرداری و تخریب ساختمان:

- رعایت موارد ایمنی در زمان تخریب خاکبرداری، گودبرداری مطابق آئین نامه کار.
- احتیاطات لازم هنگام گودبرداری جهت ریزش .
- استفاده از شمع و سپر جهت مهار ساختمانهای مجاور بطوریکه شمع کوبی زیر پایه ها بطور مطمئن تامین گردد.
- فاصله شمعها از یکدیگر بیش از ۲/۵ متر نباشد.
- زیرشمعها پایه هائی از مصالح مناسب به ابعاد و استحکام کافی با توجه به مقاومت خاک گذارده شود.
- زاویه شمع با سطح افقی از ۳۰ درجه بیشتر نباشد.
- استفاده از پشت بندها مقاوم و مناسب جهت دیوارهای مجاور.
- استفاده کارگران از تجهیزات ایمنی انفرادی در هنگام کار.
- ایجاد حصار مناسب در فاصله یک متری اطراف گود برداری با ارتفاع حدود ۱/۵ متر و نصب روشناییها و تابلوهای هشدار دهنده بر روی حصار .
- حفر چاههای دستی با رعایت فواصل مورد نیاز از دیوارهای جانبی انجام گیرد. همچنین در زمان حفرچاه از دمه های برقی و وسایل حفاظت فردی استفاده شود.
- نصب جعبه کمکهای اولیه ایمنی الزامی است (برابر نظر کارشناس آتش نشانی)