

آسانسورهای دسترسی آتش نشانی

تاریخ اجرا (۹۹ / ۰۷ / ۰۱)

۱- کلیات:

استفاده از آسانسورهای عادی در هنگام آتش سوزی مجاز نمی باشد ، تمهیداتی که در این مقررات برای آسانسورهای دسترسی آتش نشان در نظر گرفته شده است امکان استفاده آتش نشانان در هنگام آتش سوزی را از آسانسوری ویژه فراهم می آورد تا ایشان بتوانند، جهت دسترسی به طبقات از آن استفاده نمایند و با سرعت بیشتری آتش را خاموش و امداد رسانی نمایند.

۲- هدف و دامنه کاربرد:

این مقررات برای آسانسورهای دسترسی آتش نشان در ساختمان های جدید کاربرد دارد و در شرایط آتش سوزی فقط برای استفاده آتش نشانان مورد استفاده قرار می گیرد و استفاده از آن بدون حضور مستقیم و اجازه آتش نشانان در زمان آتش سوزی، مجاز نیست. (این آسانسورها در شرایط عادی به فعالیت روزمره می پردازند و در زمان حریق احتمالی همچون تمامی آسانسورهای یک ساختمان از فعالیت خارج می شوند با این تفاوت که به واسطه تمهیداتی مشخص میتوانند توسط فرمان آتش نشانان در زمان حریق دوباره شروع به فعالیت نمایند).

این مقررات برای موارد زیر کاربرد ندارد:

- بالابرها و هیدرولیکی دو یا چند طبقه.

- آسانسورهای عادی.

- آسانسورهایی که در ساختمان های موجود نصب می شوند.

۳- تعاریف:

۳-۱ آسانسور دسترسی آتشنشانی:

آسانسور مخصوصی که در هنگام آتش سوزی در اختیار آتش نشانان قرار می گیرد تا پس از ارزیابی شرایط در صورت صلاحدید ، بتوانند با راندمان بیشتر خاموش کردن آتش ، عملیات نجات ، تخلیه افراد ساختمان و نقل و انتقال تجهیزات اطفاء آتش را انجام دهند.

۳-۲ سوئیچ آسانسور دسترسی آتشنشان Fire Fighters lift switch:

سوئیچی واقع در تراز تخلیه ساختمان، در خارج از چاه آسانسور دسترسی آتش نشان هست تا با استفاده از آن ارائه خدمات انحصاری برای آتش نشانان در زمان آتش سوزی فراهم شود.

۳-۳ لابی ایمن آسانسور دسترسی آتش نشانی:

محیط حفاظت شده ای که دسترسی ایمن به آسانسور دسترسی آتش نشانی را در تمامی طبقات ساختمان تامین می نماید.

۳-۴ طبقه تراز تخلیه:

پایین ترین طبقه ای از بنا که حداقل ۵۰ در صد از بار تخلیه متصرفین از آن به معبر عمومی تخلیه می شود (برای اطلاعات بیشتر به تعریف "راه خروج" در مبحث سوم مقررات ملی ساختمان ویرایش سال ۱۳۹۵ مراجعه شود).

۳-۵ تراز دسترسی نیروی آتش نشانی:

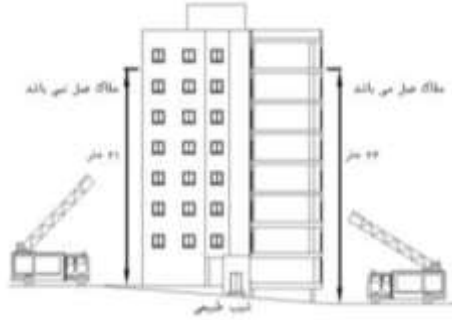
ترازی که آتش نشانان از آن سطح، امکان انجام عملیات امدادی را به واسطه ماشین های عملیاتی خود برای ساختمان دارند . این سطح می تواند با طبقه تراز تخلیه یکی بوده یا متفاوت از آن باشد.

۳-۶ دوربند چاه آسانسور دسترسی آتش نشانی:

چاه آسانسور دسترسی آتش نشان باید مطابق با ضوابط مبحث سوم مقررات ملی ساختمان دوربند و دودبند باشد.

۷-۳ ارتفاع ساختمان (نحوه اندازه گیری):

ارتفاع ساختمان از پایین ترین سطح معبر دسترسی خودروهای آتش نشانی تا کف بالاترین (دورترین) طبقه قابل بهره برداری (تصرف) اندازه گیری می شود. در صورتی که محل احداث ساختمان روی شیب واقع شده باشد، ارتفاع، از گذر واقع در پایین ترین قسمت شیب مجاور ساختمان محاسبه می گردد. نحوه اندازه گیری ارتفاع ساختمان در شکل شماره ۲ نشان داده شده است. در صورتی که ساختمان از چند مسیر دارای دسترسی باشد، ارتفاع ساختمان از پایین ترین سطح معبری اندازه گیری می شود که دسترسی خودروهای آتش نشانی به ساختمان از آن میسر باشد.



شکل شماره ۲

۸-۳ از این پس در ویرایش این دستورالعمل "آسانسور دسترسی آتش نشان" در اختصار با نام "آسانسور" خوانده می شود.

الزامات آسانسور دسترسی آتش نشانی

۴-الزامات کلی:

۱-۴ تمامی تصرفات ساختمانی با ارتفاع بیش از ۴۰ متر باید به حداقل دو دستگاه آسانسور مجهز گردند. ابعاد آسانسور اول باید مطابق با بند ۴-۷ از این آئین نامه در نظر گرفته شود. همچنین ابعاد آسانسور دوم الزاما به گونه ای باشد که حداقل قابلیت حمل یک صندلی چرخ دار را داشته باشد.

۲-۴ برای ساختمانهای با ارتفاع بیش از ۴۰ متر، لابی ایمن آسانسور باید به شفت محافظت شده یکی از پلکان های خروج دسترسی مستقیم داشته باشد و مساحت آن حداقل ۱۴ متر مربع و عرض آن حداقل ۲ متر و ۴۵ سانتیمتر باشد.

۳-۴ درب، سقف، کف، دیواره های لابی ایمن آسانسور باید حداقل ۶۰ دقیقه، مقاومت در برابر آتش را داشته باشد. همچنین دکوراسیون و نازک کاری داخل فضای لابی ایمن باید از موادی ساخته شوند که از نظر پیشروی شعله، ضوابط مبحث سوم مقررات ملی ساختمان را رعایت نماید.

۴-۴ تمامی ساختمان هائی که دارای تراز کف پایین ترین طبقه آنها منفی ۱۸متر و یا عمیق تر است، باید حداقل به یک دستگاه آسانسور، با قابلیت حمل برانکاردر مجهز شوند.

۵-۴ در ساختمان های بیش از یک طبقه دارای تصرف درمانی، مراکز نگهداری سالمندان و معلولین باید حداقل یک دستگاه آسانسور، مطابق با بند ۴-۷ با قابلیت حمل برانکاردر تعبیه شود.

۶-۴ آسانسور باید در تمام طبقات ساختمان توقف داشته باشد.

۷-۴ آسانسور باید:

- آسانسور باید قابلیت حمل برانکاردر را داشته باشد.
- باید دارای ظرفیت ۱۰۰۰ کیلوگرم باشد.
- حداقل ابعاد کابین باید به صورت مفید - ۲۱۰۰ در ۱۱۰۰ میلیمتر باشد
- حداقل عرض بازشوی در باید ۹۰۰ میلی متر باشد.

۴-۸ در صورتیکه ارتفاع کابین آسانسور بیش از ۲۴۰۰ میلی متر باشد تعبیه نردبان دائمی در داخل کابین آسانسور الزامی می باشد. ارتفاع این نردبان باید هنگام استفاده با زاویه حدود ۷۵ درجه، تا یک متر بالاتر از سقف کابین امتداد بیابد.

۴-۹ اطراف سقف کابین باید با نرده های حفاظ دار با ارتفاع ۷۰۰ میلی متر بجز سمت ورودی (های) کابین محصور شده باشد. اجرای ضوابط استاندارد های ملاک عمل آسانسور در خصوص نرده حفاظ کابین الزامی است.

۴-۱۰ درهای کابین آسانسورها، باید از نوع کشویی افقی خودکار باشند.

۴-۱۱ استفاده از آسانسورها، هنگام آتش سوزی فقط توسط پرسنل آتش نشانی و با عملکرد مستقیم آنها مجاز می باشد.

۴-۱۲ لابی ایمن آسانسور باید تحت پوشش شبکه بارنده قرار بگیرد، همچنین تمهیدات لازم جهت جلوگیری از ورود آب تخلیه شده توسط شبکه بارنده به داخل چاه آسانسور باید فراهم شود.

۴-۱۳ شفت آسانسور باید مطابق بند ۳ - ۹ - ۶ مبحث سوم مقررات ملی ساختمان ویرایش سال ۱۳۹۵ ، در برابر دود محافظت شود.

۴-۱۴ در داخل لابی آسانسور جانمایی جعبه آتش نشانی متصل به لوله ایستاده کلاس ۴ الزامی است.

۴-۱۵ کلیه کابل های تغذیه آسانسورها باید به میزان حداقل ۹۰ دقیقه در برابر دمای ۶۵۰ درجه سانتیگراد مقاوم در برابر حریق و دارای تأییدیه سازمان ملی استاندارد و مورد تایید سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران باشند.

۵- الزامات ساختمانی

۵-۱ آسانسور، باید با تمام ضوابط مندرج در مقررات ملی ساختمان و استاندارد های ملی مربوط به آسانسور مطابقت داشته باشد.

۵-۲ ابعاد چاه آسانسور ، باید مطابق با مباحث ۱۵ ، ۱۳ ، ۱۴ ، ۱۰ مقررات ملی ساختمان طراحی شود.

۵-۳ مساحت لابی ایمن آسانسور باید با الزامات مورد نیاز برای حمل برانکاردر مطابق مقررات ملی ساختمان را تامین نماید.

۵-۴ اگر آسانسور دیگری در همان چاه وجود دارد (در چاه های بدون دیوار جداکننده) تمام چاه مشترک باید الزامات مقاومت در برابر آتش چاه آسانسورهای دسترسی آتش نشانی را برآورده نماید. این سطح از مقاومت در برابر آتش باید برای درهای لابی ایمن و درهای موتورخانه آسانسورها (در صورت وجود) نیز اعمال شود.

۵-۶ آسانسور ، باید دارای منبع تامین برق ثانویه باشد و بتواند در صورت بروز آتش و قطع برق اصلی ساختمان بصورت خودکار به این منبع وصل شود ، کنترل دستی تغییر وضعیت از برق اصلی به منبع تغذیه ثانویه باید فقط توسط مقام مسئول آتش نشانی امکان پذیر باشد.

۵-۷ منبع تامین برق ثانویه باید در مکان حفاظت شده در برابر آتش قرار داشته باشد و قادر به راه اندازی آسانسور دسترسی آتش نشانی تحت بار نامی آسانسور به مدت حداقل دو ساعت باشد.

۶- الزامات اساسی آسانسور های دسترسی آتش نشانی

۶-۱ شستی های احضار و نمراتور طبقات باید به عملکرد خود هنگام بروز حریق به مدت دو ساعت در محدوده دمایی ۰ تا ۶۰۰ درجه سانتیگراد ادامه دهند، به طوری که آتش نشانان بتوانند موقعیتی که کابین در آن قرار گرفته را برای نجات شناسایی کنند.

۶-۲ سایر اجزای برقی آسانسور ، خارج از لابی ایمن، باید به گونه ای طراحی شود که در محدوده دمایی ۰ تا ۶۰۰ درجه سانتیگراد، به طور صحیح عمل نمایند.

۶-۳ کلید مخصوص آتش نشان به منظور دسترسی به آسانسور ، باید در لابی ورودی اصلی ساختمان یا طبقه (های) تراز تخلیه خروج تعبیه شود. این سوئیچ باید در محدوده افقی ۲ متر از آسانسور و در ارتفاع ما بین ۱/۸ متر تا ۲/۱ متر بالاتر از سطح کف تعبیه گردد و با علائم تصویری مناسب علامت گذاری شود.

۶-۴ سوئیچ مخصوص آتش نشانی باید به وسیله کلید مخصوص اضطراری عمل نماید. سوئیچ باید دو حالت باشد و بطور واضح اعداد ۰ و ۱ بر روی آن علامت گذاری گردد و در حالت ۱ باید دسترسی خدمات آتش نشانی وجود داشته باشد.

- ۵-۶ عملکرد سویچ مخصوص آتش نشانان نباید کلیدهای رویزیون، کلیدهای توقف یا عملکرد برق اضطراری را از مدار خارج کند.
- ۶-۶ آسانسور باید دارای یک سیستم ارتباطی داخل ساختمانی و یا دستگاه مشابه برای برقراری ارتباط گفتاری دو طرفه، بین کابین و طبقه تراز تخلیه خروج باشد.
- ۶-۷ سیستم ارتباطی ما بین کابین آسانسور و طبقه دسترسی به خدمات آتش نشانی، باید یک میکروفون و بلندگوی توکار باشد نه گوشی تلفن.
- ۶-۸ سیم کشی سیستم ارتباطی باید از داخل چاه آسانسور انجام بگیرد.
- ۶-۹ برای کابین های با ظرفیت اسمی ۱۰۰۰ کیلوگرم، الزاما یک دریچه اضطراری با ابعاد ابعاد ۰/۵۰ متر در ۰/۷۰ متر در سقف کابین تعبیه شود.
- ۶-۱۰ دریچه اضطراری کابین آسانسور دسترسی آتش نشان باید با استانداردهای ملی ۱-۶۳۰۳ و ۲-۶۳۰۳ مطابقت داشته باشد.
- ۶-۱۱ دسترسی به داخل کابین از طریق دریچه اضطراری نباید توسط یک شی ثابت و یا وسایل روشنایی داخل کابین مسدود گردد. در صورت وجود سقف کاذب داخل کابین، باید بتوان بدون نیاز به ابزار خاص به راحتی آن را باز و بسته نمود.
- ۶-۱۲ تجهیزات برقی داخل چاه (بجز سیستم محرکه) و روی کابین آسانسورهای دسترس آتش نشانی، واقع در ۱ متری هر دیوار دارای درب باشو آسانسور باید حداقل دارای درجه حفاظت IPX3 بوده و در برابر چکیده شدن آب محافظت شده باشند
- ۶-۶ هرگونه تجهیزات الکتریکی واقع در پایین تر از ارتفاع ۱ متری کف چاهک آسانسور باید دارای درجه حفاظت IP67 باشند پریز و پایین ترین چراغ روشنایی چاه نیز باید در فاصله ۰/۵ متر بالاتر از تراز آب ذکر شده در بند ۱۴ - ۳ قرار گیرد.
- ۶-۱۳ تجهیزات فضاهای ماشین آلات خارج از چاه و چاهک آسانسور باید در برابر خرابی ناشی از آب محافظت شوند.
- ۶-۱۴ باید وسیله مناسبی در چاهک آسانسور تعبیه شود تا اطمینان حاصل گردد که آب از سطح ضربه گیر کابین در فشرده ترین حالت بالاتر نمی آید.
- ۶-۱۵ باید روش های مناسبی برای جلوگیری از رسیدن سطح آب در چاهک به تجهیزاتی که میتوانند منجر به بروز اشکال در عملکرد آسانسور شود، فراهم گردد.
- ۶-۱۶ استفاده از چاه آسانسور به عنوان کانال بالارو برای هر نوع مداری جز مدارهای مربوط به خود آسانسور، ممنوع می باشد. تبصره: مگر آنکه کانال عبور اینگونه مدارها با دیواری که حداقل ضخامت آن به اندازه عرض یک آجر (۲۰ سانتی متر) یا معادل آن از بتن باشد، از چاه آسانسور مجزا شده باشد.
- ۶-۱۷ تمامی ارتفاع چاه آسانسور در زمانی که عملیات امداد و نجات در جریان است باید دارای حداقل ۱۱ لوکس روشنایی باشد.
- ۶-۱۸ مدار تغذیه سیستم روشنایی موتورخانه، روشنایی چاه، پریزهای برق باید طوری در مدار قرار گیرند که در صورت قطع مدار تغذیه آسانسور به منظور تعمیرات احتمالی و موارد دیگر، مدار تغذیه آنها برقرار بماند.
- ۶-۱۹ مدار تغذیه برق آسانسور باید مستقل از سایر مدارات مجموعه باشد.
- ۶-۲۰ آسانسور به سیستم اتصال زمین حفاظتی (ارتینگ) مناسب متصل گردد.
- ۶-۲۱ همبندی جهت هم پتانسیل کردن آسانسور باید مطابق با مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان (آخرین ویرایش) انجام گردد.

۷- رفتار آسانسور هنگام حریق

- حرکت آسانسور دسترس آتش نشانان پس از دریافت سیگنال دستی یا اتوماتیک آتش باید بر اساس استانداردهای مربوطه EN ۸۱-۷۲، ۷۳ باشد. به طور خلاصه اولویت فراخوانی آسانسور به شرح زیر می باشد.
- الف) تمامی کنترل های طبقات و داخل کابین آسانسور باید غیر فعال شده و تمامی احضارهای ثبت شده باید کنسل گردد.
- ب) کلیدباز شدن درب آسانسور و زنگ اضطراری باید در مدار باقی بماند.

پ) آسانسور هنگام عملکرد در وضعیت آتش نشان باید مستقل از سایر آسانسورها عمل نماید.
ج) در زمان رسیدن به طبقه تراز تخلیه خروج ، آسانسور باید در آنجا متوقف گردد و درب کابین باز بماند.
چ) آسانسور در صورتی که در جهت رسیدن به طبقه تراز تخلیه خروج در حرکت است باید بدون توقف به آن طبقه رفته و با در باز متوقف شود ، در صورتی که هنگام دریافت سیگنال آتش در جهت خلاف رسیدن به طبقه تراز تخلیه خروج در حرکت باشد باید در نزدیک ترین طبقه بدون باز شدن در توقف نموده و پس از تغییر جهت دادن به سمت طبقه دسترسی آتش نشانان حرکت نماید.
د) روشنایی چاه و اتاق ماشین آلات باید به طور خودکار پس از حرکت آسانسور تامین شود.

۸- ساختمان های از پیش ساخته شده:

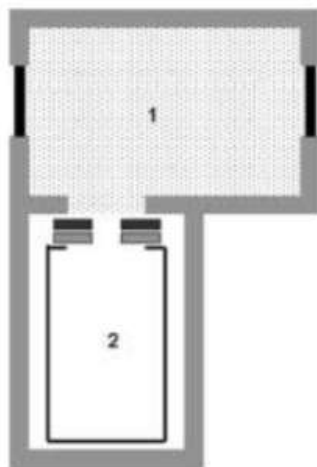
آسانسور های ساختمان های موجود در صورت داشتن ضوابط طراحی کابین(نظیر آسانسور خود،ابعاد ، دریچه ها و ...) و همچنین ضوابط ملاک عمل برقی موجود در این آئین نامه با رعایت شرایط زیر قادر به فعالیت تحت عنوان آسانسور دسترسی آتش نشان هستند.

۱. رعایت دوربندی و دودبندی کامل چاله و کابین آسانسور دسترس آتش نشان مطابق با ضوابط این آئین نامه الزامی است.
۲. مقاوم سازی ساختار شفت آسانسور دسترس آتش نشان مطابق با ضوابط این آئین نامه مطابق با ضوابط این آئین نامه الزامی است.
۳. قرار دادن سیم ها در داخل داکت مقاوم در برابر حریق (محافظت شده) مطابق با ضوابط این آئین نامه مطابق با ضوابط این آئین نامه الزامی است.
۴. تامین روشنایی کابین آسانسور دسترس آتش نشان مطابق با ضوابط این آئین نامه این آئین نامه الزامی است.
۵. نصب مورد مخصوص که بتواند در زمان وقوع حریق آسانسور دسترس آتش نشان را از دسترس نیروهای عادی خارج کرده و در اختیار نیروهای عملیاتی سازمان آتش نشانی قرار دهد
۶. جانمایی شفت آسانسور در داخل چاه آسانسور دسترس آتش نشان مطابق با ضوابط این آئین نامه این آئین نامه الزامی است.
۷. رعایت کلیه ضوابط مربوط به طراحی اتاق آسانسور دسترس آتش نشان و چاه آسانسور مطابق با این آئین نامه این آئین نامه الزامی است.

پیوست ۱

طرح جانمایی عمومی برای آسانسورهای آتش نشانی

طرحهای زیر به عنوان نمونه بوده و سایر طرح های ساختمانی نیز امکان پذیر است.

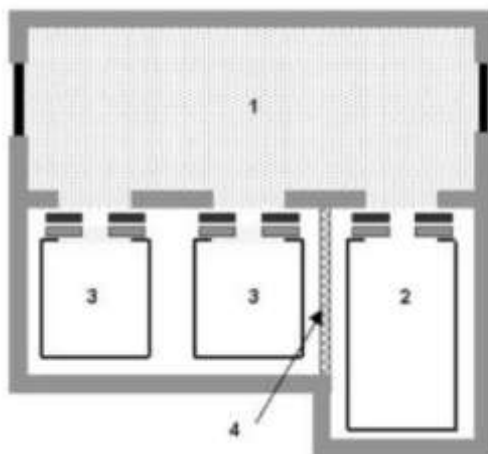


شکل ۳: طرح های جانمایی از یک آسانسور دسترس آتش نشانی منفرد و لابی ایمن

راهنما:

(۱) لابی ایمن

(۲) آسانسور دسترسی آتش نشانی



شکل چهار: طرح جانمایی آسانسور دسترس آتش نشانی در چاه مشترک

راهنما:

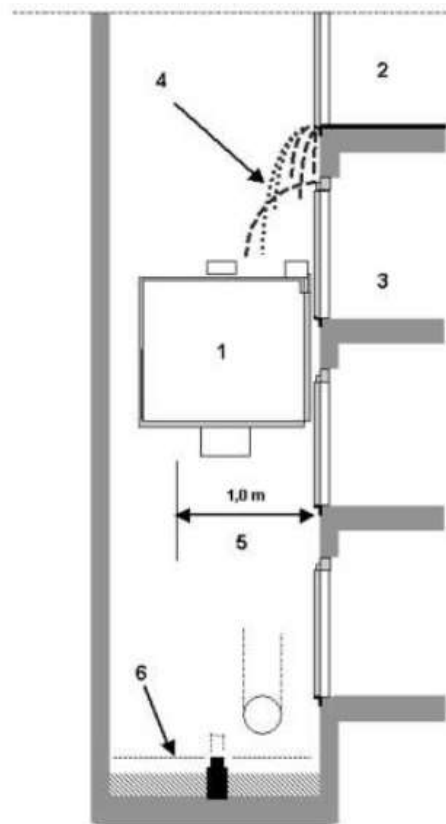
(۱) لابی ایمن

(۲) آسانسور دسترسی آتش نشانی

(۳) آسانسور معمولی

(۴) دیوار جداکننده مقاوم در برابر آتش

پیوست ۲ حفاظت چاه آسانسور در برابر آب



شکل ۵: محافظت تجهیزات الکتریکی در برابر آب

راهنما:

- (۱) کابین آسانسور دسترس آتش نشانی
- (۲) طبقه وقوع آتش
- (۳) پل
- (۴) نشت آب از کف طبقه وقوع آتش
- (۵) ناحیه محافظت شده در برابر آب در چاه و کابین آسانسور
- (۶) حداکثر سطح نشت آب در چاهک

منابع

- مقررات ملی ساختمان - مبحث سوم
- مقررات ملی ساختمان - مبحث پانزدهم
- استاندارد اروپائی EN81-72 و EN81-73
- نظرات کارشناسی سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران