

وزارت نیرو



شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور

کمیته ملی سلامت، ایمنی و محیط زیست

آیین نامه و مقررات

حفاظتی ساختمان کارگاهها

کد طبقه بندی: ۱۰۰/۲

<http://bpf.nww.co.ir>

## پیش گفتار

شرکتهای آب و فاضلاب به تبع وظایف و مسئولیتهای خود عهده‌دار یکی از مهمترین و خطیرترین عرصه‌های خدمت رسانی به مردم می‌باشند.

رعایت اصول بهداشت، ایمنی و محیط زیست یکی از مهم‌ترین مسئولیتهای مدیران و کارکنان شرکتهای آب و فاضلاب است و در راهبری شرکتهای، صیانت نیروی انسانی و مسئولیت مدنی آنان جایگاه ویژه‌ای دارد. لذا مدیران و کارکنان شرکت‌ها همواره باید آگاهی و درک مناسبی از مسئولیتهای حفاظت و ایمنی کار و پیامدهای ناگوار مترتب بر هر گونه سهل‌انگاری و نقض ضوابط و هنجارهای ایمنی، بهداشت و محیط زیست را در ارائه وظایف محوله داشته باشند.

آگاهی و رعایت بیش از پیش مفاد آئین‌نامه‌های مصوب شورای عالی حفاظت فنی که به استناد ماده ۸۵ قانون کار و با هدف صیانت نیروی انسانی و حفظ منابع مادی کشور تدوین و به اجرا گذاشته شده است، اهمیتی راهبردی دارد.

بدین ترتیب، بر اساس تصمیم کمیته ملی حفاظت و ایمنی کار بخش آب و فاضلاب مستقر در شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، کلیه مستندات که توسط شورای عالی فنی و بهداشت کار تدوین شده و یا خواهد شد و اجرای آن در شرکتهای آب و فاضلاب لازم الاجرا است با رنگ زرد و کد ۱۰۰ ابلاغ می‌گردد.

دستورالعمل پیوست با هدف ارتقای جایگاه ایمنی، بهداشت و محیط زیست و صیانت نیروی انسانی بعنوان با ارزش‌ترین سرمایه ارسال می‌گردد و انتظار است که مفاد آن بنحو جدی مورد اجرا و توجه قرار گیرد.

محمودرضا میوه‌چی

معاون برنامه‌ریزی و توسعه

رئیس کمیته حفاظت و ایمنی کار

## اعضای کمیته ملی حفاظت و ایمنی کار شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور

- آقای دکتر میوهچی : معاون برنامه ریزی و توسعه و رئیس کمیته
- آقای مهندس شهرابی فراهانی: معاون منابع انسانی و بهبود مدیریت
- آقای مهندس کشفی: مدیر دفتر تجهیز منابع مالی و گسترش مشارکت بخش غیردولتی و مدیر واحد PMU
- آقای مهندس اعظم واقفی: مدیر نظارت بر بهداشت آب و فاضلاب
- آقای مهندس ایلیادی: مدیر توسعه مدیریت و تحول اداری
- آقای دکتر هاشمی: مشاور محیط زیست پروژه های بهره مند از تسهیلات بانک های توسعه ای
- آقای زرنگ: مشاور معاونت منابع انسانی و بهبود مدیریت و دبیر کمیته
- خانم مهندس گلریزان: کارشناس دفتر تجهیز منابع مالی و گسترش مشارکت بخش غیر دولتی

مقررات حفاظتی ساختمان کارگاه ها

آیین نامه



## آیین‌نامه و مقررات حفاظتی ساختمان کارگاه‌ها

**ماده ۱:** به استناد ماده ۴۸ قانون کار مصوب سال ۱۳۳۸ مجلسین شورای ملی و سنا شخصیت‌های حقیقی یا حقوقی که بخواهند کارگاه جدیدی احداث نمایند و یا کارگاه‌های موجود خود را توسعه دهند مکلف اند قبل از شروع به کار برنامه و نقشه‌های ساختمانی و طرح‌های مورد نظر را با توجه به مقررات این آیین‌نامه تهیه و برای تصویب به وزارت کار ارسال دارند. شروع ساختمان محل‌های مورد نظر و همچنین بهره برداری از کارگاه‌های مزبور منوط به اجازه کتبی وزارت کار خواهد بود.

### فصل اول - کارگاه‌های صنعتی ساختمان و محل کار

#### بخش اول - عوامل اطمینان

**ماده ۲:** کلیه ساختمان‌های دائمی و موقتی و موسساتی که مشمول مقررات قانون کار می‌باشند باید از نقطه نظر ساختمانی واجد استحکام کامل بوده و در محاسبه پایه و سقف و کفها رعایت نکات زیر بشود.

الف - تحمل فشار ناشی از حداکثر بارها و اشیاء ثابت و متحرک.

ب - تحمل فشار ناشی از ریزش برف، باران، یخبندان، باد و طوفان.

ج - تحمل فشار ناشی از بارهای معلق.

برای رسیدگی باین منظور بایستی خلاصه محاسبات فنی ضمیمه نقشه‌ها تسلیمی باشد.

**ماده ۳:** اتاق‌ها و محل کار دائم باید لااقل ۳ متر از کف تا سقف ارتفاع داشته و فضای آن باید برای حداکثر اشخاصی که در آن محل کار می‌کنند برای هر نفر ۱۲ مترمکعب کمتر نباشد.

**تبصره ۱-** در محاسبه متر مکعب فضا حجم اشغال شده بابت اثاثیه و ماشین آلات و مواد و لوازم چیزی کسر نمی‌گردد.

**تبصره ۲-** در ساختمان‌هایی که ارتفاع هر طبقه از فضای کار از ۴ متر متجاوز باشد برای محاسبه حجم لازم فقط تا ارتفاع ۴ متر منظور و محاسبه می‌گردد.

**ماده ۴:** در فضای کارگاه نصب ماشین آلات و یا قرار دادن اشیاء و محصولات نباید مزاحمتی برای عبور و مرور و یا کار کارگران ایجاد نماید.

**ماده ۵:** در اطراف هر یک از دستگاه‌های ماشین یا واحدهای کار باید فضای کافی منظور داشت تا کارگران بتوانند به راحتی برای انجام کارهای عادی رفت و آمد نموده و در صورت لزوم اصلاحات و تعمیرات و نقل و انتقال مواد مصرفی یا تولیدی را انجام دهند.

## بخش ۲ - کف سازی

**ماده ۶:** کف اتاق‌ها و قسمت‌هایی که محل عبور کارگران بوده و یا برای حمل و نقل مواد تخصیص داده شده بایستی صاف و هموار بوده و عاری از حفره و سوراخ، تراشه‌های چوب، برآمدگی ناشی از پوشش بی تناسب مجاری، میخ و پیچ و مهره و لوله، دریچه یا برآمدگی و برجستگی و هر گونه موانعی باشد که ممکن است موجب گیر کردن و یا لغزیدن اشخاص گردد.

**ماده ۷:** کف اتاق‌ها و راهروها و پیاده روها نباید در شرایط عادی هیچ گونه لغزندگی داشته و یا از مصالحی ساخته و یا از موادی اندود شده باشد که در نتیجه رفت و آمد ایجاد ناراحتی و گردخاک و ساییدگی و در نتیجه لغزیدگی ایجاد شود.

**ماده ۸:** در محل کار و مکانهایی که دستگاه‌های متعددی قرار دارد بایستی به وسیله خط کشی با رنگ مشخص در دو طرف راه اصلی و راه‌های فرعی را مشخص نموده و حتی محل قرار دادن مواد خام و مواد تولیدی به وسیله این خطوط معین گردد تا محل‌های رفت و آمد، حمل و نقل مواد همچنین جهت حرکت اصلی با علامت‌گذاری روی زمین معلوم و روشن باشد.

**ماده ۹:** کف کارگاه‌ها بایستی قابل شستشو بوده و در مواردی که نوع کار موجب ریخته شدن آب در کف گردد بایستی شیب کافی داشته باشد که آبها را به سمت مجاری فاضلاب هدایت نماید.

## بخش ۳ - نرده‌ها

**ماده ۱۰:** پلکان‌ها و اطراف محل ورود و خروج آسانسور و نقاط مشابه که لغزندگی آنها موجب مخاطرات بیشتری نسبت به سایر جاها خواهد بود باید از مصالح غیر لغزنده ساخته شود.

**ماده ۱۱:** در نقاطی که از نردبان استفاده می شود انتهای فوقانی آن در هر قسمت که قرار گیرد باید به وسیله نرده های متحرک حفاظت شود.

**ماده ۱۲:** در هر طبقه از ساختمان پرتگاه های راه پله ها در هر طرفی که غیر مسدود باشد به استثنای قسمت ورود به پلکان باید به وسیله نرده های دائمی کاملاً محفوظ گردد. مدخل پلکانهایی که کمتر مورد نظر رفت و آمد هستند باید به وسیله نرده های متحرک مسدود شوند.

**ماده ۱۳:** دریچه ها و مدخلهایی که در کف کارگاه بازمی شوند باید به وسایلی زیرمحموظ شوند.

الف - نرده های متحرک که فقط دو طرف آن آستانه داشته باشد.

ب - نرده های دائمی که تمام اطراف باز آن دارای آستانه باشد.

پ - دریچه های لولدار به همان کیفیت که در مورد مدخل پلکان های فرعی در ماده ۱۲ ذکر شد.

**ماده ۱۴:** مدخلهای فردی (مانند حوضچه ها و آدم روها) بایستی به وسیله دریچه های بدون لولا که استحکام کافی دارند پوشش شده، دستگیره آنها بدون برآمدگی باشد.

**ماده ۱۵:** در مواقعی که پوشش های مندرج در ماده ۱۳ بر حسب ضرورت برای مدت کوتاهی در جای خود قرار نگرفته باشد بایستی کلیه این مدخلها به وسیله اشخاص تحت مراقبت قرار گرفته و یا این که به وسیله نرده های قابل حمل یا دستی و در شب به وسیله نصب چراغ خطر که موقتاً در اطراف حوضچه قرار خواهند گرفت محفوظ شوند.

**ماده ۱۶:** حفره هایی که در کف قرار دارند و به واسطه وجود ماشین آلات ثابت یا تجهیزات یا دیوار احتمال قدم گذاردن اتفاقی و ناگهانی اشخاص بآنها نمی رود بایستی به وسیله پوشش هایی که فقط اطراف آنها از ۲/۵ سانتی متر بیشتر درز نداشته باشد حفاظت شود.

**ماده ۱۷:** کلیه دهانه های قائم به بلندی کمتر از یک متر از سطح محل کار که ارتفاع آنها حداقل ۷۵ سانتی متر و عرضشان ۴۵ سانتی متر بوده و پرتگاه آنها بیش از ۲ متر عمق داشته باشد بایستی به طور مطمئن به وسیله نرده های ثابت یا متحرک یا دریچه مسدود و محافظت شوند.

**ماده ۱۸:** اقسام مختلف دهانه های قائم به هر عرض که باشد و دو متر یا بیشتر از طرف خارج پرتگاه



داشته باشد باید به وسیله نرده‌های آستانه دار یا شبکه فلزی که چشمه‌های آن از ۲/۵ سانتی متر بیشتر نبوده و تا ۵۰ کیلوگرم فشار افقی را تحمل نماید محفوظ شوند.

**ماده ۱۹:** کلیه نرده‌ها بایستی از چوب، لوله آهن‌های پروفیل یا مصالح دیگری که استحکام کافی داشته باشد ساخته شود.

**ماده ۲۰:** ارتفاع نرده‌ها باید لااقل ۹۰ سانتی متر از کف باشد.

**ماده ۲۱:** نرده‌ها باید در فواصل حداکثر ۲ متر دارای پایه و کلافهای عمودی و افقی بوده و پس از تکمیل میله فوقانی آن تحمل لااقل ۱۰۰ کیلوگرم فشار را در هر جهت داشته باشد.

**ماده ۲۲:** برای این که نرده‌های مورد بحث از نقطه نظر ساختمانی واجد شرایط مذکور در ماده فوق باشند باید با خصوصیات ذیل مطابقت کنند.

الف - نرده‌های چوبی - لبه‌های فوقانی و پایه‌ها به ضخامت حداقل ۷×۵ سانتی متر و کلافهای فاصل وسطی به ابعاد ۵×۵ سانتی متر یا ۲/۵×۱۰ سانتی متر کلیه قطعات متشکله نرده باید عموماً صاف و هموار و عاری از گره‌های بزرگ و تراشه و شکستگی و ترک یا میخ و امثال آن باشد.

ب - نرده‌های لوله‌ای - لبه‌های فوقانی و پایه‌ها از لوله فلزی شماره ۴ و لوله‌های فاصل یا وسطی حداقل شماره ۲/۵ باشند.

ج - نرده‌های پروفیله - قسمت‌های نبشی لااقل به اندازه ۴۰×۴۰ میلی متر و کلاف‌های فاصل از نبشی ۳×۳۰×۳۰ میلی متر باشند.

**ماده ۲۳:** نرده‌ها باید عموماً از مصالح سالم و بدون عیب ساخته شده و قسمت‌های تیز و برنده در آنها وجود نداشته باشد.

**ماده ۲۴:** آستانه کلیه نرده‌های پلکان‌ها باید لااقل ۱/۵ سانتی متر ارتفاع و ۲/۵ سانتی متر ضخامت داشته و از آهن، فولاد، یا مصالح ساختمانی با دوام دیگر ساخته شوند.

**ماده ۲۵:** آستانه را باید به طور مستحکم در جای خود به فاصله‌ای در حدود ۵ میلی متر از کف استوار ساخت.

#### بخش ۴- پلکان‌ها

**ماده ۲۶:** کلیه پلکان‌ها، سکوها، (پلانفورم) و پاگردها باید استحکام کافی داشته و تحمل فشار و سنگینی بارهای عادی را داشته باشد (خلاصه محاسبات فنی باید ضمیمه نقشه جات تسلیمی باشد).

**ماده ۲۷:** پلکان‌ها و سکوهایی که از مصالح مشبک ساخته شده‌اند ابعاد چشمه‌های آن نباید از ۲۵ میلی متر تجاوز نماید تا اشیاء متفرقه امکان سقوط از آن را نداشته باشد.

**ماده ۲۸:** عرض پلکان‌ها به استثنای پلکان‌های سرویس و یا امدادی نباید در هیچ مورد از ۹۰ سانتی متر کمتر باشد.

**ماده ۲۹:** اختلاف سطح بین دو پاگرد نباید هیچ گاه از ۳/۷۰ متر تجاوز کند.

**ماده ۳۰:** پاگردهایی که در فواصل پلکان‌ها قرار دارند باید وسعتی در حدود ۱/۱۰ متر در جهت پلکان یا بیشتر به تناسب عرض پلکان داشته باشند.

**ماده ۳۱:** در تمام طول پلکان‌ها یک فاصله عمودی آزاد در حدود قد انسان باید منظور شود این فاصله آزاد نباید کمتر از ۲/۲۰ متر از سطح هر پله به موازات دیوار پله باشد.

**ماده ۳۲:** غیر از پلکانهای سرویس و یا امدادی عرض هر پله بدون محاسبه حاشیه یا برآمدگی آن نباید از ۳۳ سانتی متر کمتر باشد و ارتفاع پله بین ۱۴ تا ۲۰ سانتی متر خواهد بود.

**ماده ۳۳:** پله‌های یک پلکان باید دارای عرض مساوی و ارتفاع مساوی باشند.

**ماده ۳۴:** کلیه پلکان‌ها بایستی از طرف پرتگاه به وسیله نرده‌های مخصوص پلکان حفاظت شوند.

**ماده ۳۵:** پلکان‌های محصور با عرض کمتر از ۱/۱۰ متر باید به وسیله یک نرده دستی که پایه‌های آن در دیوار کار گذاشته شده باشد در سمت راست از پایین به بالا مجهز شوند.

**ماده ۳۶:** پلکان‌های با عرض بیش از ۱/۱۰ متر باید در سمت پرتگاه با یک نرده و در سمت بسته هم به وسیله نرده دستی طبق ماده ۳۵ مجهز گردند.

**ماده ۳۷:** پلکان‌هایی که بیش از ۲/۲۵ متر عرض دارند بایستی علاوه بر نرده‌های کناری با یک نرده دستی میانه نیز مجهز باشند.

**ماده ۳۸:** کلیه نرده‌های پلکان‌ها بایستی از مصالح ساختمانی محکم و بادوامی مانند چوب، لوله یا

مصالح بنایی ساخته شوند.

**ماده ۳۹:** ارتفاع نرده‌های پلکان از لبه هر پله نبایستی از ۷۵ سانتی متر کمتر باشد و در صورتی که از این نرده‌ها به عنوان نرده‌های دستی استفاده شود بلندی آن نباید از ۸۵ سانتی متر تجاوز کند.

**ماده ۴۰:** نرده‌های دستی که پایه‌های آن به دیوار نصب می‌شود باید طوری ساخته شود که دست آزادانه بدون برخورد با موانعی اعم از رو کار یا کنار نرده حرکت کند حداکثر فاصله پایه‌ها از یکدیگر ۲ متر و بین نرده دستی و دیوار باید لااقل ۴ سانتی متر باز باشد.

**ماده ۴۱:** حداقل عرض پلکان سرویس و یا امدادی مانند پلکان‌های اتاق ماشین خانه یا دیگ بخار یا پلکان‌هایی که به سکوهای سرویس اطراف ماشین آلات منتهی می‌شوند ۵۵ سانتی متر خواهد بود.

**ماده ۴۲:** شیب پلکان‌های سرویس نباید بیش از ۶۰ درجه باشد و عرض هر پله نباید کمتر از ۱۵ سانتی متر باشد.

**ماده ۴۳:** پلکان‌های سرویس نباید به شکل مارپیچ یا پیچ و خم دار ساخته شوند.

**ماده ۴۴:** مدخل پنجره‌هایی که در پاگردهای پلکان باز می‌شود در صورتی که پهنای آنها بیش از ۳۰ سانتی متر و فاصله با سطح پاگرد کمتر از ۹۰ سانتی متر باشد بایستی به وسیله نرده حفاظت شوند.

**ماده ۴۵:** حداکثر شیب مجاز برای (راهروهای شیب دار) رامپ مورد استفاده افراد ۱۰ درجه است. این رامپ‌ها باید با کلیه شرائطی که در مورد پلکان‌ها منظور می‌شود از حیث ساختمان و عرض و نرده و غیره مطابقت داشته باشد.

## بخش ۵ - نردبان‌های ثابت - راهروهای هوایی - سکوها

### نردبان‌های ثابت

**ماده ۴۶:** کلیه اجزاء و قسمت‌های فلزی نردبان‌ها باید از فولاد، آهن و چدن، آهن ورق یا مواد متشابه ساخته شود.

**ماده ۴۷:** نردبان‌های ثابت باید به قسمتی نصب شود که :

- الف- فاصله از سمت جلو نردبان به نزدیکترین جسم ثابت نباید از ۷۵ سانتی متر کمتر باشد.
- ب - فاصله از سمت عقب نردبان به نزدیکترین جسم ثابت اقل از ۲۰ سانتی متر باشد.
- ج - از طرفین نردبان فضای آزادی لااقل ۴۰ سانتی متر از محور نردبان در هر دو طرف وجود داشته باشد.

**ماده ۴۸:** در صورتی که از نردبان‌های ثابت برای صعود به ارتفاع بیش از ۹ متر استفاده شود نکات زیر باید رعایت گردد.

- الف - ایجاد پاگردهایی حداکثر در فاصله هر ۹ متر یا کمتر از آن.
- ب - هر قطعه از نردبان حد فاصل بین دو پاگرد باید به نحوی قرار گیرد که در امتداد قطعه قبلی نباشد.

**ماده ۴۹:** کلیه راهروها، معابر و سکوهای کار یا سطح اطاق‌ها و طبقاتی که اطرافشان باز است (و بیش از ۲ متر بالای سطح اطاق یا زمین) قرار گرفته‌اند بایستی در سمت پرتگاه به وسیله نرده‌های استاندارد طبق مقررات مواد ۹ الی ۲۵ این آیین‌نامه محافظت و محصور شوند.

**تبصره ۱-** سکوهایی که برای بارگیری یا تخلیه بار اختصاص داده شده یا سکوهای کوچک که به موتورها و تجهیزات متشابه اختصاص داشته و در آنها فضایی برای ایستادن اشخاص پیش‌بینی نشده باشد از مقررات این ماده مستثنی است.

**تبصره ۲-** در مورد راهروهایی که برای پر کردن مخازن و روغن کار اختصاص دارد نرده یک طرف را ممکن است در صورت لزوم حذف کرد مشروط به این که عرض راهرو کمتر از ۵۵ سانتی متر نباشد.

**ماده ۵۰:** کلیه معابر و راهروها و سکوهایی که روی ماشین آلات و نوارهای متحرک قرار دارند باید از دو طرف به وسیله نرده‌های استاندارد محافظت شوند.

## بخش ۶- آسانسورهای داخلی و خارجی کلیات

**ماده ۵۱:** آسانسورها باید منطبق با اصول زیر باشد:

الف) محاسبه فنی و مکانیکی صحیح و استفاده از مصالح مرغوب در ساختمان آن.

ب) فرسوده نبودن هیچیک از قسمت‌ها.

### بالا بردن مصالح و افراد

**ماده ۵۲:** قفسه آسانسورها باید در سراسر ارتفاع بسته بوده و راه دیگری به استثناء درها و پنجره‌ها و منافذ نور نداشته باشد.

**ماده ۵۳:** قفسه آسانسورهایی که در خارج ساختمان‌ها قرار دارد تا ارتفاع سه متر از هر طرف و از این ارتفاع به بالا سمتی که رو به ساختمان قرار دارد و در تمام ارتفاع باید بسته باشد.

**ماده ۵۴:** دیواره قفسه آسانسور باید از یک تیغه سراسری و یا یک شبکه فلزی (توری یا میله‌ای) و یا نرده چوبی ساخته شده باشد. به طوری عادی اندازه روزنه‌های شبکه فلزی یا نرده چوبی نباید از ۵ سانتی متر در بعد کوچک خود بیشتر باشد. در جاهایی که امکان ایجاد خطر از اتاقک‌ها و وزنه‌های تعادل و درهای کشویی هست و روزنه‌های نامبرده نباید از ۱۲ میلی متر تجاوز کند.

**ماده ۵۵:** لبه‌ها، تخته‌های کف اتاقک، نعل درگاه و چوب‌هایی که در کنار سطح تخلیه قفسه آسانسور قرار دارد و برجستگی آنها از  $\frac{2}{5}$  سانتی متر بیشتر است باید دارای سطح صاف و لبه‌های پخ باشد.

**ماده ۵۶:** در قفسه آسانسورها نباید هیچگونه سیم، طناب و یا لوله عبور داده شود مگر سیم‌ها و کابل‌هایی که برای به کار انداختن آسانسور لازم است.

**ماده ۵۷:** کلیه سیم‌های برق بجز سیم‌های مخصوص برق اتاقک آسانسور باید در لوله‌های فلزی قرار داده شود مگر این که از نوع کابل مسلح باشد. بدیهی است کلیه دستگاه‌های برقی واقع در قفسه آسانسور یا در اتاقک باید به منظور جلوگیری از خطر اتصال بسته و محفوظ باشد.

**ماده ۵۸:** فواصل بین جدار اتاقک یا قفسه آسانسور و همچنین فاصله بین اتاقک و وزنه تعادل نباید از ۲۵ میلی متر کمتر باشد.

**ماده ۵۹:** فاصله بین اتاقک و سکوی تخلیه برای آسانسورهایی که دارای ریل راهنما می‌باشد نباید از ۲۰ میلی متر کمتر و در هر صورت از ۴۰ میلی متر بیشتر باشد.

**ماده ۶۰:** فاصله پایین اتاقک هنگامی که روی ضربه گیرها قرار دارد تا کف قفسه آسانسور نباید از ۶۰ سانتی متر کمتر باشد.

**ماده ۶۱:** در طبقه آخر فاصله بالای اتاقک با سقف قفسه آسانسور نباید در هیچ صورت کمتر از ۶۰ سانتی متر باشد.

**ماده ۶۲:** قفسه آسانسور باید دارای سقف محکم باشد.

**ماده ۶۳:** هر ۳۰ سانتی متر مربع در هر قسمت از کف اتاقک آسانسور باید تاب تحمل ۲۵۰ کیلوگرم بار متمرکز را داشته باشد. (از این محاسبه نباید در آن واحد برای سطح تمام کف استفاده نمود).

### **درهای قفسه آسانسور**

**ماده ۶۴:** درهای قفسه آسانسور جز در مواقع استفاده از آسانسور باید قفل باشد.

**ماده ۶۵:** درهای قفسه آسانسور باید دارای قفل ضامن دار باشد به نحوی که اتاقک پس از طی حداکثر ۷/۵ سانتی متر از کف پاگردی که هم سطح آن قرار داشته به طور خودکار در را بسته نگاهدارد و همچنین تا موقعی که در باز است نباید برای اتاقک آسانسور امکان حرکت وجود داشته باشد درهای قفسه آسانسور در موقع نبودن اتاقک نباید جز با کلید مخصوص امدادی باز شود.

**ماده ۶۶:** در هر طبقه یا پاگردی که اتاقک می‌ایستد محفظه آسانسور باید دارای درهای معمولی یا کشویی یا ترکیبی از این دو باشد.

**ماده ۶۷:** برای قفسه آسانسورهای بارکش باید درهای کشویی افقی یا قائم یا درهای کشویی و لولایی و یا ترکیبی از آنها تعبیه شود.

**ماده ۶۸:** به کاربردن درهایی که باز و بسته شدن آنها با حرکت اطاقک انجام می‌گردد ممنوع است.

**ماده ۶۹:** در صورتی که درهای قفسه آسانسور چشمه دار باشد نباید عرض این چشمه‌ها از ۵ سانتی متر تجاوز کند.

**ماده ۷۰:** درهای قفسه آسانسورهای بارکش که با نیروی دست کار می‌کند باید دارای قفل‌های مکانیکی باشد که توسط اتاقک به کار انداخته شود.

**ماده ۷۱:** درهای قفسه آسانسور در مواقعی که بسته است باید سراسر دهانه قفسه را از کف تا سقف بپوشاند.

### اتاقک‌های آسانسور

**ماده ۷۲:** اتاقک آسانسورهای برقی باید از همه طرف به استثناء دهانه‌های ضروری جهت ورود و خروج و بارگیری و بار اندازی بسته باشد.

**ماده ۷۳:** بدنه اتاقک تا حداقل ارتفاع ۱/۲۰ متر از کف و همچنین سقف آن باید از مصالح محکم اعم از چوب یا فلز ساخته شود.

**ماده ۷۴:** ممکن است که برای دیواره‌های اتاقک از ارتفاع ۱/۲۰ متری به بالا از قطعات مشبک استفاده کرد مشروط بر اینکه عرض روزنه‌ها از ۲/۵ سانتی متر تجاوز نکند.

**ماده ۷۵:** سقف اتاقک‌های کاملاً بسته باید مجهز به دریچه خروجی امدادی بوده و از دو طرف یا لاقل از طرف داخل قابل باز شدن باشد.

**ماده ۷۶:** اتاقک آسانسورهایی که با نیروی دست کار می‌کنند باید از همه طرف به استثناء طرف خروجی و هواکش آن بسته باشد.

**ماده ۷۷:** هر یک دهم متر مربع از هر قسمت سقف اتاقک‌ها باید تحمل صد کیلوگرم بار متمرکز را داشته باشد.

**ماده ۷۸:** اتاقک آسانسورهای برقی باید در داشته باشد، حذف در اتاقک در صورتی ممکن است که سطح داخلی قفسه آسانسور در مجاورت در اتاقک کاملاً صاف و بدون منفذ بوده و از طرفی سرعت آسانسور از ۱/۵ متر در ثانیه تجاوز نکند

**ماده ۷۹:** اتاقک کلیه آسانسورهای برقی باید دارای کلید برقی مخصوصی باشد تا از حرکت اتاقک مادامی که در بسته نیست جلوگیری شود.

**ماده ۸۰:** اتاقک آسانسورهایی که با برق کار نمی‌کند باید دارای وسایل حفاظتی مشابه آنچه در موارد قبل ذکر گردیده باشد.

**ماده ۸۱:** درهای کشویی اتاقک آسانسورهای برقی ممکن است به طرز زیر ساخته شود :

الف - توپر و از تخته‌های محکم و یا شیشه و یا تخته‌های مشبک و غیر مشبک.

- ب - از شبکه و یا میله‌هایی که فواصل آن کمتر از ۱۲ میلی متر باشد.
- ج - به صورت تاشو مشروط بر اینکه بعد منافذ آن از ۶۵ میلی متر تجاوز نکند.
- ماده ۸۲:** در اتاقک آسانسورها موقعی که بسته می‌شود باید تمام دهانه خروجی را ببوشاند.
- ماده ۸۳:** اتاقک آسانسورها باید دارای دستگاه اطمینانی که معمولاً به بدنه اتاقک نصب می‌گردد باشد این دستگاه اطمینان باید قدرت متوقف کردن و نگهداشتن اتاقک را با تمام ظرفیت آن در موارد سرعت غیر عادی و سقوط آزاد و یا رها شدن کابل‌ها را داشته باشد.
- ماده ۸۴:** دستگاه اطمینان اتاقک باید توسط تنظیم کننده‌های سرعت به کار افتد.
- تبصره -** گیره یا دنده را نمی‌توان به عنوان دستگاه اطمینان تلقی نمود.
- ماده ۸۵:** اتاقک آسانسورهای دستی باید به ترمزهای دستی که در جهت حرکت کار می‌کند مجهز باشد موقعی که ترمز مورد استفاده قرار می‌گیرد تا هنگامی که رها نشده باید در وضع (قفل) باقی بماند.
- ماده ۸۶:** موقعی که آسانسور در ارتفاع بیش از ده متر کار می‌کند برای کنترل سرعت اتاقک در موقع پایین آمدن باید دستگاه تنظیم سرعت تعبیه شود.
- ماده ۸۷:** اتاقک آسانسورهای بارکش که ضمناً افراد را نیز حمل می‌کند و یا یک نفر متصدی در داخل آن به کار مشغول است باید طبق مشخصات آسانسورهای مخصوص حمل افراد ساخته شود.
- ماده ۸۸:** آسانسورهای مخصوص حمل افراد به استثناء آنهایی که به وسیله کنترل خودکار به کار می‌افتد باید به وسیله یک متصدی آزموده به کار انداخته شوند.
- ماده ۸۹:** اتاقک آسانسورهایی که برای حمل افراد به کار برده می‌شود و سرعتشان از ۴۵ متر در دقیقه بیشتر است (به استثناء آسانسورهای اتوماتیک) باید دارای فرمان برقی باشد.
- ماده ۹۰:** فرمان آسانسورهای بارکش می‌تواند توسط کنترل‌های خودکار یا دو دگمه‌ای و یا کلیدهای الکتریکی و یا کابل‌های دستی انجام گیرد.
- ماده ۹۱:** دسته فرمان باید طوری باشد که پس از برداشتن دست متصدی فرمان به طور خودکار به حالت بسته برگردد.



**ماده ۹۲:** فرمان چرخدار باید دارای علامت جهت حرکت اتاقک و یا تابلویی باشد که در آن با کلمات و یا علائم به سمت بالا، به سمت پایین و یا بی حرکت به طور واضح نشان داده شود.

**ماده ۹۳:** در آسانسور با فرمان دستی باید کابل فرمان دارای ساچمه‌هایی باشد که حدود حرکت اتاقک را در هر طبقه معلوم کند.

**ماده ۹۴:** کابل فرمان دستی باید دارای ضامنی باشد که حرکت دادن اتاقک را از طبقه دیگری غیرممکن نماید.

**ماده ۹۵:** آسانسورهای موتوری باید دارای کلیدهایی در بالاترین و پایین‌ترین نقاط قفسه آسانسور باشد تا اتاقک وقتی به اولین و یا آخرین طبقه می‌رسد به خودی خود متوقف شود. این کلیدها باید مستقل بوده و ارتباطی به دستگاه حرکت و یا فرمان اتاقک نداشته باشند.

**ماده ۹۶:** داخل اتاقک آسانسورهای برقی باید برای مواقع خطر کلید قطع برق در نظر گرفته شود این کلید باید از دستگاه فرمان به کلی مجزا ولی در کنار آن قرار داشته باشد.

**ماده ۹۷:** کلید قطع کننده دستی باید در موتورخانه دستگاه آسانسورهای برقی و یا در کنار موتور آسانسورهای موتوری در نظر گرفته شود. این قبیل کلیدها باید در محل قابل دید قرار داده شوند.

**ماده ۹۸:** حد متوسط سرعت آسانسورهای موتوری بارکش که دارای متصدی نیست نباید از  $37/5$  متر در دقیقه تجاوز کند مگر در مورد آسانسورهای خودکار و یا آسانسورهایی که تحت نظر یک متصدی دائمی کار می‌کند.

**ماده ۹۹:** حد متوسط سرعت آسانسورهای برقی بارکش نباید از  $45$  متر در دقیقه تجاوز کند.

**ماده ۱۰۰:** سرعت متوسط آسانسورهای بارکش تسمه‌ای یا زنجیری نباید از  $18$  متر در دقیقه تجاوز کند.

**ماده ۱۰۱:** آسانسورهای بارکش دستی نباید در جایی که بیش از  $18$  متر و یا  $4$  طبقه ارتفاع دارد مورد استفاده قرار گیرد.

**ماده ۱۰۲:** اتاقک آسانسورها باید هنگام کار به اندازه کافی روشن باشد.

**ماده ۱۰۳:** ریل‌های راهنما، ضربه گیر و وزنه تعادل اتاقک آسانسورهای موتوری که برای ارتفاع بیش از

۳۰ متر و با سرعت سی متر در دقیقه در نظر گرفته شده است باید از فولاد یا مصالح مشابه دیگر ساخته شود. در مورد کارخانجات سازنده مواد شیمیایی یا مواد منفجره یا نظایر آنها در صورتی که وجود ریل‌های راهنمای فولادی احتمالاً تولید خطر نماید بدون توجه به سرعت و ارتفاع ریل‌های راهنما را می‌توان با شرایط مناسب و با رعایت احتیاطات لازم از چوب ساخت.

**ماده ۱۰۴:** در داخل نودال قفسه آسانسورهای برقی باید ضربه گیرهایی در نظر گرفت که بتواند ضربه اتاکی را که با ظرفیت کامل می‌افتد تحمل و دفع کند.

**ماده ۱۰۵:** برای آسانسورهای مخصوص حمل افراد که سرعت آنها از ۶۰ متر در دقیقه کمتر است می‌توان ضربه گیرهای روغنی یا فنری و یا هوایی به کار برد ولی اگر سرعت از ۶۰ متر در دقیقه تجاوز نماید باید ضربه گیرها فقط از نوع روغنی باشد.

**ماده ۱۰۶:** در مورد آسانسورهای باری که سرعت آنها از ۱۵ متر در دقیقه کمتر است می‌شود از ضربه گیرهای توپر استفاده کرد اما چنانچه سرعت از ۱۵ متر در دقیقه تجاوز کند باید حتماً ضربه گیرهای ارتجاعی هوایی و یا روغنی در نظر گرفته شود.

**ماده ۱۰۷:** ضربه گیرها باید طوری نصب شود که در پایین‌ترین ایستگاه (سطح تخلیه) موقعی که ضربه گیرها کاملاً فشرده و متراکم شده حداقل ۶۰ سانتی متر بین پایین‌ترین نقطه اتاکی و ته گودال فاصله باشد.

**ماده ۱۰۸:** برای وزنه‌های تعادل نیز باید ضربه گیرهایی مشابه آنچه که برای اتاکی‌ها مقرر گردیده تعبیه شود وزنه‌های تعادل اتاکی باید روی ریل و راهنما و یا داخل محفظه محکمی که عاری از برجستگی باشد حرکت کند.

**ماده ۱۰۹:** محل حرکت وزنه‌های تعادل نیز باید در قفسه آسانسور قرار داده شود و در صورتی که کناره‌های قفسه باز باشد باید حداقل تا ارتفاع ۲/۱۵ متر از کف گودال اطراف قفسه آسانسور محصور و محفوظ باشد.

**ماده ۱۱۰:** در صورتی که محل حرکت اتاکی و وزنه‌های تعادل قفسه نداشته باشد باید آن را محفوظ کرد.

**ماده ۱۱۱:** در مورد آسانسورهای مخصوص حمل افراد یا بارکش باید لاقبل دو کابل برای وزنه‌های

تبادل و دو کابل برای بالا بردن اتاقک در نظر گرفته شود.

**ماده ۱۱۲:** حداقل قطر هر نوع کابل ۱۲ میلی متر است.

**ماده ۱۱۳:** اتصال کابل‌ها باید بسیار محکم باشد برای این منظور بهتر است بست‌هایی در داخل قرقره‌ها پیش‌بینی شود موقعی که اتاقک یا وزنه‌های تبادل حداکثر طول را پیمود باید حداقل دو دور از کابل‌های بالا برنده و تبادل هنوز دور قرقره‌ها باقیمانده باشد.

**ماده ۱۱۴:** تمام کابل‌ها باید دارای دستگاه تبادل باشد آسانسورهایی که دارای قرقره نیست باید به دستگاه متبادل کننده مجهز گردد.

#### **موتورخانه**

**ماده ۱۱۵:** به استثناء آسانسورهای بارکش دستی اتصالاتی‌های بالای آسانسور باید روی تیرهای حمال و یا سقفی که محکم ساخته شده باشد (به طوری که در ماده ۱۰۸ این آیین‌نامه مقرر شده) قرار داده شود.

**ماده ۱۱۶:** هیچ یک از قسمت‌های مربوط به دستگاه حرکت دهنده نباید روی سقف قفسه آسانسور قرار داده شود.

**ماده ۱۱۷:** هیچ یک از قسمت‌های مختلف آسانسور به استثناء ضربه گیرها نباید در کف قفسه آسانسور قرار داده شود.

**ماده ۱۱۸:** تمام قسمت‌های موتورخانه باید با رعایت آیین‌نامه حفاظتی ماشین آلات ساخته شده باشد.

**ماده ۱۱۹:** قرقره‌ها و ریل‌های راهنما باید از چدن یا فولاد باشد. این قرقره‌ها باید دارای گلویی صیقلی شده با مقطع نیم دایره باشد بطوری که بازی بین کابل و گلوگاه مزبور از ۱/۶ میلی متر تجاوز نکند.

**ماده ۱۲۰:** قطر قرقره نباید از ۴۰ برابر قطر کابل کمتر باشد.

**ماده ۱۲۱:** در آسانسورهای مخصوص حمل افراد نباید برای اتصال قرقره‌ها به فرمان اصلی آسانسور کلاچ به کار برده شود.

**ماده ۱۲۲:** آسانسورهای حمل افراد یا بارکش باید مجهز به ترمزهایی باشد که به طور خودکار هنگامی

که دستگاه فرمان در وضع "توقف است" عمل کند.

**ماده ۱۲۳:** سیم‌های فرمان باید در کلیه مسیر از کابل‌ها و سیم تلفن و برق اتا‌فک بطوری که در ماده ۱۵ این آیین‌نامه ذکر شده مجزا باشد.

**ماده ۱۲۴:** در کلیه ماشین‌ها و دستگاه‌های الکتریکی آسانسور باید یک اتصال زمین نیز پیش‌بینی شده باشد.

**ماده ۱۲۵:** در صورتی که بخواهند در آسانسورهای حمل افراد و بارکش دستی تغییراتی داده و آن را موتوری نمایند باید طبق مقررات این آیین‌نامه عمل گردد.

**ماده ۱۲۶:** تمام قسمت‌های مختلف آسانسور باید به وسیله مؤسساتی که صلاحیت آنها مورد تأیید وزارت کار باشد در فواصل کوتاه که بیشتر از سه ماه نباشد مورد بررسی دقیق قرار گیرد.

**تبصره -** جریان بازدید قسمت‌های مختلف آسانسور با ذکر تاریخ و اقداماتی که برای رفع نقائص به عمل می‌آید باید در دفتر چه مخصوص ثبت گردد.

**ماده ۱۲۷:** اتا‌فک آسانسورهای حمل افراد باید زنگ امدادی و تلفن داشته باشد.

### تابلو

**ماده ۱۲۸:** درون اتا‌فک آسانسورها عموماً باید تابلوهایی نصب گردد که حداکثر بار مجاز آسانسور را به طور واضح مشخص کند.

**ماده ۱۲۹:** در کنار مدخل و همچنین داخل اتا‌فک آسانسورهای موتوری که استثنائاً برای حمل افراد به کار می‌رود و با مشخصات مربوطه به آسانسورهای مخصوص حمل افراد مطابقت دارد باید به وسیله تابلویی تصریح گردد که به کار انداختن آن جز وسیله متصدی مربوطه ممنوع است.

### بخش ۷- محوطه کارخانه صحن کارگاه

**ماده ۱۳۰:** برای کارگرانی که در خارج از سالن‌ها در محوطه کارخانه و اطراف ساختمان‌ها (در فضای آزاد) مشغول کار هستند می‌بایستی حفاظ و سایبان پیش‌بینی شود.

**ماده ۱۳۱:** قسمت‌های روباز داخل و اطراف کارخانه که عنوان حیاط دارد باید همیشه طوری ساخته شود که آب در کف آن نمانده و گل نشود و همیشه اوقات نظیف و تمیز باشد تا رفت و آمد

به ساختمان‌های کارخانه و حمل و نقل مواد و تجهیزات مختلف از میان آنها به سهولت صورت گیرد.

**ماده ۱۳۲:** صحن کارخانه‌ها باید عموماً دارای مجاری فاضلاب باشد.

**ماده ۱۳۳:** چنانچه در صحن کارخانه گودال‌هایی مانند چاله، حفره و چاه و نهر و غیره وجود داشته باشد باید روی دهانه آنها با وسایل محکم و اطمینان بخش مستور گردیده یا اطراف آنها نرده محکمی نصب شود.

#### عبور افراد و وسایل نقلیه

**ماده ۱۳۴:** معابر و پیاده‌روها و خط آهن‌های مخصوص کارخانه باید به قسمی احداث شده باشد که از هر گونه تقاطع خطرناک جلوگیری شود.

**ماده ۱۳۵:** کارگاه‌هایی که محصور نیستند باید درهای مخصوص برای وسائط نقلیه و خط آهن و عبور افراد داشته باشند.

**ماده ۱۳۶:** بین پیاده‌روها و راه عبور وسائط نقلیه و راه آهن باید فاصله کافی در نظر گرفته شود و ضمناً عرض پیاده‌روها به اندازه‌ای باشد که در ساعت تراکم رفت و آمد برای کارگران ایجاد زحمت نشود.

**ماده ۱۳۷:** برای رفت و آمد افراد باید پیاده‌روهایی بین نقاط مهم در کوتاه‌ترین فاصله ساخته شود این قبیل معابر را نباید در زیر ناودان‌ها احداث نمود که بر اثر ریزش آب در سطح آنها لغزندگی پیدا شود.

**ماده ۱۳۸:** در محل تقاطع پیاده‌روها با خطوط آهن و راه‌های عبور وسائط نقلیه بایستی معبرهای هوایی یا زیرزمینی احداث گردد. مگر آنکه وزارت کار ایجاد آنرا لازم نداند.

## فصل دوم - روشنایی

### کلیات

**ماده ۱۳۹:** در نقاطی که اشخاص به کار اشتغال دارند یا از آنها عبور می‌نماید باید در ساعات کار روشنایی کافی طبیعی یا مصنوعی تأمین شده باشد این روشنایی باید در هر حال متناسب با

نوع کار بوده و حتی امکان از روشنایی و نور طبیعی استفاده گردد.

### بخش ۱- نور طبیعی

ماده ۱۴۰: پنجره‌های سقفی و پنجره‌های معمولی باید به قسمی و به فواصلی نصب شود که نور بطور یکنواخت به محل کار بتابد.

ماده ۱۴۱: در موارد ضروری برای جلوگیری از شدت تابش نور و پنجره‌های سقفی و پنجره‌های معمولی را باید باوسایل مناسبی مانند کرکره و پرده متحرک ونظائر آن مجهز نمود.

ماده ۱۴۲: پنجره‌های سقفی و معمولی باید مرتباً تمیز گردند.

### بخش ۲- نور مصنوعی

ماده ۱۴۳: در محلهایی که نور طبیعی وجود ندارد و یا در نقاطی که نور طبیعی به قدر کافی ایجاد روشنایی نمی‌کند باید از نور مصنوعی استفاده شود.

ماده ۱۴۴: روشنایی باید بطور کلی یکنواخت بوده و از جهات مختلف بتابد تا از ایجاد سایه‌های تند جلوگیری شده و ضمناً باعث خیره شدن چشم نگردد.

ماده ۱۴۵: در محلهایی که بطور موضعی احتیاج به نور شدیدی باشد علاوه بر نور کلی کارگاه نور اضافی در محل مورد نیاز طبق مفاد این آیین‌نامه تأمین شود.

ماده ۱۴۶: برای جلوگیری از خیره کردن چشم نور اضافی مذکور در ماده قبل باید به نحوی پوشیده شود که فقط محل مورد نظر را روشن نماید.

### بخش ۳- شدت نور

ماده ۱۴۷: حداقل شدت نور در معابر خارجی اطراف کارگاه و همچنین در داخل محوطه ۲۰ لوکس است (لوکس واحد شدت نور و مساویست با شدت روشنایی یک شمع در فاصله یک متر).

ماده ۱۴۸: در موارد زیر حداقل شدت نور بایستی ۵۰ لوکس باشد.

الف - در محلهایی که تشخیص جزییات در آن ضرورت ندارد از قبیل جابجا کردن ذغال

سنگ و سنگ آهک و اشیاء مشابه آن.

ب - راهروها، پلکان‌ها، انبارهای کالا، انبارهای مخصوص اشیاء زمخت و حجیم.

**ماده ۱۴۹:** در موارد زیر حداقل شدت نور بایستی ۱۰۰ لوکس باشد.

الف - هنگامی که تشخیص جزییات تا حدی ضروری باشد مانند محل تولید محصولات نیمه تمام آهنی و فولادی، آسیا کردن غلات، آماده ساختن الیاف پنبه و سایر عملیات مقدماتی امور صنعتی.

ب - در اطاق‌های ماشین و دیگ بخار، داخل اتاقک آسانسور برای حمل افراد و بار در قسمت‌های بسته بندی، در انبارهای اشیاء کم حجم و ظریف، در سالن‌های توالی و شستشو، در رختکن‌ها و غیره.

**ماده ۱۵۰:** در مواردی که تشخیص جزییات به طور متوسط ضرورت داشته باشد مانند سوار کردن اجزای معمولی ماشین و کارهای مربوط به بازرسی و معاینه فرآورده‌های عملیات مربوط به فرآورده‌های نساجی و چرمی با الوان روشن، تهیه کنسرو و بسته‌بندی گوشت، تراش چوب و الوار و امثال آن بایستی حداقل ۲۰۰ لوکس باشد.

**ماده ۱۵۱:** چنانچه تشخیص دقیق جزییات ضرورت داشته باشد مانند کارهای ماشینی بازرسی و معاینه معمولی پرداخت کردن چرم، بافندگی پنبه و پارچه‌های روشن پشمی امور اداری (در پشت میز) خواندن و نوشتن متناوب بایگانی و ارسال مراسلات و غیره حداقل شدت نور باید ۳۰۰ لوکس باشد.

**ماده ۱۵۲:** در صورتی که تشخیص بسیار دقیق جزییات الزام آور باشد از قبیل سوار کردن و اتصال اجزای ظریف ماشین، امور دقیق ماشینی، بازرسی کابل‌ها، تراش و صیقل شیشه و بلور، کارهای چوبی ظریف، بافندگی پارچه‌های تیره رنگ پشمی امور محاسباتی، دفتر داری و تحریرات تندنویسی، ماشین نویسی و نقشه کشی و سایر امور ممتد اداری بایستی حداقل شدت نور ۵۰۰ لوکس باشد.

**ماده ۱۵۳:** در مواردی که تشخیص جزییات به طور دقیق‌تر از آنچه در فوق گذشت ضرورت داشته باشد مانند سوار کردن و بازرسی دقیق ادوات و اسباب‌های بسیار ظریف جواهر سازی،

ساعت سازی، درجه بندی محصولات توتون، مقابله کردن اوراق چاپی در چاپخانه، چرخ کردن پارچه‌های تیره رنگ و نظائر آن حداقل شدت نور بایستی ۱۰۰۰ لوکس باشد.

**تبصره -** حداقل شدت‌های نوری که در موارد فوق تعیین شده در مواقعی است که چراغها و دستگاه‌های نور دهنده تحت شرایط عادی کار کند (نه در مواقعی که دستگاه‌های مزبور تازه نصب شده است از این رو لازمست که شدت نور در آغاز کار در صورت مساعد بودن شرایط ۲۵ درصد و شرایط نامناسب (مواردی که نوع کار چراغها را کثیف می‌کند) ۵۰ درصد بیشتر در نظر گرفته شود.

#### **بخش ۴- نور امدادی**

**ماده ۱۵۴:** در ساختمان‌هایی که ۲۵۰ نفر یا بیشتر به کار اشتغال داشته و فعالیت آنها تمام یا قسمتی از اوقات بعد از غروب تا قبل از طلوع آفتاب را فرا گیرد. کلیه معابر مهم، پلکان‌ها، نقاط خروجی ساختمان، معابری که به آنها منتهی می‌شود باید از سیستم‌های روشنایی امدادی که همیشه در مدت شب آماده به کار بوده و در صورت قطع روشنایی اصلی می‌توان از آن استفاده نمود مجهز باشند.

سیستم روشنایی امدادی باید حداقل ظرفیت تولید یک ساعت نیرو با شدت پنج لوکس را داشته و دارای منبع تولید نیرو و سیم کشی مستقل از شبکه عمومی باشد.

#### **فصل سوم - تهویه**

**ماده ۱۵۵:** در کلیه کارگاه‌ها باید پیوسته شرایط مساعدی از نظر تهویه (طبیعی یا مصنوعی) فراهم باشد هوای کافی و سالم با درجه حرارت و رطوبت مناسب برای افراد موجود بوده و نیز از تغییرات ناگهانی درجه حرارت جلوگیری شود.

**ماده ۱۵۶:** هر نوع گرد و غبار، دود و گاز و بخارهای حاصله در کارگاه‌ها باید از همان وهله تولید تا جایی که امکان دارد به وسایل طبیعی والا به وسایل مصنوعی از محیط کار دور ساخت تا از آلودگی هوای کارگاه جلوگیری شود.



**ماده ۱۵۷:** دستگاه‌های مولد حرارت که در محل‌های کار قرار می‌گیرد باید دارای هواکش مناسب باشد به نحوی که گازهای حاصله از احتراق با هوای داخل کارگاه مخلوط نگردد. استفاده از اجاقها و بخاریهای بدون دودکش و امثال آن به کلی ممنوع است.

**ماده ۱۵۸:** در سالن‌ها و اتاق‌های کارگاه‌ها باید همیشه حرارت و رطوبتی متناسب با نوع کار وجود داشته باشد و این حرارت باید قابل افزایش و کاهش باشد تا بتوان درجه رطوبت و حرارت را به تناسب کار و حرارت و یا رطوبت خارج تغییر داد.

**ماده ۱۵۹:** در نقاطی که اختلاف درجه حرارت فصلی زیاد است باید سقف و بدنه‌های محل کار و در صورت اقتضا درها و پنجره‌ها به وسایل مقتضی مانند عایق بندی حرارتی سقف‌ها، دیوارها و در صورت امکان کف‌ها و درها و پنجره‌های محل کار در مقابل حرارت یا برودت خارج مجهز شود.

**ماده ۱۶۰:** در کارگاه‌ها بایستی به وسایل مقتضی از قبیل نصب حایل‌های ثابت یا متحرک یا عایق کردن لوله‌های ناقل بخار یا آب داغ از تشعشعات شدید حرارتی جلوگیری شود.

**تبصره ۱-** این عایق‌ها باید حتی الامکان از مواد نسوز ساخته شود.

**ماده ۱۶۱:** در مواردی که از حرارت مرکزی استفاده می‌شود رادیاتورها و لوله‌های آب گرم باید به قسمی نصب شود که کارگران در نتیجه تشعشع حرارت یا جریان هوای گرم ناراحت نشوند.

## فصل چهارم - پیش‌گیری حفاظت در برابر آتش‌سوزی

### تعاریف

الف - منظور از **ساختمان تندسوز** (با اسکلت چوبی) ساختمانی است که دیوارها کف و سقف آن بر روی استخوان بندی چوبی بنا شده باشد.

ب - منظور از **ساختمان کندسوز** ساختمانی است که دیواره‌های آن با مصالح بنایی ساخته شده و در داخل بنا الوارها و چوبهای سنگین به کار برده شده باشد.

ج - منظور از **ساختمان مقاوم در برابر آتش‌سوزی** ساختمانی است که در آن کلیه دیوارها، تیغه‌ها، کفها، پله‌ها، سقفها، پنجره‌ها و سایر قطعات داخلی بنا از مصالح مقاوم در

برابر آتش سوزی ساخته شده باشد.

د - منظور از **امکنه کم خطر** محلهایی است که برای انبار کردن یا استفاده از اشیاء و موادی به کار می‌رود که معمولاً به سرعت یا با دود زیاد نمی‌سوزد و در صورت آتش گرفتن اشیاء به زودی دود و گازهای سمی یا انفجار خطرات فوری ناشی از مواد انبار شده به وجود نمی‌آورد.

ه- منظور از **امکنه با خطر عادی** محلهایی است که برای انبار کردن یا استفاده از اشیاء و موادی به کار می‌رود که با سرعت زیاد می‌سوزد لیکن حین سوختن بزودی گازهای سمی ایجاد نمی‌کند.

و - منظور از **امکنه خطرناک** محلهایی است که برای به کار بردن و انبار کردن یا استفاده اشیاء و موادی به کار می‌رود که بسیار زود آتش می‌گیرد و این اشیاء در حین سوختن به زودی گازهای سمی و انفجار تولید می‌نماید.

ز - منظور از **طبقه یک طبقه واقعی** نیست بلکه ارتفاع پنج متر از کف زمین طبقه اصلی و هر چهارمتر روی آن یک طبقه محسوب می‌گردد به این ترتیب ساختمان بدون طبقه‌ای که ۲۵ متر ارتفاع دارد معادل بنایی محسوب می‌شود که طبقه هم سطح زمین آن پنج متر و پنج طبقه فوقانی آن هر یک ۴ متر ارتفاع دارد.

ح - منظور از **گذر فضای آزاد** بین ماشین آلات تاسیسات یا انبوه مواد است و کلمه "آزاد" بدان معنی است که در گذر موانعی از قبیل ستون، دستگاه ترانس‌میسورن قرقره‌ها و یا انبوه مواد و نظیر آنها وجود ندارد.

ط - منظور از **راه عبور فضای آزادی** است که برای عبور و مرور داخل کارگاه با توجه به تفسیری که در بند (ح) از کلمه آزاد شده است به کار می‌رود.

ی - منظور از **راهرو فضای آزادی** است که برای عبور و مرور خارج از محل کار با توجه به تعبیر کلمه آزاد به کار می‌رود.

ک - منظور از **خروجی دهانه‌ای** است که برای خروج از یک قسمت محل کار به قسمت دیگر آن به کار رود.

ل - منظور از خروجی انتهایی دهانه‌ای در بناست که بتوان به سهولت و بدون خطر از آن طریق به فضای آزاد راه یافت.

م - منظور از گذرگاه هر راهی است که برای عبور و مرور افراد به کار می‌رود.

## بخش ۱- ارتفاع و تفکیک ابنیه

### ارتفاع

ماده ۱۶۲: ارتفاع بنای کارگاه‌هایی که پس از اجرای این آیین‌نامه ساخته و یا تجدید بنا می‌شوند بسته به نوع ساختمان یا خطرات ناشی از آتش سوزی باید با جدول زیر مطابقت داشته باشد به استثنای بناهای چوبی (تندسوزی) که الزاماً فقط در یک طبقه ساخته می‌شود.

نوع خطر اشیا یا که در داخل بنا وجود دارد			نوع ساختمان
خطرناک	عادی	کم خطر	
۱ طبقه	تا ۲ طبقه	تا ۴ طبقه	کندسوز
۲ طبقه	تا ۵ طبقه	تا ۵ طبقه	مقاوم در برابر آتش سوزی

در این جدول طبقه هم کف زمین نیز جزء طبقات محسوب گردیده است.

ماده ۱۶۳: چنانچه بناهای موجود کارخانه‌ها در کلیه طبقات با دستگاه‌های خودکار ضد آتش‌سوزی مجهز باشند حداکثر می‌توان اجازه داد که طبقات آنها از آنچه در جدول بالا تصریح شده یک طبقه بیشتر باشد.

### تفکیک

ماده ۱۶۴: کلیه اعمالی که متضمن بروز انفجارها و خطرات ناشی از جرقه و شعله می‌شود باید در بناهایی جدا از بنای اصلی کارگاه انجام شود.

## بخش ۲- گذرگاه‌ها

### گذرها

**ماده ۱۶۵:** حداقل عرض گذرهای بین ماشین آلات و تاسیسات و یا انبوه مواد در کارگاه‌ها ۶۰ سانتی متر است.

**ماده ۱۶۶:** در صورت احتمال بروز مخاطرات از جانب ماشین آلات و همچنین در مواردی که اندازه و ابعاد قطعاتی که ساخته می‌شود و یا مقدار ضایعات و یا تاسیسات و یا انبوه مواد و اشیاء ایجاب نماید بایستی برای گذرهای داخلی عرض بیشتری منظور شود.

**ماده ۱۶۷:** چنانچه امکان دسترسی فوری به خروجی‌ها نباشد در کارگاه بایستی راهروهای مشخص و همواری بدون بریدگی و برجستگی با حداقل ۱/۲۰ متر عرض وجود داشته باشد که مستقیماً به خروجی‌ها مربوط می‌شود.

### راه پله‌ها

**ماده ۱۶۸:** در ابنیه مقاوم در برابر آتش سوزی که دو طبقه و یا بیشتر ارتفاع دارد بایستی کلیه پله‌ها و پاگردها (اصلی و فرعی) از مصالح مقاوم در برابر آتش سوزی ساخته شود.

**ماده ۱۶۹:** بجز در موارد خاصی که استفاده از پله‌های روباز مجاز شناخته شده کلیه راه پله‌ها و پاگردهای اصلی یا قسمت‌هایی از طبقات که مورد استفاده افراد برای رفت و آمد از راه پله‌های داخلی قرار می‌گیرد بایستی با مصالح مقاوم در برابر آتش سوزی ساخته و حفاظت شود.

**ماده ۱۷۰:** راه پله‌های خارجی باید در برابر آتش سوزی و دود و باد محافظت و اطراف آن با مصالح مقاوم در برابر آتش سوزی پوشیده شود و حتماً راهی هم به بالکن‌های خارجی بنا و راهروهای آن داشته باشد.

**ماده ۱۷۱:** در ابنیه‌ای که در ساختمان آنها مصالح غیر مقاوم در برابر آتش سوزی به کار رفته و بیش از دو طبقه ارتفاع دارد و شیب بام آنها کمتر از یک بر چهار است حتماً بایستی یک راه پله برای ارتباط به بام در نظر گرفته شود.

**ماده ۱۷۲:** کلیه راه پله‌ها باید مستقیماً یا از طریق یک حیاط خلوت یا راهروی مقاوم در برابر

آتش سوزی به فضای خارج یا خیابان راه داشته باشد عرض این راهروها با توجه به مواد ۱۷۴ و ۱۷۷ باید دست کم به اندازه مجموع حداقل مجاز عرض کلیه خروجی‌هایی که به آنها مربوط می‌شود باشد.

**ماده ۱۷۳:** بر روی بالکان‌هایی که به منظور خروجی مورد استفاده قرار می‌گیرد باید به طور وضوح جهت خروج به طرف فضای آزاد مشخص شود.

### خروجی‌ها و خروجی‌های انتهایی

**ماده ۱۷۴:** تعداد و وضع درهای خروجی باید طوری باشد که کلیه افراد بتوانند در موقع خطر محل کار را بلافاصله و با اطمینان کامل ترک کنند. حداقل عرض درهای خروجی ۱/۲۰ متر است.

**ماده ۱۷۵:** فاصله بین محل کار تا در خروجی انتهایی یا تا راه پله مقاوم در برابر آتش سوزی مصون از دود یا تا درهایی که به راهروهای امن ارتباط دارد نباید از اندازه‌های زیر تجاوز کند.  
الف - در مورد بناهای خطرناک ۱۵۰ متر.

ب - در مورد بناهای کم خطر یا عادی ۳۰۰ متر.

**ماده ۱۷۶:** فواصل بالا را در کارگاهی که با آب پاش خودکار مجهز باشند و یا خطرات ناشی از آتش گرفتن احتمالی اشیاء باشد می‌توان زیاده‌تر و یا کمتر نمود.

**ماده ۱۷۷:** برای جلوگیری از ازدحام در کارگاه‌هایی که تعداد افراد آن از ۵۰ نفر بیشتر باشد باید نسبت به تعداد اضافی افراد درب خروجی انتهایی عریض‌تر یا درب خروجی اضافی تعبیه گردد. با توجه به اینکه خروج افراد به صورت پشت سرهم (ستون) همیشه رجحان دارد بنابراین اضافه عرض گذرگاه بایستی مضربی از ۶۰ سانتی متر باشد. عرض هر کدام از گذرگاه‌ها باید طوری در نظر گرفته شود که عبور افراد بدون اشکال ممکن باشد.

**تبصره ه -** اضافه عرض هر درب خروجی انتهایی با ضریب ۶۰ سانتی متر باید محاسبه شود.

### گذرگاه‌های افقی

**ماده ۱۷۸:** در گذرگاه‌های افقی نباید هیچ گونه پله یا اختلاف سطح ناگهانی وجود داشته باشد.

**ماده ۱۷۹:** در صورت وجود اختلاف ارتفاع این دو گذرگاه بایستی برای اتصال آنها حتماً از سطح

شیب دار (رامپ) استفاده شود و در محل شروع رامپ مخصوصاً نقطه مرتفع آن علامت مخصوص نصب شود.

### بخش ۳- درها

#### درهای مقاوم در برابر آتش سوزی

ماده ۱۸۰: در پاگرد راه پله‌ها و دیواره‌های داخلی گذرگاه‌هایی که برای خروج در مواقع آتش‌سوزی اختصاص دارد باید درهای مقاوم در برابر آتش سوزی که به فنرهای کمپرسی مجهز است نصب شود.

ماده ۱۸۱: درهای خروجی انتهایی مقاوم در برابر آتش سوزی باید دارای لولای دو طرفه باشد چنانچه استفاده از لولای دو طرفه عملاً مناسب نباشد ممکن است اجازه داده شود که از درهای کشویی افقی استفاده گردد.

ماده ۱۸۲: در مورد درهای مقاوم در برابر آتش سوزی استفاده از درهای کشویی قائم و درهای کرکره‌ای و درهای گردان مجاز نیست.

#### ترتیب قرار گرفتن درها

ماده ۱۸۳: جهت باز شدن کلیه درهایی که به راهروها و سراسراها ارتباط دارند باید به سمت خروج از ساختمان بوده و واجد علامت باشد.

ماده ۱۸۴: درهایی که از اطاق به راهرو و سراسرا باز می‌شود باید طوری در نظر گرفته باشد که برای حرکت جمعیت مانعی ایجاد ننماید.

ماده ۱۸۵: پشت درهایی که به راه پله‌ها باز می‌شود نباید بلافاصله پله وجود داشته باشد.

قرار گرفتن پاگردی که عرض آن لااقل به اندازه عرض در باشد در پشت اینگونه درها الزامی است.

ماده ۱۸۶: عرض درهای خروجی انتهایی راه پله‌ها نباید از عرض پله‌ها کمتر باشد.

ماده ۱۸۷: فاصله درهای خروجی طبقه هم سطح زمین نباید بیشتر از ۴۵ متر و عرض آنها نباید از ۱/۲۰ متر کمتر باشد.

ماده ۱۸۸: هر یک از درهای خروجی باید مشخص و قابل دید باشد.

**ماده ۱۸۹:** درهایی که برای ارتباط به داخل یا خارج بنای کارخانجات یا طبقات آنها در نظر گرفته شده در ساعات کار به هیچ وجه نباید با قفل یا کشو و غیره بسته شود.

#### بخش ۴- آسانسورها و بالابرها

**ماده ۱۹۰:** با این که آسانسورها بطور کلی نباید به عنوان خروجی به حساب آید معذالک قفسه کلیه آسانسورهای مخصوص حمل افراد باید سراسر با مصالح مقاوم در برابر آتش‌سوزی ساخته شود.

**ماده ۱۹۱:** قفسه آسانسورها نباید با قفسه پله‌ها توأم باشد مگر آنکه دیواره‌های آن با مصالح مقاوم در برابر آتش‌سوزی ساخته شده باشد.

#### بخش ۵- علایم خروجی

**ماده ۱۹۲:** درهای خروجی و گذرگاه‌ها باید بطور ساده و با علایم واضح که راه خروج را نشان دهنده مشخص شود، در کارگاه‌هایی که تعداد کارگران آن ۲۵۰ نفر بیشتر است و ساعت کار در طول شب ادامه داشته باشد علایم فوق باید الکتریکی و به جریان برق فوق‌العاده (همانطور که در ماده ۱۵۴ تشریح گردید) مرتبط باشد تا در صورت قطع جریان عمومی برق استفاده از آنها امکان‌پذیر باشد.

این آیین‌نامه مشتمل بر چهار فصل و ۱۹۲ ماده و ۸ تبصره به استناد ماده ۴۷ قانون کار\* تدوین و در چهل و هفتمین جلسه شورای عالی حفاظت فنی مورخ ۱۳۴۰/۸/۲۴ به تصویب نهایی رسیده و قابل اجراست.

\* ماده ۴۷ قانون کار سابق به استناد مصوبه جلسه مورخ ۸۳/۵/۱۲ شورای عالی حفاظت فنی به ماده ۸۵ قانون کار مصوب آبان ماه ۱۳۶۹ تغییر یافته است.