



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iran National Standards Organization



استاندارد ملی ایران

۶۳۰۳-۷۲

چاپ اول

۱۴۰۱

INSO

6303-72

1st Edition

2022

Identical with
BS EN 81-72:2020

مقررات ایمنی ساخت و نصب آسانسورها-
کاربردهای خاص برای آسانسورهای مسافری
و باری مسافری

قسمت ۷۲: آسانسورهای آتش نشانان

**Safety rules for the construction and
installation of lifts– Particular applications
for passenger and goods passenger lifts**

Part 72: Firefighters lifts

ICS: 91.140.90

استاندارد ملی ایران شماره ۷۲-۶۳۰۳ (چاپ اول): ۱۴۰۱

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@inso.gov.ir

وبگاه: <http://www.inso.gov.ir>

Iran National Standards Organization (INSO)

No. 2592 Valiasr Ave. South western corner of Vanak Sq. Tehran. Iran

P. O. Box: 14155-6139. Tehran. Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080. 88887103

Standard Square. Karaj. Iran

P.O. Box: 31585-163. Karaj. Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@inso.gov.ir

Website: <http://www.inso.gov.ir>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ شده در دی ماه ۱۳۹۶، وظیفه تعیین، تدوین، به روزرسانی و نشر استانداردهای ملی را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیردولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گران بها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
«مقررات ایمنی ساخت و نصب آسانسورها- کاربردهای خاص برای آسانسورهای مسافری و
باری مسافری- قسمت ۷۲: آسانسورهای آتش نشانان»

رئیس:

عبدولی، کامران
(کارشناسی ارشد مهندسی حریق)

دبیر:

نظربیگی، موسی
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

سمت و/یا محل اشتغال:

سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران

شرکت مهندسی سبا آسانبر

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

بهرامی، امیر
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

جعفری فشارکی، محسن
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

حاج‌زمان، محمد
(کارشناسی مهندسی تکنولوژی آسانسور)

حریری، فرید
(کارشناسی ارشد مهندسی شناسایی و انتخاب مواد)

ذوالفقاری، مجتبی
(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

زارع، حمیدرضا
(کارشناسی ارشد مهندسی برق)

شاگری، زینب
(کارشناسی مهندسی برق)

قلیچ‌خانی، غلامرضا
(کارشناسی مهندسی متالوژی)

گیوه‌چی، فرزاد
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

سمت و/یا محل اشتغال:

سندیکای صنایع آسانسور و پله‌برقی ایران و خدمات وابسته

سازمان نظام مهندسی ساختمان

کارشناس مستقل

اتحادیه کشوری آسانسور و پله‌برقی و خدمات وابسته

سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران

دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

سندیکای صنایع آسانسور و پله‌برقی ایران و خدمات وابسته

شرکت طراحی و مهندسی آساقدر

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

موسوی، سید محمدامین
(کارشناسی ارشد مدیریت کسب و کار)

هادیان فرد، فرهاد
(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

سمت و/یا محل اشتغال:

اداره کل استاندارد استان تهران

سازمان ملی استاندارد ایران

ویراستار:

منصوری، نادر
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

اداره کل استاندارد استان فارس

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ح	پیش‌گفتار
ط	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۲	۲ مراجع الزامی
۴	۳ اصطلاحات و تعاریف
۶	۴ فهرست خطرات مهم
۷	۵ الزامات ایمنی و/یا اقدامات حفاظتی
۷	۱-۵ الزامات محیطی/ساختمانی
۹	۲-۵ الزامات اساسی آسانسور آتش‌نشانان
۱۰	۳-۵ حفاظت از تجهیزات برقی در برابر آب (به پیوست ت مراجعه شود)
۱۲	۴-۵ نجات آتش‌نشانان محبوس داخل کابین
۱۴	۵-۵ آسانسورهای هیدرولیکی استفاده‌شده به‌عنوان آسانسورهای آتش‌نشانان
۱۴	۶-۵ درهای کابین و درهای طبقات
۱۴	۷-۵ سیستم محرکه آسانسور و تجهیزات مرتبط
۱۵	۸-۵ سیستم‌های کنترل
۲۰	۹-۵ منابع تغذیه برای آسانسورهای آتش‌نشانان
۲۱	۱۰-۵ تغییر وضعیت و قطع تغذیه‌های برقی
۲۱	۱۱-۵ وسایل کنترلی طبقه و کابین
۲۱	۱۲-۵ سامانه ارتباطی خدمات آتش‌نشانی
۲۲	۱۳-۵ مکان‌های در معرض خرابکاری
۲۲	۶ تصدیق الزامات ایمنی و/یا اقدامات حفاظتی
۲۴	۷ اطلاعات برای استفاده
۲۶	پیوست الف (آگاهی‌دهنده) راهکارهای آتش‌نشانی برای ساختمان‌ها
۳۱	پیوست ب (آگاهی‌دهنده) جانمایی اولیه برای آسانسورهای آتش‌نشانی
۳۴	پیوست پ (آگاهی‌دهنده) منابع تغذیه برای آسانسورهای آتش‌نشانان - منابع تغذیه ثانویه
۳۶	پیوست ت (الزامی) محافظت چاه آسانسور در برابر آب
۳۷	پیوست ث (آگاهی‌دهنده) مدیریت آب
۳۹	پیوست ج (آگاهی‌دهنده) مفاهیم دوربندهای آتش‌نشانی
۴۰	پیوست چ (الزامی) تصویرنگاشت برای آسانسور آتش‌نشانان
۴۱	پیوست ح (آگاهی‌دهنده) مثال‌هایی از مفهوم نجات برای آتش‌نشانان

صفحه	عنوان
۴۴	پیوست خ (آگاهی دهنده) موارد مرتبط با ساختمان
۴۸	پیوست د (آگاهی دهنده) الزامات سرویس و نگهداری
۵۰	پیوست ذ (آگاهی دهنده) ارتباط بین این استاندارد و الزامات اساسی دستورالعمل EU/33/2014
۵۱	کتابنامه

پیش‌گفتار

استاندارد «مقررات ایمنی ساخت و نصب آسانسورها- کاربردهای خاص برای آسانسورهای مسافری و باری مسافری- قسمت ۷۲: آسانسورهای آتش‌نشانان» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی/ منطقه‌ای به‌عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره‌شده در مورد الف، بند ۷، استاندارد ملی ایران شماره ۵ تهیه و تدوین‌شده، در یک‌هزار و هشتصد و هشتاد و ششمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مکانیک مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۲۲ تصویب‌شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ‌شده در دی‌ماه ۱۳۹۶، به‌عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگami و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد منطقه‌ای زیر به روش «معادل یکسان» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی بوده و معادل یکسان استاندارد منطقه‌ای مزبور است:

BS EN 81-72:2020. Safety rules for the construction and installation of lifts - Particular applications for passenger and goods passenger lifts - Part 72: Firefighters lifts

مقدمه

این استاندارد همان طور که در استاندارد ملی ایران- ایزو شماره ۱۲۱۰۰ بیان شده، یک استاندارد نوع C است از آسانسورهای آتش نشانان برای رساندن آتش نشانان و تجهیزات آن ها به طبقات مورد نیاز استفاده می شود. ماشین آلات مربوط و گستره ای که در آن خطرات، موقعیت های خطرناک یا رویدادهای خطرناک پوشش داده شده، در دامنه کاربرد این استاندارد تعیین شده است.

در مواردی که مفاد این استاندارد نوع C با مفاد متناظر در استانداردهای نوع A و B متفاوت باشد، شرایط این استاندارد نوع C برای آسانسورهایی که مطابق شرایط آن طراحی و ساخته شده اند، بر شرایط دیگر استانداردها مقدم است.

در تدوین این استاندارد فرضیات زیر در نظر گرفته شده است:

بین مالک، مشتری، طراحان ساختمان، مقامات مسئول آتش نشانی یا سایر نهادهای ذی ربط و عرضه کننده آسانسور در خصوص موارد زیر مذاکره شده است:

الف - استفاده در نظر گرفته شده برای آسانسور؛

ب - شرایط محیطی؛

پ - مسائل مهندسی عمران؛

ت - خط های ارتباطی^۱ بین آسانسور و سامانه مدیریت ساختمان یا سامانه کشف آتش^۲؛

ث - استراتژی آتش نشانی؛

ج - مدیریت دود، به طور مثال تأثیر سیستم فشار مثبت^۳ روی سیستم آسانسور از جمله تاب خوردن کابل های متحرک و عملکرد درهای طبقات؛

چ - مدیریت آب و در صورت کاربرد تعیین بالاترین تراز آب مجاز در چاهک، به طور مثال ۰/۵ m؛

ح - جنبه های دیگر مرتبط با محل نصب و نجات افراد از داخل کابین؛

خ - منبع تغذیه شامل انرژی باز تولید^۴ هنگام عملکرد منبع تغذیه ثانویه؛

د - اندازه فضا(های) ایمن؛

ذ - نیاز به سوئیچ کلیددار^۵ دیگری برای کابین آتش نشانان و در دسترس بودن کلید آن.

-
- 1- Interfaces
 - 2- Fire detection system
 - 3- Pressurizing system
 - 4- Regenerative power
 - 5- Car key switch,

کلید دیگری به غیر از کلید سه گوش قفل بازکن تعریف شده در زیربند ۵-۳-۹-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۶۳۰۳-۲۰

سازندگان^۱ و معماران لازم است کلیه مقررات ملی را برای جهت ارائه سازه‌ای مناسب و مقاوم در برابر آتش، فضاهای ایمن، سیستم‌های کشف آتش و خاموش‌کننده آتش را برای ساختمان در نظرگیرند. مثال‌هایی در پیوست‌های ب و ج در این موارد آمده است.

مقررات ایمنی ساخت و نصب آسانسورها- کاربردهای خاص برای آسانسورهای مسافری و باری مسافری- قسمت ۷۲: آسانسورهای آتش نشانان

۱ هدف و دامنه کاربرد

۱-۱ هدف از تدوین این استاندارد، تعیین الزامات تکمیلی نسبت به استاندارد ملی ایران شماره ۶۳۰۳-۲۰ برای آسانسورهای مسافری و باری مسافری جدید است که می‌توانند به منظور آتش‌نشانی و تخلیه اضطراری تحت کنترل آتش‌نشانان استفاده شود.

۲-۱ این استاندارد در صورت برآورده شدن شرایط زیر، کاربرد دارد:

- چاه آسانسور و محیط اطراف آسانسور چنان طراحی شده‌اند که ورود آتش، گرما و دود به چاه آسانسور، فضاهای ماشین‌آلات و فضاهای ایمن را محدود می‌کنند؛
- طراحی ساختمان، جریان آب به داخل چاه آسانسور را محدود می‌کند؛
- از آسانسور آتش‌نشانان به عنوان مسیر فرار استفاده نمی‌شود؛
- چاه آسانسور و محیط اطراف آسانسور حداقل در همان میزان مقاومت در برابر آتش سازه ساختمان است؛
- منبع تغذیه، امن نگهداری شده و قابل اطمینان است؛
- کابل(های) برق تأمین‌کننده تغذیه آسانسور در همان میزان مقاومت در برابر آتش سازه چاه آسانسور است؛
- یک برنامه سرویس و نگهداری مناسب و تصدیق شده پیاده‌سازی می‌شود؛

۳-۱ این استاندارد در موارد زیر کاربرد ندارد:

- استفاده از آسانسورهایی با چاه‌های نیمه‌محصور به عنوان آسانسورهای آتش‌نشانان؛
- آسانسورهای نصب‌شده در ساختمان‌های جدید یا موجود که سازه ساختمان در برابر آتش مقاوم نیست؛
- ایجاد تغییرات مهم در آسانسورهای موجود.

۴-۱ این استاندارد موارد زیر را تعیین نمی‌کند:

- تعداد آسانسورهای آتش‌نشانان و طبقات مورد استفاده در عملیات آتش‌نشانی؛
- اندازه فضا(های) ایمن؛

- در آسانسوری با کابین چندطبقه^۱، استفاده از دیگر طبقه‌ها به جز بالاترین طبقه کابین جهت عملیات آتش‌نشانی.

۵-۱ این استاندارد در مورد خطرات مهم، رویدادها و موقعیت‌های خطرناک مربوط به آسانسورهای آتش‌نشانان (همان‌طور که در بند ۴ ذکر شده است)، هنگامی که از آن‌ها برای منظور مشخص شده و تحت شرایط پیش‌بینی شده توسط عرضه‌کننده آسانسور استفاده می‌شود، کاربرد دارد.

۶-۱ خطرات مهم زیر در این استاندارد مورد بررسی قرار نگرفته است و فرض بر این است که طراح ساختمان به آن‌ها می‌پردازد:

- تعداد ناکافی یا محل قرارگیری نادرست آسانسورهای آتش‌نشانان برای انتقال آتش‌نشانان به طبقات بالای ساختمان؛

- آتش در چاه آسانسور آتش‌نشانان، فضای ایمن، فضای موتورخانه یا کابین؛

- عدم وجود علائم شناسایی طبقات ساختمان در هر طبقه؛

- عدم عملکرد درست مدیریت آب.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۲۰-۶۳۰۳: سال ۱۳۹۹، مقررات ایمنی ساخت و نصب آسانسورها- آسانسورهای حمل نفر و بار- قسمت ۲۰: آسانسورهای مسافری و باری مسافری

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۷۳-۶۳۰۳: سال ۱۳۹۹، مقررات ایمنی ساخت و نصب آسانسورها- کاربری‌های خاص برای آسانسور مسافری و باری مسافری- قسمت ۷۳: رفتار آسانسورها در هنگام وقوع آتش‌سوزی

۳-۲ استاندارد ملی ایران- ایزو شماره ۱۲۱۰۰: سال ۱۳۹۰، ایمنی ماشین‌آلات- اصول کلی طراحی- ارزیابی ریسک و کاهش آن

۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۷۰-۶۳۰۳: سال ۱۴۰۱، مقررات ایمنی ساخت و نصب آسانسورها- کاربردهای خاص برای آسانسور مسافری و باری مسافری- قسمت ۷۰: سهولت دسترسی به آسانسورها برای افراد از جمله افراد دارای ناتوانی

2-5 EN 81-71:2018+AC:2019, Safety rules for the construction and installation of lifts– Particular applications to passenger lifts and goods passenger lifts - Part 71: Vandal resistant lifts

2-6 EN 131-1:2015+A1:2019, Ladders - Part 1: Terms, types, functional sizes

2-7 EN 60529:1991^۱, Degrees of protection provided by enclosures (IP code) (IEC 60529:1989)

یادآوری- استاندارد ملی ایران شماره ۲۸۶۸: سال ۱۳۹۵، درجات حفاظت تأمین‌شده توسط محفظه‌ها (کد IP)، با استفاده از استاندارد EN 60529:2001 تدوین‌شده است.

2-8 ISO 8100-30:2019, Lifts for the transport of persons and goods - Part 30: Class I, II, III and VI lifts installation

۱- این استاندارد توسط اصلاحیه‌های EN 60529:1991/A1:2000 و EN 60529:1991/A2:2013 تعدیل شده است.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، علاوه بر اصطلاحات و تعاریف ارائه شده در استانداردهای ملی ایران-ایزو شماره ۱۲۱۰۰ و استاندارد ملی ایران شماره ۶۳۰۳-۲۰، اصطلاحات و تعاریف زیر نیز به کار می‌روند^۱:

۱-۳

سیستم کنترل

control system

سیستمی از آسانسور که به سیگنال‌های ورودی پاسخ می‌دهد و سیگنال‌های خروجی را تولید می‌کند و باعث می‌شود تجهیزات تحت کنترل در حالت مطلوب کار کنند.

۲-۳

تخلیه اضطراری

evacuation

جابه‌جایی سازمان‌یافته و کنترل‌شده افراد در یک ساختمان از یک مکان خطرناک به یک مکان ایمن است.

۳-۳

آتش

fire

احتراق موادی که شعله، حرارت و دود تولید می‌کند.

۴-۳

دوربند آتش

fire compartment

بخشی از یک یا چند ساختمان که به‌طور مثال توسط دیوارها، درها و/یا کف‌ها، به‌منظور محدود کردن گسترش آتش و گازهای داغ در آن بخش مجزا شده است.

۵-۳

آسانسور آتش‌نشانان

firefighters lift

آسانسوری دارای حفاظت، کنترل‌ها و سیگنال‌هایی که استفاده از آن را تحت کنترل انحصاری آتش‌نشانان مقدور می‌سازد.

۱- اصطلاحات و تعاریف به‌کار رفته در استانداردهای ISO و IEC در وبگاه‌های <https://www.iso.org/obp> و <http://www.electropedia.org> قابل‌دسترس است.

۶-۳

حفاظت در برابر آتش

fire protection

اقداماتی که برای جلوگیری از طغیان^۱ آتش و گسترش آتش، برای حفاظت از مسیرهای فرار و ایجاد تمهیدات مؤثر آتش‌نشانی شامل تعیین مقاومت در برابر آتش، بار آتش و رفتار مصالح ساختمانی و سازه‌ها در حین آتش‌سوزی انجام می‌شود.

۷-۳

سوئیچ آسانسور آتش‌نشانی

firefighters lift switch

سوئیچی که در طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی، خارج از چاه آسانسور و به‌صورت اختیاری داخل کابین قرار داده‌شده که برای آغاز خدمات آتش‌نشانی استفاده می‌شود.

۸-۳

طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی

fire service access level

طبقه ورودی ساختمان که برای دسترسی آتش‌نشانی به آسانسورهای آتش‌نشانی در نظر گرفته می‌شود.

۹-۳

فضای ایمن

(فضای پناه‌دهی، لابی محافظت‌شده در برابر آتش)

safe area

(refuge area, fire protected lobby)

فضایی که دارای یک مسیر ایمن به سمت آسانسور و خروج ایمن، به‌طور مثال راه‌پله‌ها، است که در طول عملیات آتش‌نشانی برای افراد ایمن خواهد ماند که هم با ساختار مناسب مقاوم در برابر آتش از آتش جداشده و هم از دود عاری نگه‌داشته شود و گاهی به‌عنوان فضای پناه‌دهی یا لابی ایمن نیز شناخته می‌شود.

۱۰-۳

کابین با دو ورودی

dual entry car

کابینی که دارای دو در کابین است.

سامانه مدیریت ساختمان

Building Management System BMS

سامانه‌ای که بر اساس اطلاعات ارسال شده به آن، توانایی تصمیم‌گیری‌های هوشمندانه را دارد.

محیط اطراف آسانسور

lift environment

محیط محافظت‌شده در برابر آتش که دسترسی حفاظت‌شده از فضاهای مورد استفاده ساختمان به آسانسور آتش‌نشانان را فراهم می‌کند.

۴ فهرست خطرات مهم

۱-۴ این بند شامل کلیه خطرات مهم، رویدادها و موقعیت‌های خطرناکی است که در این استاندارد به آن‌ها پرداخته شده، با ارزیابی ریسک برای این نوع ماشین‌آلات مهم تشخیص داده شده و نیاز به اقداماتی برای از بین بردن یا کاهش آن ریسک دارند.

۲-۴ خطرات مهمی که در این استاندارد به آن‌ها پرداخته می‌شود، در جدول‌های ۱ و ۲ نشان داده شده است:

جدول ۱- فهرست خطرات مهم و موقعیت‌های خطرناک- محیط

اطلاعات در این استاندارد	خطرات مهم و موقعیت‌های خطرناک - محیط
۱-۵، ۲-۱	۱ آتش/گرم‌ا/دود ممکن است به چاه آسانسور/فضای ماشین‌آلات/فضای ایمن گسترش یابد
۱-۵، ۴-۱، ۲-۱	۲ تجهیزات بدون محافظت آسانسور یا تجهیزات دارای مانع
۷-۵، ۱-۵، ۴-۱، ۲-۱	۳ آسانسور به مدت کافی برای آتش‌نشانان قابل استفاده نیست
مقدمه، ۷-۵، ۱-۵، ۲-۱	۴ بیش از ۲ min تأخیر در عملیات آتش‌نشانی
مقدمه، ۷-۵، ۱-۵، ۲-۱، ۳-۵، ۱-۱۱-۵، پیوست ث	۵ جریان یافتن آب به سمت چاه آسانسور
۴-۱، ۲-۱	۶ گیرافتادن در فضای ایمن به علت خرابی آسانسور
۴-۱، ۲-۱	۷ محیط غیرایمن برای آتش‌نشانان
۴-۱	۸ فرو ریختن سازه قبل از پایان استفاده آتش‌نشانان از آسانسور
۶-۱	۹ تعداد ناکافی یا مکان نامناسب آسانسور آتش‌نشانان برای انتقال آتش‌نشانان و تجهیزات آن‌ها به داخل ساختمان

جدول ۲- فهرست خطرات مهم و موقعیت‌های خطرناک - آسانسور آتش‌نشانان

الزامات و بندهای موجود در این استاندارد	خطرات فهرست شده در پیوست B استاندارد ملی ایران - ایزو شماره ۱۲۱۰۰
۱-۵، ۱-۲-۵، ۳-۸-۵، ۴-۸-۵، ۹-۵	خطرات عمومی برای آسانسورها
۹-۵، ۸-۵، ۷-۵، ۶-۵، ۴-۵، ۲-۲-۵، ۱۲-۵، ۱۱-۵، ۱۰-۵	خطر محبوس شدن
۹-۵، ۸-۵، ۶-۵، ۴-۲-۵، ۳-۲-۵، ۱۱-۵، ۱۰-۵، ۷، ۳-۱۲-۵	بیش از ۲ min تأخیر در عملیات آتش‌نشانی
۹-۸-۵، ۸-۸-۵، ۷-۸-۵	ترکیب چند خطر
۱-۱۱-۵، ۵-۸-۵، ۷-۵، ۴-۵، ۳-۵، ۳-۱۲-۵، ۲-۱۱-۵	خرابی یا عملکرد نادرست آسانسور
۱۲-۵	خطای انسانی، رفتار انسانی
۳-۱۱-۵، ۲-۸-۵، ۱-۸-۵	نامناسب بودن طراحی، محل قرارگیری یا شناسه‌گذاری کنترل‌های دستی
۴-۱۱-۵	علامت‌گذاری ناکافی
۱۰-۵، ۲-۹-۵، ۱-۹-۵	خرابی منبع تغذیه

۵ الزامات ایمنی و/یا اقدامات حفاظتی

۱-۵ الزامات محیطی/ساختمانی

۱-۱-۵ آسانسور آتش‌نشانان در چاهی دارای فضایی امن، مقابل کلیه درهای طبقاتی که از آن برای عملیات آتش‌نشانی استفاده می‌شود، قرار دارد. در مقابل هر در طبقه باید یک فضای ایمن یا یک پرده مقاوم به آتش^۱ یا یک در مقاوم به آتش^۲ فراهم شود.

یادآوری - هدف از فضاهای ایمن حفاظت از چاه آسانسور، آتش‌نشانان و افراد در انتظار تخلیه اضطراری در برابر آتش، گرما و دود است، علاوه بر آن، همان‌طور که در زیربند ۴-۵ شرح داده شده، اجازه می‌دهد که آتش‌نشانان محبوس در داخل کابین خود را نجات دهند. حداقل ابعاد هر فضای ایمن در مقررات ملی آمده است.

۲-۱-۵ تعیین میزان مقاومت در برابر آتش موردنیاز در حیطه مسئولیت مقررات ملی کشور است و سایر الزامات ساختمانی که برای آسانسور آتش‌نشانان ایمن باید موردتوجه قرار گیرد عبارت‌اند از:

- حفاظت از فضاهای مقابل درهای طبقات آسانسور؛
- جداسازی چاه؛

1- Fire shutter
2- Fire door

- مقاومت در برابر آتش درهای طبقات آسانسور؛
 - مقاومت در برابر آتش چاه آسانسور و دیوارهای فضای ماشین آلات؛
 - مقاومت در برابر آتش پرده‌ها و درهای مقاوم در برابر آتش؛
 - ارتباط بین فضاهای ایمن آسانسور و راه‌پله؛
 - مدیریت آب؛ به پیوست ۳ مراجعه شود؛
 - منبع تغذیه؛
 - ارتباط مخابراتی^۱؛
 - کنترل دود، به‌طور مثال سیستم فشار مثبت یا تهویه^۲ هوا؛
 - تعداد و اندازه آسانسورهای آتش‌نشانان.
- ۳-۱-۵ میزان مقاومت چاه آسانسور در برابر آتش باید در هر یک از این موارد نیز اعمال شود: دیوارها و درهای فضاهای ایمن، درهای مقاوم در برابر آتش، پرده‌های مقاوم در برابر آتش، درهای فضاهای ماشین آلات، موتورخانه و اتاق‌های فلکه. در صورتی که آسانسورهای دیگری در همان چاه وجود داشته باشند، تمام چاه مشترک باید الزامات مقاومت در برابر آتش چاه‌های آسانسور آتش‌نشانان را برآورده کند. به پیوست ۳ مراجعه شود. ضروری نیست که آسانسورهای دیگر همچنان در حال کار باشند اما باید اطمینان حاصل شود که عملکرد نادرست آسانسورهای دیگر تأثیر منفی بر عملکرد آسانسور آتش‌نشانان ندارد.
- ۴-۱-۵ هر در طبقه آسانسور که برای استفاده آتش‌نشانان در نظر گرفته نشده و فاقد فضای ایمن است، باید توسط یک پرده مقاوم به آتش یا یک در مقاوم به آتش با طبقه‌بندی مقاومت در برابر آتش معادل سازه چاه آسانسور و مطابق مقررات ملی، محافظت شود (به شکل ۳-ب مراجعه شود).
- ۵-۱-۵ آسانسور آتش‌نشانان باید منبع تغذیه ثانویه‌ای، آماده‌به‌کار داشته باشد.
- ۶-۱-۵ کابل(های) منبع تغذیه برق آسانسور آتش‌نشانان باید در برابر آتش محافظت‌شده باشند.
- ۷-۱-۵ محل تأمین منبع تغذیه ثانویه و تابلو سوئیچ خودکار^۳ باید در یک منطقه محافظت‌شده از آتش قرار گرفته باشد.
- ۸-۱-۵ در مورد چاه تحت فشار مثبت هوا، نکات زیر باید از سوی طراحان سیستم فشار مثبت در نظر گرفته شود:

1- Communication connection
2- Ventilation
3- Automatic switch gear

- سرعت هوای ورودی به چاه حداقل باشد تا از تاب خوردن بیش از حد کابل متحرک یا وسیله‌های جبران جلوگیری شود.
 - هنگامی که آسانسور در مرحله ۲ قرار دارد (به زیربند ۵-۸-۸ مراجعه شود) تراز فشار صوت با وزن دهی A^۱ ناشی از سیستم فشار مثبت در فاصله ۰/۵ m از میکروفن‌های داخل کابین، طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی و پنل اضطراری و آزمون کمتر از ۸۰ dB(A) باشد.
 - فشار مثبت نباید بر عملکرد باز و بسته‌شدن درهای طبقات و کابین تأثیر بگذارد.
- فرض می‌شود که فشار مثبت هوا در چاه هیچ‌گونه تأثیر منفی بر عملکرد عادی یا فعالیت‌های سرویس‌ونگه‌داری ایمن آسانسورها ندارد.

۲-۵ الزامات اساسی آسانسور آتش‌نشانان

۱-۲-۵ آسانسور آتش‌نشانان باید مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۶۳۰۳-۲۰ طراحی شده و دارای حفاظت، کنترل‌ها و سیگنال‌های اضافه باشد.

۲-۲-۵ اندازه آسانسورهای آتش‌نشانان باید مطابق مقررات ملی باشد و ترجیحاً مطابق استاندارد ISO 8100-30 انتخاب شوند. هیچ‌گاه نباید عرض کابین از ۱۱۰۰ mm و عمق آن از ۱۴۰۰ mm و بار اسمی از ۶۳۰ kg کمتر باشد. همچنین به مقدمه مراجعه شود.

عرض مفید ورودی کابین باید حداقل ۸۰۰ mm باشد.

۳-۲-۵ در صورتی که کاربری در نظر گرفته شده برای آسانسور آتش‌نشانان تخلیه اضطراری است به‌منظور جای‌دادن برانکارد یا تخت، باید حداقل بار اسمی ۱۰۰۰ kg و حداقل ابعاد کابین ۱۱۰۰ mm عرض و ۲۱۰۰ mm عمق باشد.

یادآوری - مقررات ملی می‌تواند ابعاد و ظرفیت بیشتری را برای آسانسورهای آتش‌نشان تعیین کند.

۴-۲-۵ آسانسور آتش‌نشانان باید طی ۶۰ s پس از بسته‌شدن درهای آسانسور، بتواند از طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی به بالاترین ایستگاهی برسد که عملیات آتش‌نشانی انجام می‌شود. باین‌حال برای آسانسورهای با طول مسیر حرکت بیش از ۲۰۰ m، این زمان برای رسیدن به بالاترین ایستگاه می‌تواند به ازای هر ۳ m طول مسیر حرکت بیشتر، ۱ s افزایش یابد.

یادآوری - تجربه نشان داده است که سرعت نامی بیش از ۴/۵ m/s به دلیل پیچیدگی فنی می‌تواند مشکلاتی را ایجاد کند، برای مثال: اندازه منبع تغذیه ثانویه، تلاطم ناشی از محیط تحت فشار و بادشکن‌های^۲ روی سقف کابین.

1- A-weighted sound pressure level
2- Spoilers

۵-۲-۵ آسانسور باید چنان طراحی شود که حین عملیات آتش‌نشانی در بازه‌ای معادل زمان موردنیاز برای مقاومت سازه ساختمان، برای مثال ۲ h، مطابق موارد زیر به‌درستی عمل کند:

الف- وسایل برقی/ الکترونیکی در ایستگاه‌ها، به‌جز طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی، باید برای عملکرد درست در محدوده دمای محیطی بین 0°C (صفر) تا 65°C طراحی شده باشند یا باید غیرعملیاتی شوند. عملکرد نادرست تجهیزات (نشانگرهای ایستگاه و شستی‌های فشاری) نباید در شرایط عملیات آتش‌نشانی مانع عملکرد آسانسور شوند.

ب- سایر قطعات برقی/ الکترونیکی آسانسور آتش‌نشانان باید چنان طراحی شوند که در محدوده دمای محیطی بین 0°C (صفر) تا $40^{\circ}\text{C} +$ عملکرد درست داشته باشند.

پ- باید از عملکرد درست سیستم کنترل آسانسور در چاه‌ها و/یا فضاهای ماشین‌آلات پر از دود اطمینان حاصل شود.

ت- هیچ‌کدام از حسگرهای اندازه‌گیری دمای محیط نباید باعث توقف یا مانع شروع به حرکت آسانسور آتش‌نشانان شوند.

۵-۲-۶ برای کابین‌های دارای دو در ورودی، هنگام عملیات آتش‌نشانی نباید در هر زمان بیش از یک در کابین باز شود.

۵-۲-۷ هنگامی که فاصله بین آستانه دو در طبقه متوالی از ۷ m بیشتر باشد، باید درهای اضطراری میانی نصب شوند، به‌طوری‌که فاصله بین آستانه درها از ۷ m متر بیشتر نباشند. باید تمهیدات دیگری برای حداکثر طول نردبان مطابق زیربند ۴-۲-۴-۵ در نظر گرفته شود.

در صورت ارائه محاسبات مناسب با نردبانی به طول ۶ m، فاصله طبقات می‌تواند بیشتر باشد. به زیربند ۴-۲-۴-۵ مراجعه شود.

۵-۲-۸ توصیه می‌شود هر آسانسوری در چاه مشترک با آسانسور آتش‌نشانان که هنگام وقوع آتش نیاز نباشد مورد استفاده قرار گیرد، به یک سیستم فراخوان آتش‌سوزی^۱ مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۷۲-۶۳۰۳ مجهز شود.

۵-۲-۹ چاه و فضای ماشین‌آلات آسانسور آتش‌نشانان نباید دارای سامانه بارنده خودکار^۲ باشند.

۵-۳ حفاظت از تجهیزات برقی در برابر آب (به پیوست ت مراجعه شود)

۵-۳-۱ تجهیزات برقی درون چاه آسانسور آتش‌نشانان، زیر تراز بالاترین ایستگاه، در محدوده ۱٫۰ m فاصله از هر دیواری که دارای در طبقه است و روی سقف کابین و اطراف بخش خارجی دیواره‌های کابین،

1- Fire recall system
2- Sprinkler

باید در برابر چکیدن و پاشش آبی که از طبقات بالاتر می‌آید، با محفظه‌های دارای حداقل درجه حفاظت IPX3 مطابق استاندارد EN 60529، محافظت شوند. به پیوست ت مراجعه شود.

تجهیزات برقی درون چاه آسانسور آتش‌نشانان، زیر تراز بالاترین ایستگاه، در محدوده بیشتر از ۱٫۰ m فاصله از هر دیواری که دارای یک در طبقه است، باید در برابر چکیدن و پاشش آبی که از طبقات بالاتر می‌آید، با محفظه‌های دارای حداقل درجه حفاظت IPX1 مطابق استاندارد EN 60529، محافظت شوند. به پیوست ت مراجعه شود.

۵-۳-۲ هرگونه تجهیزات برقی که در فاصله کمتر از ۱٫۰ m بالاتر از کف چاهک آسانسور قرار دارند باید دارای درجه حفاظت IP67 باشند. پریز و پایین‌ترین چراغ روشنایی چاه باید حداقل ۰٫۵ m بالاتر از بالاترین سطح مجاز آب در چاهک قرار داشته باشد. به پیوست ت مراجعه شود.

یادآوری - میزان بالاترین سطح مجاز آب در چاهک با مذاکره تعیین می‌شود و فرض می‌شود که بیش از ۰٫۵ m نیست.

۵-۳-۳ تجهیزات برقی در فضاهای ماشین‌آلات خارج از چاه باید در برابر اشکال در عملکرد^۱ ناشی از آب محافظت شوند.

۵-۳-۴ روش‌های دائمی مانند اقداماتی که در پیوست ت-۲ تعریف شده است، به‌شدت ترجیح داده می‌شوند و توصیه می‌شود برای جلوگیری مؤثر از نفوذ آب به داخل چاه آسانسور فراهم شوند. در صورتی که چنین اقدامات مناسبی فراهم نشده باشد، باید اقداماتی مانند آنچه در پیوست ت-۳ آمده است، انجام شود تا:

- اطمینان حاصل شود که سطح آب در چاهک از روی تراز ضربه‌گیر کاملاً فشرده کابین بالاتر نخواهد رفت؛ و

- از رسیدن سطح آب در چاهک به تجهیزاتی که می‌تواند اشکال در عملکرد آسانسور آتش‌نشانان ایجاد کند، جلوگیری شود. به زیربند ۱-۲ مراجعه شود.

۵-۳-۵ طراحی سقف کابین باید به‌گونه‌ای باشد که از جمع شدن آب جلوگیری کرده و تخلیه کنترل‌شده آب از سقف را تسهیل کند. تجهیزات برقی در محدوده سقف کابین و دیواره‌های خارجی باید دست‌کم درجه حفاظت IPX3 مطابق با استاندارد EN 60529:1991 داشته باشند.

۴-۵ نجات آتش‌نشانان محبوس داخل کابین

۱-۴-۵ دریچه افقی اضطراری

۱-۴-۵-۱ باید یک دریچه افقی اضطراری با حداقل ابعاد بازشو مفید $0.70 \text{ m} \times 0.50 \text{ m}$ در سقف کابین نصب شود، به جز برای آسانسور 630 kg که ابعاد بازشو مفید آن $0.40 \text{ m} \times 0.50 \text{ m}$ است. ابعاد مفید بازشو باید به همراه نردبانی که مطابق زیربند ۴-۵-۲ در موقعیت نجات قرار گرفته است، اندازه‌گیری شود.

۱-۴-۵-۲ دریچه افقی اضطراری به جز از نظر ابعاد، باید مطابق الزامات زیربند ۴-۵-۶ استاندارد ملی ایران شماره ۶۳۰۳-۲۰ باشد. به زیربند ۱-۴-۵-۱ مراجعه شود.

هیچ روش‌نمایی یا وسیله نصب‌شده به‌طور دائم نباید مانع ورود به داخل کابین از طریق دریچه افقی اضطراری شود. در صورتی که سقف کاذب نصب‌شده باشد، باید بدون استفاده از ابزار خاص به راحتی قابل باز یا برچیده شدن باشد. نیروی موردنیاز برای جابه‌جایی هر قسمت از سقف کاذب مرتبط با دریچه افقی اضطراری باید کمتر از 250 N باشد. هنگامی که دریچه افقی اضطراری برای نجات، باز شده است، نقطه (ها)ی آزادسازی سقف کاذب باید از داخل کابین و همچنین خارج از کابین، به وضوح مشخص باشند.

برای جلوگیری از ریسک سقوط کنترل نشده سقف کاذب پس از آزاد کردن آن، باید تمهیداتی در نظر گرفته شده باشد. باید باز کردن سقف کاذب توسط آتش‌نشانان از داخل کابین امکان‌پذیر باشد.

یادآوری ۱- کلید قفل بازکن که مطابق کلید سه‌گوش قفل بازکن تعریف شده در زیربند ۵-۳-۹ استاندارد ملی ایران شماره ۶۳۰۳-۲۰ است ابزار خاص محسوب نمی‌شود.

یادآوری ۲- تماس با آتش‌نشانی و مراکز امداد و نجات برای مشخص کردن روش اجرایی نجات خود، می‌تواند مفید باشد.

یادآوری ۳- به منظور باقی ماندن فضای کافی برای آتش‌نشانان، هنگامی که سقف کاذب لولایی باز می‌شود فاصله آن از کف کابین کمتر از 1.6 m نشود.

۱-۴-۵-۳ در صورتی که دریچه افقی اضطراری باز باشد، چنانچه بدون انجام یک اقدام مثبت^۱ دوباره بسته شود، نباید سوئیچ برقی خود را بازنشانی کند. هر زمان که دریچه افقی اضطراری باز شود باید مانع عملکرد مجدد آسانسور شود.

۲-۴-۵ نردبان‌ها

۱-۴-۵-۲-۱ نردبان‌ها باید مطابق استاندارد EN 131-1:2015+A1 بدون استوارکننده^۲ باشند و در محلی نگهداری شوند تا در هنگام انجام عملیات سرویس و نگهداری عادی از خطر گیرکردن به پا جلوگیری و بتوان آن‌ها را به‌طور ایمن برپا و مستقر کرد.

1- Positive action

منظور عمل از پیش تعیین‌شده‌ای است که فقط با انجام آن سوئیچ برقی بازنشانی می‌شود.

2- Stabilizer

۵-۴-۲-۲ باید وسیله(های) ایمنی برقی مطابق الزامات زیربند ۵-۱۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۳۰۳-۲۰ تعبیه شود تا در صورتی که نردبان در وضعیت نگهداری شده^۱ قرار نگرفته باشد، از عملکرد آسانسور جلوگیری کند.

۵-۴-۲-۳ در صورتی که نردبان قابل جابه‌جایی برای رویه‌های نجات^۲ بین کابین و سقف کابین تأمین شود، طول آن باید حداقل ۱ m بلندتر از ارتفاع کابین بوده و روی ضلع کوچک‌تر بازشوی دریاچه افقی اضطراری قرار گیرد.

۵-۴-۲-۴ طول نردبان قابل جابه‌جایی برای رویه نجات بین سقف کابین و ایستگاه باید چنان باشد که آتش‌نشان قادر به آزاد کردن مکانیزم قفل در بعدی از کابین باشند تا آتش‌نشان بتواند از سقف کابین خارج شود. حداکثر طول نردبان‌های قابل جابه‌جایی ۶ m است. نردبان نباید بر روی درهای طبقه قرار داده شود و باید به نقاط مناسبی روی سقف کابین تکیه داده شود. در(های) طبقه باید با یک دست قابل بازشدن باشند.

۵-۴-۳ نجات از خارج کابین

وسایل نجات مانند:

الف- نردبان‌های قابل حمل^۳؛

ب- سیستم‌های طناب ایمنی، در صورتی که نقاط اتصال ایمن برای وسایل نجات در نزدیکی هر ایستگاه فراهم شده باشد؛

ممکن است استفاده شود.

یادآوری- با این حال، همه این وسایل در حیطه مسئولیت آتش‌نشانی قرار دارند و نه سازنده آسانسور.

این وسایل باید این امکان را فراهم آورند که با هر فاصله‌ای بین سقف کابین و نزدیک‌ترین آستانه ایستگاه در دسترس، به نحوی ایمن به سقف کابین رسید.

برای پایین آمدن به داخل کابین از سقف باید نردبانی تعبیه شود. این نردبان باید مطابق زیربند ۵-۴-۲ باشد و از سقف کابین برپا و مستقر شود و ممکن است همان نردبانی باشد که برای نجات از داخل کابین استفاده می‌شود.

۵-۴-۴ نجات خود از داخل کابین

برای بازکردن کامل دریاچه افقی اضطراری، باید دسترسی از داخل کابین تأمین شود.

یک نردبان یا نقاط پلکانی^۴ که امکان بالا رفتن به روی سقف کابین را می‌دهد، باید تأمین شود و روی ضلع

1- Stored position
2- Rescue procedures
3- Portable ladders
4- Stepping points

کوچک‌تر دریاچه افقی اضطراری قرار گیرد.

در صورتی که برای رفتن به روی سقف کابین، نردبان در نظر گرفته شده باشد، باید مطابق زیربند ۵-۴-۲ بوده و از داخل کابین برپا و مستقر شود.

در صورت تأمین نقاط پلکانی، حداکثر فاصله عمودی پله‌ها باید 0.4 m باشد، هر نقطه پلکانی باید بتواند بار 1500 N را تحمل کند و فاصله آزاد بین هر نقطه پلکانی و دیواره عمودی باید حداقل 0.15 m باشد.

باید نردبانی مطابق زیربند ۵-۴-۲ تأمین شود تا اجازه بالا رفتن از روی سقف کابین به طبقه بالایی را بدهد. باید نماد یا نگاره^۱ ساده‌ای، درون چاه، نزدیک قفل هر ورودی طبقه تعبیه شود و به‌وضوح نحوه باز کردن قفل در طبقه را نشان دهد.

۵-۴-۵ برای هر موقعیتی که امکان دارد آسانسور در طول مسیر حرکت متوقف شود، باید رویه‌های نجات مطابق زیربندهای ۵-۴-۳ و ۵-۴-۴ امکان‌پذیر باشد.

برای مشاهده مثال‌هایی از ایده‌های نجات به پیوست ح و همچنین زیربند ۱-۳ مراجعه شود.

۵-۵ آسانسورهای هیدرولیکی استفاده شده به عنوان آسانسورهای آتش‌نشانان

حفاظت در برابر آتش لوله‌کشی جداگانه بین فضای ماشین‌آلات و چاه باید به همان میزان حفاظت در برابر آتش سازه چاه آسانسور باشد.

۵-۶ درهای کابین و درهای طبقات

باید از درهای کشویی افقی خودکار طبقه و کابین (جفت‌شده)^۲، استفاده شود.

۵-۷ سیستم محرکه آسانسور و تجهیزات مرتبط

۵-۷-۱ هر دوربندی که دربرگیرنده سیستم محرکه آسانسور و تجهیزات مرتبط با آن است، باید حداقل همان درجه حفاظت در برابر آتش چاه آسانسور را داشته باشد.

۵-۷-۲ درجایی که بخشی از فضای ماشین‌آلات در خارج از چاه و خارج از دوربند آتش واقع شده باشد، باید حداقل همان حفاظت در برابر آتش دوربند(های) آتش را داشته باشد. هرگونه ارتباط (به‌عنوان مثال کابل‌های برقی، لوله‌های هیدرولیکی و غیره) مابین دوربندهای آتش مرتبط با آسانسور نیز باید به همین صورت محافظت شود.

توصیه می‌شود محل قرارگیری کلید اصلی آسانسور، پنل اضطراری و آزمون یا موتورخانه در یک برجسب^۳، در طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی نشان داده شود. به زیربند خ-۸ پیوست مراجعه شود.

1- Diagram
2- Coupled
3- Label

۸-۵ سیستم‌های کنترل

۸-۵-۱ سوئیچ آسانسور آتش‌نشانان که در طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی استفاده می‌شود، باید در یک فضای ایمن قرار داده شود. سوئیچ باید در فاصله افقی ۲ m از آسانسور آتش‌نشانان، در ارتفاع بین ۱/۴ و ۲/۰ m بالاتر از کف طبقه قرار گیرد. سوئیچ باید با یک تصویرنگاشت^۱ آسانسور آتش‌نشانان، مطابق پیوست چ نشانه‌گذاری شود و تصویرنگاشت باید به‌وضوح نشان دهد که به کدام آسانسور مرتبط است.

۸-۵-۲ عملکرد سوئیچ آسانسور آتش‌نشانان باید به‌وسیله کلید قفل‌بازکن باشد که متناسب با سه‌گوش قفل‌بازکن تعریف‌شده در زیربند ۵-۳-۹-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۶۳۰۳-۲۰ باشد. در صورت وجود کلید دیگری برای سوئیچ آتش‌نشان کابین، می‌توان از کلیدهای دیگر برای عملکرد سوئیچ کلیددار آسانسور آتش‌نشانان استفاده کرد (به مقدمه مراجعه شود). موقعیت‌های عملکرد سوئیچ باید دو وضعیتی باشد و به‌وضوح با «۱» و «۰» نشانه‌گذاری شده باشد. نشانه دیداری واضحی باید وجود داشته باشد که موقعیت سوئیچ را نشان دهد. در موقعیت «۱» عملیات آتش‌نشانی آغاز شود.

می‌توان از یک ورودی یا کنترل بیرونی دیگر، فقط برای بازگشت خودکار آسانسور آتش‌نشانان به طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی و نگه‌داشتن آسانسور آتش‌نشانان در آن طبقه با درهای باز استفاده شود. برای تکمیل عملکرد مرحله ۱، باید سوئیچ آسانسور آتش‌نشانان همیشه در موقعیت ۱ فعال باشد.

این خدمات دو مرحله^۲ دارد؛ برای عملکرد مرحله ۱ به زیربند ۵-۸-۷ و برای مرحله ۲ به زیربند ۵-۸-۸ مراجعه شود.

۸-۵-۳ در عملکرد سوئیچ آسانسور آتش‌نشانان، کلیه وسایل ایمنی آسانسور (برقی و مکانیکی) به‌جز وسایل معکوس‌کننده بسته‌شدن در، ذکر شده در مرحله ۱ (مورد ح زیربند ۵-۸-۷) و مرحله ۲ (مورد ج زیربند ۵-۸-۸) باید عملیاتی باقی بماند.

۸-۵-۴ سوئیچ آسانسور آتش‌نشانان نباید هیچ وسیله ایمنی برقی، عملکرد بازرسی (به زیربند ۵-۱۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۶۳۰۳-۲۰ مراجعه شود) یا عملکرد برقی اضطراری (به زیربند ۵-۱۲-۶ استاندارد ملی ایران شماره ۶۳۰۳-۲۰ مراجعه شود) را بی‌اثر کند.

۸-۵-۵ هنگام عملیات آتش‌نشانی، عملکرد آسانسور نباید تحت تأثیر عملکرد نادرست برقی وسایل کنترلی احضار طبقه یا سایر قسمت‌های سیستم کنترل آسانسور واقع در بیرون از چاه آسانسور و فضاهای ماشین‌آلات قرار گیرد.

هیچ عیب برقی در هیچ‌کدام از آسانسورهای دیگری که در همان گروه آسانسور آتش‌نشانان قرار دارد، نباید بر کارکرد آسانسور آتش‌نشانان تأثیر بگذارد.

1- Pitogram
2- Phase

۵-۸-۶ الزامات رابط بین سوئیچ‌های آسانسور آتش‌نشانان و سیستم کنترل آسانسور

در زمان عملکرد عادی آسانسور، قطع رابط بین سوئیچ آسانسور آتش‌نشانان و سیستم کنترل آسانسور باید مرحله ۱ را آغاز کند.

هنگامی که آسانسور در حالت خدمات آتش‌نشان است، قطع رابط بین سوئیچ آسانسور آتش‌نشانان و سیستم کنترل آسانسور نباید حالت عملکرد آسانسور را تغییر دهد.

قطع رابط بین سوئیچ کلیددار کابین و سیستم کنترل آسانسور باید حالت عملکرد را معادل قرارگیری سوئیچ کلیددار کابین در وضعیت «۱» تغییر دهد.

۵-۸-۷ مرحله ۱: اولویت فراخوان برای آسانسور آتش‌نشانان

این مرحله می‌تواند به صورت دستی یا خودکار آغاز شود.

شروع این مرحله باید موارد زیر را تأمین کند:

الف- فضاهای ماشین‌آلات و چاه به محض فعال شدن سوئیچ آسانسور آتش‌نشانان، باید به صورت خودکار روشن شوند؛

ب- باید کلیه وسایل کنترلی احضار طبقه و پنل شستی‌های کابین در آسانسور آتش‌نشانان غیرفعال شوند و تمام احضارهای ثبت شده لغو شوند؛

پ- باید شستی‌های بازکننده در و اعلام خطر، فعال باقی بمانند؛

ت- آسانسور آتش‌نشانان باید مستقل از همه آسانسورهای دیگر عمل کند؛

ث- سامانه ارتباطی خدمات آتش‌نشانی همان‌طور که در زیربند ۵-۱۲ تعریف شده است، باید عملیاتی شود؛

ج- یک سیگنال دیداری مطابق شکل چ-۱ که در پنل شستی کابین قرار گرفته باید فعال شود. سیگنال دیداری باید تا زمانی که آسانسور به عملکرد عادی بازگردانده شود، فعال بماند؛

چ- هنگامی که مرحله ۱ شروع می‌شود و آسانسور در عملکرد بازرسی، عملکرد برقی اضطراری یا هرگونه کنترل سرویس و نگهداری است، باید بی‌درنگ یک سیگنال شنیداری روی کابین و در فضاهای ماشین‌آلات مرتبط پخش شود. تراز فشار صوت با وزن‌دهی A برای هشدار شنیداری، باید بین ۳۵ dB(A) و ۶۵ dB(A) قابل تنظیم بوده و روی ۵۵ dB(A) تنظیم شود. هنگامی که آسانسور آتش‌نشانان از حالت عملکرد بازرسی، عملکرد برقی اضطراری یا هرگونه کنترل سرویس و نگهداری خارج شود، باید سیگنال شنیداری لغو شود و آسانسور آتش‌نشانان باید به‌طور خودکار عملیات مرحله ۱ را ادامه دهد؛

یادآوری- کنترل سرویس و نگهداری، شامل بازشدن هر در به وسیله کلید جهت تأمین دسترسی به چاهک، بازگشت به

عملکرد عادی آسانسور از وسیله بازرسی در چاهک، حفاظت عملیات سرویس و نگهداری یا وسیله بای پس^۱ در کابین و طبقات است، اما به این موارد محدود نمی شود.

ح- عملکرد آسانسور باید به صورت زیر باشد:

۱- در صورتی که آسانسور در ایستگاهی پارک شده است، باید درها را بسته و بدون توقف به طبقه دسترسی خدمات آتش نشانی حرکت کند. تا زمان بسته شدن درها، باید یک سیگنال شنیداری داخل کابین پخش شود. در نهایت چنانچه زمان بازماندن در از ۱۵ s بیشتر شود، تمام تجهیزات حفاظتی در که به گرما و دود حساس هستند، باید غیرفعال شوند و درها باید با نیروی کم اقدام به بسته شدن کنند؛

۲- در صورتی که آسانسور از طبقه دسترسی خدمات آتش نشانی دور می شود، باید به طور عادی توقف کند و در نزدیک ترین طبقه ممکن، بدون باز کردن درها، جهت حرکت خود را تغییر دهد و به طبقه دسترسی خدمات آتش نشانی باز گردد؛

۳- در صورتی که آسانسور به سمت طبقه دسترسی خدمات آتش نشانی در حال حرکت است، باید بدون توقف حرکت خود را به طبقه دسترسی خدمات آتش نشانی ادامه دهد. اگر آسانسور در حال شروع عملیات توقف در یک تراز بوده، توقف عادی بدون باز کردن در و ادامه مسیر به سمت طبقه دسترسی به خدمات آتش نشانی قابل قبول است؛

خ- آسانسور آتش نشانان باید هنگام رسیدن به طبقه دسترسی خدمات آتش نشانی، با درهای کابین و طبقه باز، متوقف نگه داشته شود.

۵-۸-۸ مرحله ۲: استفاده از آسانسور تحت کنترل آتش نشانان

پس از این که آسانسور آتش نشانان با درهای باز در طبقه دسترسی خدمات آتش نشانی پارک شد^۲، کنترل به طور کامل از وسایل کنترلی کابین آتش نشانان انجام می شود و موارد زیر باید تأمین شوند:

الف- در صورتی که مرحله ۱ توسط یک سیگنال خارجی آغاز شده باشد، آسانسور آتش نشان نباید تا سوئیچ آسانسور آتش نشانان در ایستگاه عمل نکرده است، وارد مرحله ۲ شود؛

ب- نباید امکان ثبت هم زمان بیش از یک احضار کابین وجود داشته باشد؛

پ- در هر زمان باید ثبت احضار جدید از داخل کابین امکان پذیر باشد. در این صورت باید احضار قبلی لغو شود و کابین باید در کمترین زمان به ایستگاهی که تازه ثبت شده، برود؛

ت- فشار مداوم روی شستی احضار کابین یا شستی بستن در باید باعث بسته شدن در شود. اگر شستی قبل از بسته شدن کامل در، رها شود، درها باید دوباره به طور خودکار باز شوند. پس از بسته شدن کامل درها،

1- Bypass

2- Parked

فرمان داخل کابین می‌تواند ثبت شود و کابین باید به سمت ایستگاه مقصد حرکت کند؛

ث- در صورتی که کابین در ایستگاه متوقف است، باید کنترل باز شدن درها فقط با فشار مداوم بر روی شستی بازکننده در ممکن باشد. در صورتی که قبل از محدوده ۵۰ mm باز شدن کامل درها، شستی بازکننده در رها شود، درها باید دوباره به صورت خودکار بسته شوند؛

ج- باید تمام وسیله‌های حفاظتی در، که به گرما و دود حساس هستند، غیرفعال شوند، اما وسایل معکوس‌کننده بسته شدن در کابین و شستی بازکننده در، مانند مرحله ۱ فعال باقی بمانند؛

چ- آسانسور آتش‌نشانان باید با تغییر موقعیت سوئیچ آتش‌نشانان واقع در طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی از «۱» به «۰» و نگه داشتن آن به مدت حداقل ۵ s قبل از بازگشت به موقعیت «۱»، به طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی بازگردانده شود. در صورتی که سوئیچ کلیددار کابین مانند آنچه در مورد ح زیربند ۵-۸-۸ تعریف شده، در داخل کابین تأمین شده باشد و در باز باشد، این زیربند کاربرد ندارد؛

ح- در صورتی که سوئیچ کلیددار کابین فراهم شده باشد (به مقدمه مراجعه شود)، باید با یک تصویرنگاشت نشانه‌گذاری شود و موقعیت «۰» و «۱» به وضوح مشخص شده باشد. هر نوع کلید به جز کلید سه‌گوش، می‌تواند استفاده شود اما باید فقط در موقعیت «۰» قابل برداشتن باشد.

عملکرد سوئیچ کلیددار کابین باید به صورت زیر باشد:

۱- در صورتی که آسانسور از سوئیچ طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی تحت کنترل آتش‌نشانان قرار دارد، برای شروع مرحله ۲، سوئیچ کلیددار کابین باید در موقعیت «۱» قرار گیرد؛

۲- در صورتی که آسانسور در طبقه دیگری به جز طبقه دسترسی به خدمات آتش‌نشانی است و سوئیچ کلیددار کابین به موقعیت «۰» چرخانده شود، از حرکت بعدی کابین جلوگیری شود و درها فقط به همان صورتی که در مورد ث مشخص شده است باید به کار خود ادامه دهند؛

خ- فرمان ثبت شده داخل کابین باید به صورت دیداری در پنل شستی کابین نمایش داده شود؛

د- مادامی که برق وصل است، باید موقعیت کابین، در داخل کابین و در طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی نمایش داده شود؛

ذ- تا پیش از ثبت فرمان جدید کابین، آسانسور باید در ایستگاه مقصد خود باقی بماند؛

ر- سامانه ارتباطی خدمات آتش‌نشانی همان‌طور که در زیربند ۵-۱۲ تعریف شده است، باید در طول مرحله ۲ فعال باقی بماند؛

ز- در صورتی که سوئیچ‌های آتش‌نشانان به موقعیت «۰» بازگردانده می‌شود، سیستم کنترل آسانسور آتش‌نشانان فقط در صورتی که آسانسور به طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی بازگردانده شود، باید به حالت عملکرد عادی بازگردد.

۵-۸-۹ کابین با دو ورودی

۵-۸-۹-۱ در صورتی که کابین آسانسور آتش‌نشانان، دارای دو ورودی است و تمام فضاهای ایمن آسانسور آتش‌نشانان در همان سمت طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی قرار گرفته است، الزامات تکمیلی زیر باید اعمال شود:

الف - در صورت وجود یک پنل شستی کابین:

۱- پنل شستی کابین باید دارای دو شستی بازکننده در بوده و به راحتی بتوان تشخیص داد که هر یک از آن‌ها به کدام در مربوط است؛

۲- شستی بازکننده در برای سمت طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی باید در مرحله ۲ روشن شود و شستی بازکننده در دیگر در مرحله ۲ غیرفعال شود و امکان باز شدن درهایی که در همان سمت طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی قرار ندارند، نباشد.

ب - در صورت وجود بیش از یک پنل شستی کابین:

۱- پنل شستی کابین که نزدیک به سمت طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی (به پیوست ب مراجعه شود) برای استفاده آتش‌نشانان در مرحله ۲ است و باید با تصویرنگاشت آسانسور آتش‌نشانان نشانه‌گذاری شود (به پیوست چ مراجعه شود)؛

۲- سایر پنل شستی‌های کابین باید در مرحله ۲ غیرفعال شود.

۳- در صورتی که پنل شستی کابین آتش‌نشانان بیش از یک شستی بازکننده در داشته باشد، شستی بازکننده در مربوط به طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی باید در مرحله ۲ روشن شود و شستی بازکننده در دیگر، در مرحله ۲ غیرفعال شود.

۴- درهایی که در همان سمت طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی قرار ندارند، نباید امکان باز شدن داشته باشند.

یادآوری - استاندارد ملی ۷۰-۶۳۰۳ برای این پنل شستی کابین در صورتی که فقط مورد استفاده آتش‌نشانان باشد، کاربرد ندارد، به جز هنگامی که از صفحه کلید^۱ استفاده شود.

۵-۸-۹-۲ در صورتی که آسانسور آتش‌نشانان دارای یک کابین با دو ورودی است و همه فضاهای ایمن آسانسور آتش‌نشانان، در همان سمت طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی قرار ندارند، الزامات تکمیلی زیر باید اعمال شوند:

الف - در هر زمان تنها یک در کابین و فقط سمتی که فضای ایمن آسانسور آتش‌نشانان در آن تراز طبقه است، می‌تواند باز شود.

ب- در صورت وجود یک پنل شستی کابین:

۱- پنل شستی کابین باید دارای دو شستی بازکننده در باشد و به راحتی بتوان تشخیص داد که هر یک از آن‌ها مربوط به کدام در است.

۲- در مرحله ۲ هنگامی که آسانسور در یک تراز طبقه ایستاده است یا آسانسور با یک احضار ثبت شده در حال حرکت است، باید سمت(های) فضای ایمن قابل دسترس در ایستگاه مقصد با روشن شدن چراغ شستی(های) بازکننده در مربوطه به وضوح مشخص شود و سایر شستی‌های بازکننده در باید غیرفعال شوند.

پ- در صورت وجود بیش از یک پنل شستی کابین:

۱- در مرحله ۲ فقط یکی از پنل شستی‌های کابین باید برای استفاده آتش نشانان باشد و باید با تصویرنگاشت آسانسور آتش نشانان نشانه گذاری شود (به پیوست چ مراجعه شود)؛ پنل شستی کابین برای استفاده آتش نشانان باید تمام طبقات مورد نظر را سرویس دهد و دارای دو شستی بازکننده در باشد.

۲- هنگامی که آسانسور در تراز طبقه ایستاده است باید سمت(های) فضای ایمن قابل دسترس در آن تراز با روشن شدن چراغ شستی(های) بازکننده در مربوطه، در مرحله ۲ مشخص شود و شستی بازکننده در دیگر، باید غیرفعال شود.

۳- هنگامی که آسانسور در حرکت است و احضار کابین ثبت شده، سمت(های) فضای ایمن در ایستگاه مقصد باید با روشن شدن چراغ شستی(های) بازکننده در مربوطه، در مرحله ۲ مشخص شود.

۴- سایر پنل شستی‌های کابین باید در مرحله ۲ غیرفعال شوند.

یادآوری: استاندارد ملی ۷۰-۶۳۰۳ برای این پنل شستی کابین در صورتی که فقط مورد استفاده آتش نشانان باشد، کاربرد ندارد، به جز هنگامی که از صفحه کلید استفاده شود.

۹-۵ منابع تغذیه برای آسانسورهای آتش نشانان

۹-۵-۱ سیستم منبع تغذیه آسانسور، روشنایی و سامانه ارتباطی خدمات آتش نشانی باید شامل منابع تغذیه اصلی و ثانویه (اضطراری، آماده به کار یا جایگزین) باشند. درجه حفاظت در برابر آتش آن‌ها باید مطابق مقررات ملی و حداقل معادل درجه حفاظت چاه آسانسور در برابر آتش باشد. به زیربند ۱-۲ و پیوست پ مراجعه شود.

۹-۵-۲ منبع تغذیه ثانویه باید برای حرکت آسانسور آتش نشانان با بار نامی و سرعت نامی در طول مدتی که سازه در برابر آتش مقاومت دارد، کافی باشد. روشنایی کابین و چاه نیز باید از طریق منبع تغذیه ثانویه تأمین شود. به مقدمه مراجعه شود.

۵-۱۰ تغییر وضعیت و قطع تغذیه‌های برقی

در صورتی که منبع تغذیه دوباره وصل شود^۱، آسانسور باید طی مدت ۱ min برای سرویس‌دهی در دسترس باشد. در صورتی که آسانسور برای تعیین موقعیت خود به حرکت نیاز داشته باشد، این حرکت به سمت طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی بوده و نباید بیش از یک طبقه حرکت کند و موقعیت خود را نمایش دهد.

۵-۱۱ وسایل کنترلی طبقه و کابین

۵-۱۱-۱ وسایل کنترلی طبقه و کابین و سیستم کنترلی مرتبط، نباید بر اثر گرما، دود، آب یا رطوبت، سیگنال‌های نادرست را ثبت کنند.

طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی باید دارای نمایشگر موقعیت کابین باشد.

۵-۱۱-۲ کنترل‌های کابین، نمایشگر موقعیت داخل کابین، نمایشگر موقعیت در طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی و سوئیچ آسانسور آتش‌نشانان باید با حداقل درجه حفاظت IPX3 طبق استاندارد EN 60529:1991 محافظت شوند.

پنل شستی‌های ایستگاه‌ها و نمایشگر ایستگاه‌ها در سایر طبقات به جز طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی، باید با حداقل درجه حفاظت IPX3 مطابق استاندارد EN 60529:1991 محافظت شوند، مگر این که با فعال شدن سوئیچ آسانسور آتش‌نشانان آن‌ها به صورت برقی قطع شوند.

۵-۱۱-۳ در طول مدت کنترل مرحله ۲، عملکرد آسانسور آتش‌نشانان باید به وسیله مجموعه کامل شستی‌ها یا صفحه کلید داخل کابین باشد. اندازه صفحه کلید باید مطابق الزامات استاندارد ملی ۶۳۰۳-۷۰ بوده و از نوع شستی فشاری باشد. تأیید ثبت احضار باید توسط شستی‌هایی که بازخورد آن‌ها قابل مشاهده است، انجام شود. سایر سیستم‌های عملکردی باید غیرفعال شوند. در حالت کابین با دو ورودی، نحوه قرارگیری شستی‌ها باید طبق زیربند ۵-۸-۹ باشند.

۵-۱۱-۴ علاوه بر نشانه‌گذاری عادی شماره طبقات داخل کابین، باید برای نشان دادن طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی با استفاده از تصویرنگاشت نشان داده شده در پیوست چ، مجاور یا روی شستی احضار آن طبقه داخل کابین آسانسور آتش‌نشانان، نشانه‌گذاری به وضوح وجود داشته باشد.

۵-۱۲ سامانه ارتباطی خدمات آتش‌نشانی

۵-۱۲-۱ در آسانسور آتش‌نشانان باید در مدت زمانی که در مرحله‌های ۱ و ۲ است، سامانه ارتباط داخلی یا وسیله مشابهی برای ارتباط گفتاری دوطرفه بین کابین آسانسور آتش‌نشانان و محل‌های زیر وجود داشته باشد:

الف- طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی. بدون فشردن دائمی شستی کنترل، باید ارتباط بین کابین و طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی در مرحله‌های ۱ و ۲ فعال باشد؛

ب- موتورخانه آسانسور آتش‌نشانان یا در حالت آسانسورهای بدون موتورخانه، در پنل (های) اضطراری و آزمون. میکروفن باید فقط با فشردن شستی کنترل روی سامانه ارتباط داخلی فعال شود.

پ- مکان دیگری برای برقراری ارتباط به صورت اختیاری، به طور مثال محل مدیریت مرکزی^۱. به مقدمه مراجعه شود. میکروفن‌های سایر مکان‌ها باید فقط با فشردن شستی کنترل روی سامانه ارتباط داخلی فعال شود.

۵-۱۲-۲ وسایل ارتباطی داخل کابین آسانسور و در طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی باید یک میکروفن و بلندگوی داخلی^۲ بوده و نباید یک تلفن دستی باشد.

۵-۱۲-۳ سیم‌کشی سامانه ارتباطی باید داخل چاه آسانسور نصب شود.

۵-۱۳ مکان‌های در معرض خرابکاری

درجایی که آسانسور آتش‌نشانان در مکان یا ساختمان در معرض خرابکاری نصب می‌شود، الزامات استاندارد EN 81-71 تا زمانی که حالت آتش‌نشانان فعال است، نیز باید اعمال شود.

پس از فعال شدن فراخوان آتش‌نشانی یا سوئیچ آسانسور آتش‌نشانان، توصیه می‌شود هرگونه عمل فیلتر کردن اعلام خطر غیرفعال شود.

۶ تصدیق الزامات ایمنی و/یا اقدامات حفاظتی

الزامات ایمنی و اقدامات بندهای ۵ و ۷ این استاندارد باید مطابق جدول ۳ تصدیق شوند. تصدیق کارکرد عملیات آتش‌نشانی باید بخشی از دستورالعمل‌های سرویس و نگهداری باشد.

جدول ۳- جدول تصدیق

آزمون کارکرد ^۱	بررسی سند طراحی ^۲	اندازه‌گیری ^۳	انطباق با طراحی آسانسور ^۴	بازرسی چشمی ^{الف}	زیربند
					۵-۲-۱ به استاندارد ملی ایران شماره ۶۳۰۳-۲۰ مراجعه شود
	×	×		×	۵-۲-۲
	×	×		×	۵-۲-۳

1- Central command point

2- Built-in

منظور مجموعه یکپارچه میکروفون و بلندگو است که در ساختار کابین جای گرفته است و مانند یک تلفن روکار نیست که به سادگی قابل جدا شدن از کابین باشد.

آزمون کارکرد	بررسی سند طراحی	اندازه‌گیری	انطباق با طراحی آسانسور	بازرسی چشمی الف	زیربند
		×			۴-۲-۵
	×				۵-۲-۵
×					۶-۲-۵
				×	۷-۲-۵
×					۸-۲-۵
				×	۹-۲-۵
		×		×	۱-۳-۵
		×		×	۲-۳-۵
	×			×	۳-۳-۵
		×	×	×	۴-۳-۵
		×	×	×	۵-۳-۵
	×	×	×	×	۴-۵
				×	۵-۵
				×	۶-۵
	×		×		۷-۵
	×	×	×	×	۱-۸-۵
	×		×	×	۲-۸-۵
×			×		۳-۸-۵
×			×		۴-۸-۵
	×		×		۵-۸-۵
×					۶-۸-۵
×			×		۷-۸-۵
×		×	×	×	۸-۸-۵ الف، ب، پ، ت، ث، ج
×		×	×		۸-۸-۵ چ
×			×	×	۸-۸-۵ ح
×			×		۸-۸-۵ خ، د، ذ، ر، ز
×			×	×	۹-۸-۵
	×				۱-۹-۵
×	×				۲-۹-۵
×			×		۱۰-۵
	×				۱-۱۱-۵
	×			×	۲-۱۱-۵
×	×		×	×	۳-۱۱-۵
				×	۴-۱۱-۵
×			×		۱۲-۵
به استاندارد EN 81-71 مراجعه شود					۱۳-۵

زیربند	بازرسی چشمی الف	انطباق با طراحی آسانسور ^ب	اندازه‌گیری ^پ	بررسی سند طراحی ^ت	آزمون کارکرد ^ث
۷	×				
یادآوری- در صورتی که عرضه‌کننده آسانسور از محصول دارای آزمون نوعی استفاده می‌کند، آزمون و بازرسی‌ها مطابق آنچه در اسناد محصول تعریف شده است، انجام می‌شود. ^{الف} نتایج بازرسی‌های چشمی فقط برای نشان دادن آن است که چیزی وجود دارد (به عنوان مثال یک پلاک، یک پنل کنترل، یک کتابچه راهنما) و این که نشانه‌گذاری مورد نیاز، الزامات را برآورده می‌کند، همچنین محتوای اسناد تحویل شده به مالک با الزامات مطابقت دارد. ^ب نتایج انطباق با طراحی آسانسور این است که اثبات شود آسانسور مطابق طراحی ساخته شده و قطعات/ وسیله‌ها با اسناد طراحی مطابقت دارند. ^پ نتیجه اندازه‌گیری نشان می‌دهد که پارامترهای قابل اندازه‌گیری اعلام شده، برآورده شده‌اند. ^ت نتیجه بررسی سند طراحی این است که اثبات شود الزامات طراحی بر مبنای استاندارد «بر روی کاغذ»، با اسناد طراحی مطابقت داشته باشد (به عنوان مثال: طرح، مشخصات). ^ث نتیجه آزمون کارکرد این است که نشان دهد آسانسور و از جمله وسیله‌های ایمنی، همان‌طور که در نظر گرفته شده، کار می‌کنند. ^ج نتیجه آزمون کارکرد این است که نشان دهد آسانسور و از جمله وسیله‌های ایمنی، روشنایی چاه و سامانه ارتباطی همان‌طور که در نظر گرفته شده، کار می‌کنند.					

۷ اطلاعات برای استفاده

باید اطلاعات زیر در اسناد مالک باشد، مگر این که به‌طور دیگری تعیین شده باشد:

۷-۱ آسانسور آتش‌نشانان، برخلاف یک آسانسور عادی، باید چنان طراحی شود که مادامی که بخش‌هایی از ساختمان دچار آتش‌سوزی است، در حال کار باشد و هنگامی که آتش‌سوزی نباشد، می‌توان از آن به عنوان آسانسور مسافربر استفاده کرد.

۷-۲ عرضه‌کننده آسانسور باید دستورالعمل‌هایی را به مالک ارائه دهد که شامل جزئیاتی مطابق جدول ۴ باشد:

جدول ۴ - اطلاعات برای استفاده

زیربند	اطلاعات
۱-۵	الزامات محیطی/ساختمانی (به‌طور مثال: دمای عملکرد، خطرات مهمی که به آن‌ها پرداخته نشده است)
۴-۵	نحوه نجات آتش‌نشانان محبوس داخل کابین آسانسور (مانند مفاهیم نجات. برای مثال به زیربندهای ۷-۳ و ۷-۴ مراجعه شود)
۲-۷-۵	نیاز به علامت‌گذاری برای نشان دادن محل قرارگیری ماشین‌آلات، پنل‌های اضطراری و آزمون و کلید اصلی آسانسور در طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی.
۸-۵	سیستم‌های کنترلی (به‌طور مثال شرح عملکردها و شیوه استفاده از آسانسور) از جمله در مواردی که سوئیچ کلیددار کابین وجود دارد (به مقدمه مراجعه شود)، عملکرد آسانسور در مرحله ۲ با استفاده از این سوئیچ کلیددار.
۹-۵	منابع تغذیه آسانسورهای آتش‌نشانان (به‌طور مثال وظیفه مالک برای سازمان‌دهی سرویس و نگهداری و آزمون‌های دوره‌ای)

۱۰-۵	تغییر ^۱ منابع تغذیه برقی (به‌طور مثال وظیفه مالک برای سازمان‌دهی سرویس و نگهداری و آزمون‌های دوره‌ای)
۱۲-۵	سامانه ارتباطی خدمات آتش‌نشانی (به‌طور مثال آزمون دوره‌ای به درخواست مالک)
پیوست د	الزامات سرویس و نگهداری

۳-۷ روش اجرایی نجات از خارج

الف - آتش‌نشان در طبقه بالاتر از کابین متوقف‌شده را بازکرده و بر روی سقف کابین می‌رود. به‌منظور جلوگیری از عملکرد برقی آسانسور، آتش‌نشان در طبقه را با دست یا ترجیحاً به‌وسیله نردبانی که برای پایین آمدن به روی کابین استفاده می‌شود، باز نگه می‌دارد و روی سقف کابین دکمه توقف را فشار می‌دهد؛

ب - آتش‌نشانی که روی سقف کابین است، دریچه افقی اضطراری را بدون کلید بازکرده، نردبان موجود روی کابین را بیرون کشیده و آن را درون کابین قرار می‌دهد؛

پ - فرد یا افراد محبوس از نردبان بالا می‌آیند؛

ت - آتش‌نشان و فرد محبوس از طریق آن در طبقه باز، در صورت نیاز با استفاده از نردبان، خارج می‌شوند.

۴-۷ روش اجرایی نجات خود

الف - آتش‌نشان محبوس، سقف کاذب را بازکرده و با استفاده از کلید قفل‌بازکن، قفل دریچه افقی اضطراری را از داخل کابین باز می‌کند. بازکردن قفل دریچه افقی اضطراری از حرکت آسانسور جلوگیری کرده و اجازه می‌دهد دریچه باز شود.

ب - آتش‌نشان محبوس، با استفاده از نقاط پلکانی داخل کابین یا نردبان قرار داده‌شده در کابینتی داخل کابین، به روی سقف کابین می‌رود. کابین باید متوقف بماند مگر آنکه دریچه افقی اضطراری روی سقف بسته‌شده و به‌صورت عمدی دوباره قفل شود.

پ - آتش‌نشان محبوس، (در صورت نیاز) از نردبان برای دست یافتن و بازکردن قفل در طبقه از سمت چاه استفاده کرده و خارج می‌شود. روی سقف کابین باید دستورالعمل‌هایی در مورد محل قرارگیری نردبان و استفاده ایمن از آن و همچنین در مورد وسیله متوقف‌کننده وجود داشته باشد.

پیوست الف

(آگاهی‌دهنده)

راهکارهای آتش‌نشانی برای ساختمان‌ها

الف-۱ کلیات

این رویه، روش‌های فرار با استفاده از سایر تمهیدات مانند راه‌پله‌های اضطراری و غیره را پوشش نمی‌دهد. یادآوری - آنچه در ادامه می‌آید فقط مثالی برای نشان دادن ریسک‌ها و رویه‌های متفاوتی است که می‌تواند در کشورهای مختلف استفاده شود.

الف-۲ معرفی

ساختار ساختمان، تشخیص دود، سامانه‌های اعلام خطر، وسایل خاموش‌کننده آتش، شیرهای آتش‌نشانی و غیره مشمول مقررات ملی هستند.

به‌طور کلی در خدمات آتش‌نشانی اصطلاح «بلندمرتبه^۱» به ساختمان‌هایی اطلاق می‌شود که تعدادی از طبقات آن‌ها بالاتر از دسترسی تجهیزات آتش‌نشانی است.

با توسعه روزافزون دوران بلندمرتبه‌سازی، معماران و خدمات آتش‌نشانی با دو موضوع کاملاً مشخص مواجه بودند، اولین مسئله طراحی ساختمان‌هایی است که در برابر آتش و انتشار دود مقاومت می‌کنند و درجه ایمنی بالایی برای ساکنین فراهم می‌کنند. مورد دیگر در همین ساختمان‌ها است که تمهیدات آتش‌نشانی و اقدامات امداد و نجات طوری گنجانده شوند که هر دو، هم مؤثر و هم عملیاتی باشند.

الف-۳ پیشینه

وقتی خدمات آتش‌نشانی به یک حادثه آتش‌سوزی فراخوانده می‌شود، از آن‌ها انتظار واکنش سریع می‌رود. منابع مالی قابل‌توجهی تخصیص داده شده تا خدماتی سریع و کارآمد که اساس اطمینان بخشی از یک عملیات آتش‌نشانی و امداد و نجات است، ارائه شود. با این حال زمان لازم برای رسیدن به ورودی ساختمان می‌تواند تنها کسری از زمانی باشد که برای عبور از داخل ساختمان جهت رسیدن به آتش و شروع عملیات آتش‌نشانی یا امداد و نجات لازم است.

کارکنان خدمات آتش‌نشانی که با وظیفه آتش‌نشانی در طبقه‌ای بالاتر از همکف روبرو هستند باید قادر باشند که همراه با تجهیزات خود به سرعت و با ایمنی به آتش برسند. ایمنی جسمی و جان افراد و ساکنان ساختمان و همچنین حفظ ساختمان و وسایل داخل آن می‌تواند به دلیل تأخیر، در معرض خطر قرار گیرد. هنگام رسیدن به آتش، آتش‌نشانان باید انرژی کافی برای کار طولانی و طاقت‌فرسای آتش‌نشانی را داشته باشند.

۱- مطابق زیربند ۱-۳-۱ مبحث سوم مقررات ملی ساختمان، ساختمانی که ارتفاع بالاترین کف طبقه قابل بهره‌برداری آن بیش از ۲۳ متر از تراز متوسط زمین باشد، ساختمان بلندمرتبه نامیده می‌شود.

از این رو خدمات اضطراری به آینده‌نگری طراحان در تهیه امکانات لازم برای کارآمدی عملیات آتش‌نشانی در داخل ساختمان پس از ورود آتش‌نشانان وابسته است. این بدان معناست که فراهم کردن آسانسور آتش‌نشانان در مکان‌های بلندمرتبه ضروری است. آسانسور آتش‌نشانان باید به راحتی در دسترس بوده و دارای طراحی مناسب برای استفاده آتش‌نشانان باشد و در حین عملیات آتش‌نشانی تا آنجا که ممکن است همچنان مورد استفاده قرار گیرد. این موضوع به اثبات رسیده است که از نظر فنی و اقتصادی، طراحی و تهیه آسانسوری که هرگز از کار نیفتد، ممکن نیست. با این حال، طراحان و عرضه‌کنندگان آسانسور باید توجه داشته باشند که خدمات آتش‌نشانی از نظر عملیاتی وابستگی زیادی به استفاده از آسانسور دارند.

در یک آتش‌سوزی، خطرات برای مسافرانی که ممکن است در صورت خرابی آسانسور داخل کابین محبوس شوند به حدی زیاد است که از آسانسورها (به‌غیر از آسانسورهایی که به تخلیه اضطراری مسافران اختصاص دارد) به عنوان وسیله فرار استفاده نمی‌شود. برنامه‌های تخلیه اضطراری ساختمان بر اساس استفاده از راه‌پله‌ها است.

اصل طراحی فراهم کردن حفاظت در برابر آتش برای چاه‌های آسانسور، راه‌پله‌ها، لابی‌های محافظت‌شده در برابر آتش و موتورخانه آسانسورها، حاصل تجربیات موفق درازمدتی است که لازم است به عنوان یک بخش اساسی و جدایی‌ناپذیر در تهیه آسانسور آتش‌نشانان در نظر گرفته شود.

الف-۴ عملیات خدمات آتش‌نشانی

(به شکل‌های الف-۱ و الف-۲ مراجعه کنید)

در اختیار گرفتن کنترل آسانسور آتش‌نشانان هنگام رسیدن خدمات آتش‌نشانی به طبقه دسترسی آتش‌نشانی، امری عادی است. آتش‌نشانان با اطمینان از ایمنی آسانسور آتش‌نشانان، تجهیزات خود را با استفاده از آن به یک طبقه پایین‌تر از محل آتش منتقل کرده و یک مکان پشتیبان^۱ (خط‌مقدم)^۲ ایجاد می‌کنند. این روش باعث می‌شود تا قبل از ارزیابی وضعیت آتش و شروع عملیات آتش‌نشانی، کارکنان خدمات آتش‌نشانی و کابین آسانسور به‌طور مستقیم در معرض ریسک آسیب یا خرابی قرار نگیرند.

افسر مسئول خط‌مقدم، مسئول اجرای برنامه عملیات اطفاء است. عملیات آتش‌نشانی از یک منطقه محافظت‌شده و عاری از دود آغاز خواهد شد. کارکنان مستقرشده در خط‌مقدم برای اطفاء آتش، پیوسته تلاش می‌کنند تا حلقه‌های لوله خالی (بدون شارژ) را به طبقه آتش برده و در آن طبقه به مخزن آب متصل کنند. این روش کمک خواهد کرد تا اطمینان حاصل شود که در راه‌پله‌ها دود و لوله وجود نداشته باشد. فقط در صورتی که شرایط آتش‌نشانی در طبقه آتش غیرقابل دفاع باشد، لوله می‌تواند به منبع آب طبقه پایین‌تر متصل شود.

1- Bridge-head

2- Foreward control point

مکانی که در آنجا تیم عملیاتی فضای تنفسی دارد و نزدیک‌ترین فضای امن به محل آتش با تشخیص فرمانده عملیات در محل است که از آن نقطه به بعد افراد با ماسک تنفسی وارد محدوده آتش‌سوزی می‌شوند.

در طی زمان حادثه از آسانسورهای آتش‌نشانان برای انتقال تجهیزات و کارکنان استفاده می‌شود. آتش‌نشانی به دلیل ماهیت آن معمولاً با استفاده از مقادیر قابل توجهی آب انجام می‌شود و بنابراین ضروری است که در طراحی ساختمان، ورود آب به داخل چاه آسانسور به حداقل برسد (به پیوست ۳ مراجعه شود) و همچنین نصب آسانسور باید طوری طراحی شود که تجهیزات برقی را از این خطر حفظ کند. در صورت اتصال آسانسور آتش‌نشانان به سامانه اعلام حریق مطابق استاندارد ملی ایران شماره: ۶۳۰۳-۷۳ فراخوانی می‌تواند خودکار باشد. بنابراین، در این حالت آسانسور آتش‌نشانان تا زمانی که سوئیچ آسانسور آتش‌نشانان فعال شود، در طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی پارک می‌شود.

الف-۵ آسانسور آتش‌نشانان

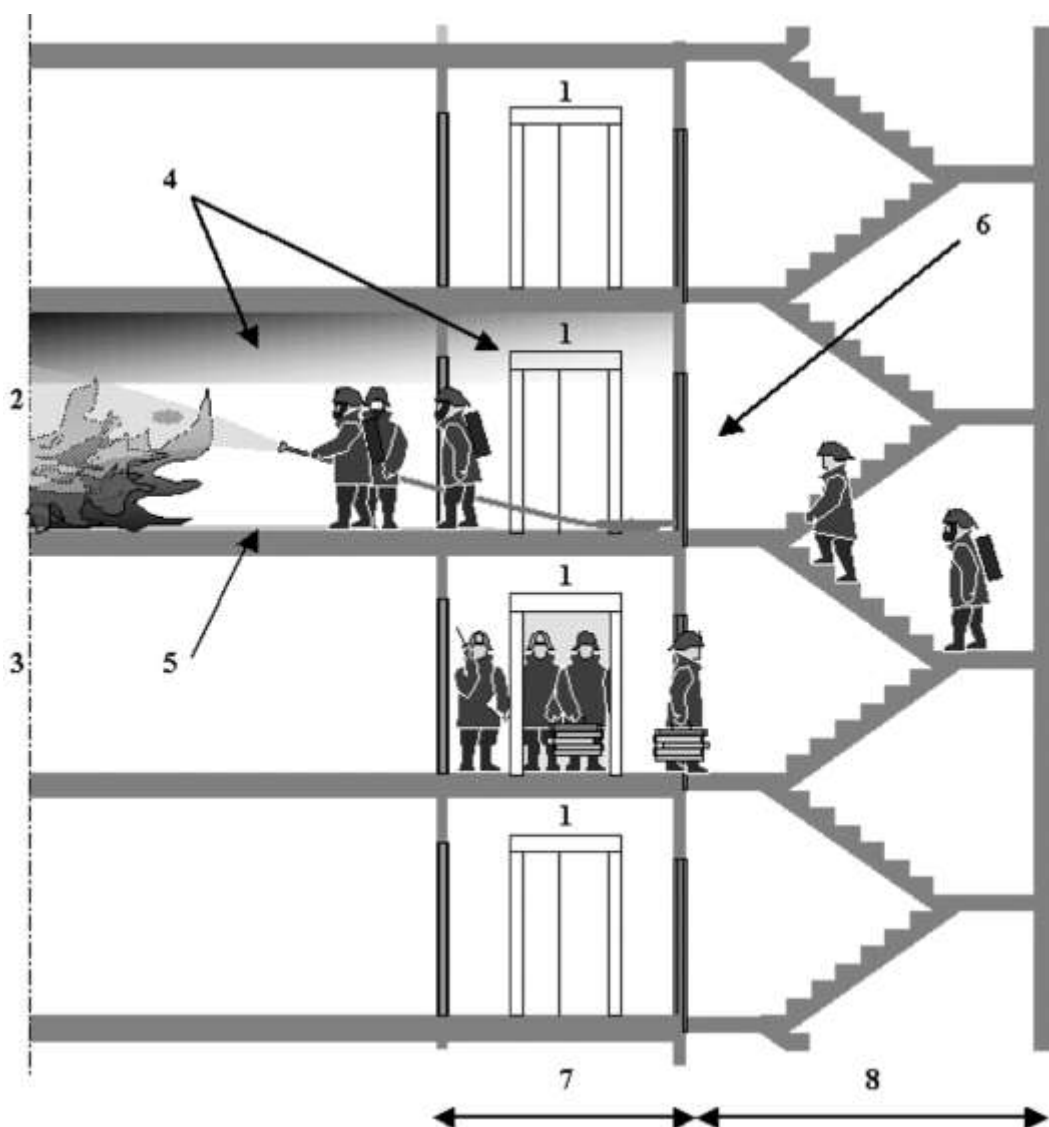
آسانسور آتش‌نشانان، برخلاف یک آسانسور معمولی، چنان طراحی می‌شود تا مادامی که بخش‌هایی از ساختمان دچار آتش‌سوزی است، در حال کار باشد و هنگامی که آتش‌سوزی نباشد، می‌توان از آن به عنوان آسانسور مسافربر استفاده کرد.

قابلیت اطمینان از عملکرد منابع تغذیه و مداربندی برای عملکرد آسانسور آتش‌نشانان ضروری است.

الف-۶ امداد و نجات خدمات آتش‌نشانی

(به پیوست ح مراجعه شود)

اطمینانی وجود ندارد که تلاش‌های عوامل آتش‌نشانی همواره موفقیت‌آمیز باشد و باید توجه داشت که گسترش آتش بر عملکرد آسانسور تأثیر می‌گذارد. بسیار محتمل است که خدمات آتش‌نشانی با وخیم شدن شرایط داخل ساختمان همچنان از آسانسور استفاده کند. لذا این احتمال وجود دارد که حتی با وجود تمام تمهیدات ایمنی در نظر گرفته شده، آسانسور با افرادی که اکنون در آن محبوس شده‌اند نتواند کار کند. در این شرایط به احتمال زیاد دسترسی به سیستم راه‌اندازی مجدد آسانسور ممکن نخواهد بود. بنابراین ضروری است که دسترسی در کابین آسانسور چنان فراهم شده باشد که آتش‌نشانان محبوس، بتوانند خود را نجات دهند یا توسط دیگران نجات یابند. برای دستیابی به این هدف چندین روش وجود دارد.



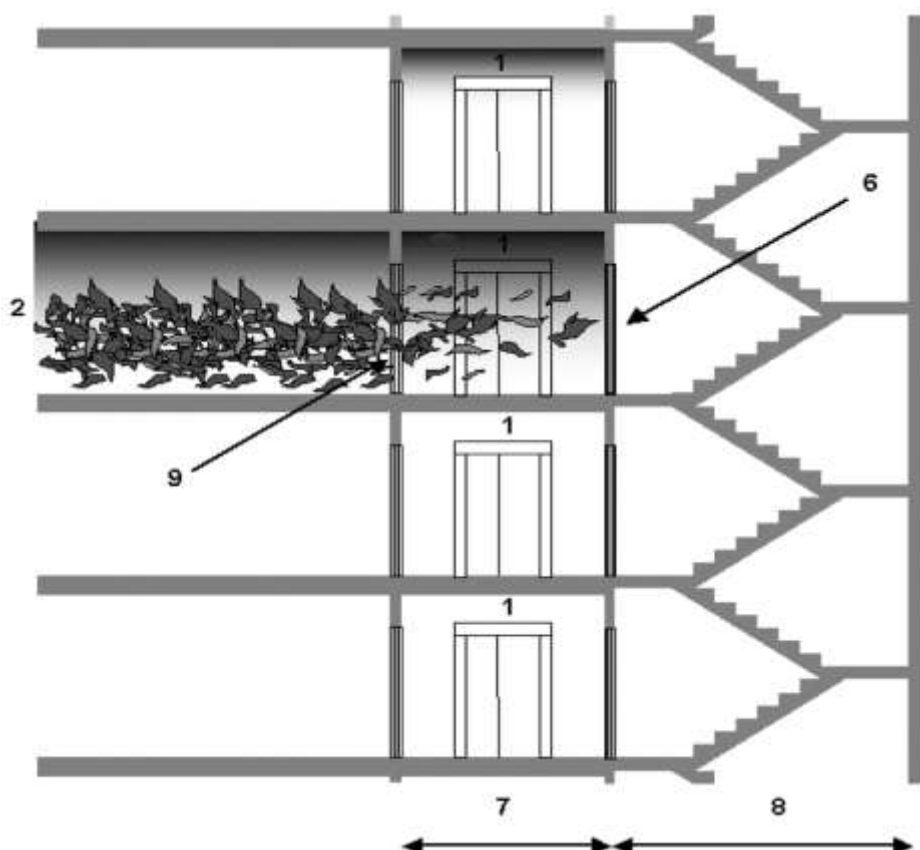
راهنما:

آسانسور آتش نشانان	1	آب روی سطح طبقه	5
طبقه آتش	2	درهای مقاوم در برابر آتش	6
مکان پشتیبان	3	فضای ایمن	7
گازهای داغ	4	راهپله (مسیر فرار)	8

تصویر الف-۱ آتش در مجاورت فضای ایمن

یادآوری ۱- این تنها یک مثال است و رویه‌های متفاوتی در کشورهای مختلف می‌تواند استفاده شود:

- عملیات اطفاء آتش از فضای ایمن آغاز می‌شود؛
- یک مکان پشتیبان در فضای ایمن، در یک طبقه پایین‌تر ایجاد شده است؛
- راهپله، به‌عنوان مثال با فشار مثبت هوا، محافظت می‌شود.



راهنما:

- | | |
|---|---|
| 1 | آسانسور آتش نشانان |
| 2 | طبقه آتش |
| 6 | درهای مقاوم در برابر آتش |
| 7 | فضای ایمن |
| 8 | راهپله (مسیر فرار) |
| 9 | در یا دیوار که مقاومت در برابر آتش آن از بین رفته است |

تصویر الف-۲ آتش با حجم زیاد در فضای ایمن

یادآوری ۲- این تنها یک مثال است و رویه‌های متفاوتی در کشورهای مختلف می‌تواند استفاده شود:

- سرانجام پس از مدتی آتش به فضای ایمن نفوذ کرده است؛
- به این ریسک در این استاندارد پرداخته نشده است.

پیوست ب

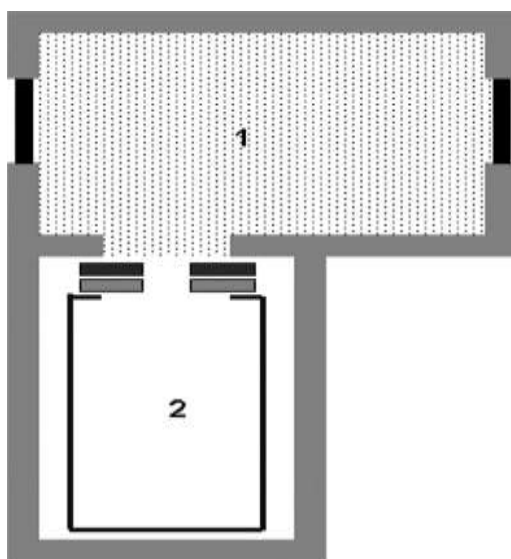
(آگاهی‌دهنده)

جانمایی اولیه برای آسانسورهای آتش‌نشانی

چیدمان و مقاومت در برابر آتش درها و دیوارها طبق مباحث آتش در مقررات ملی است. الزامات زیر برای مقاومت در برابر آتش و تجهیزات، مطابق مباحث مربوط به آتش در مقررات ملی تعریف می‌شوند:

- مسیرهای فرار؛
- تعداد طبقات؛
- بار آتش^۱؛
- تجهیزات خاموش‌کننده خودکار؛
- غیره.

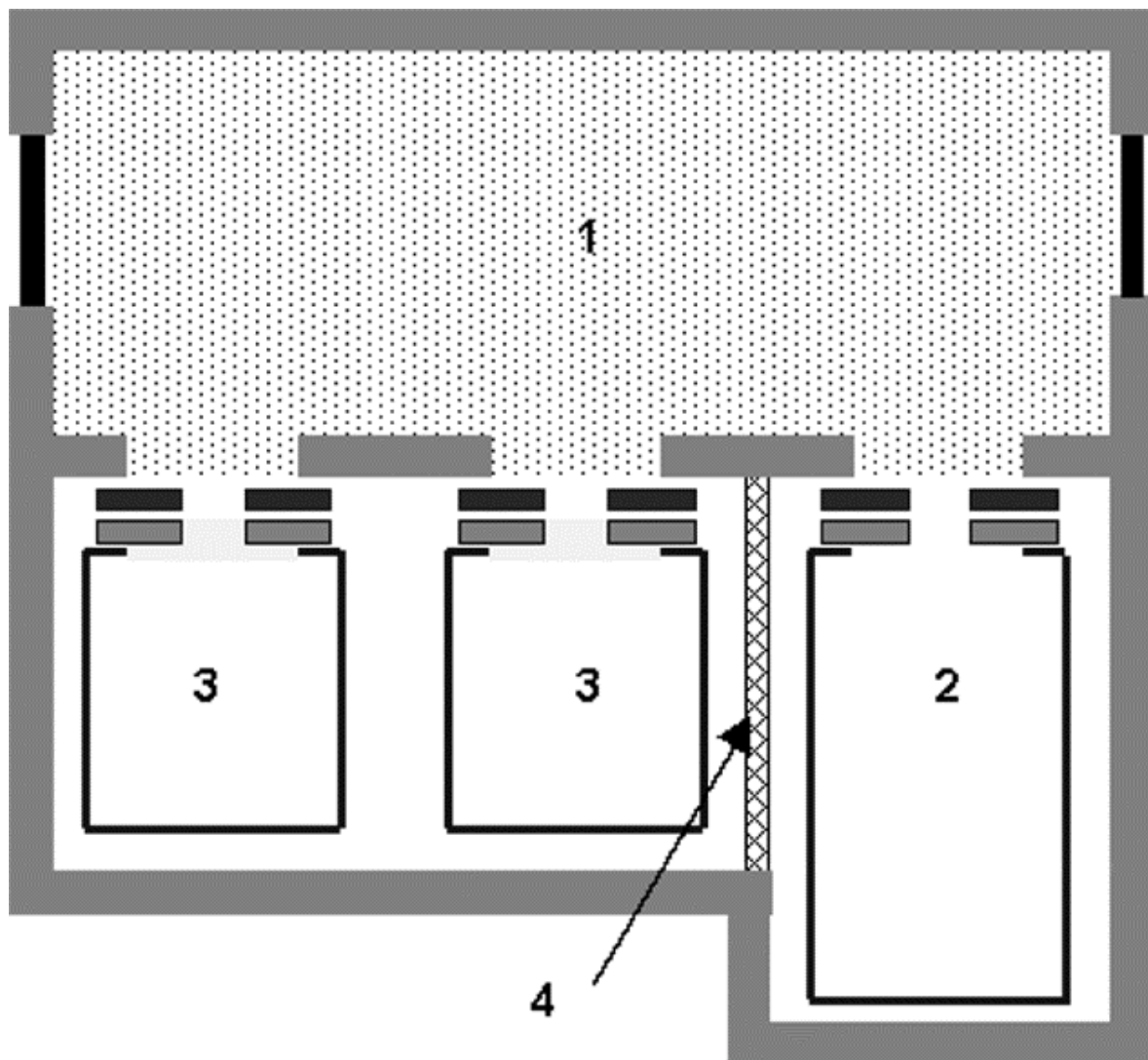
نقشه‌های زیر فقط توضیح‌دهنده^۲ هستند و وضعیت‌های ساختمانی دیگر نیز امکان‌پذیر است.



راهنما:

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | فضای ایمن |
| 2 | آسانسور آتش‌نشانان |

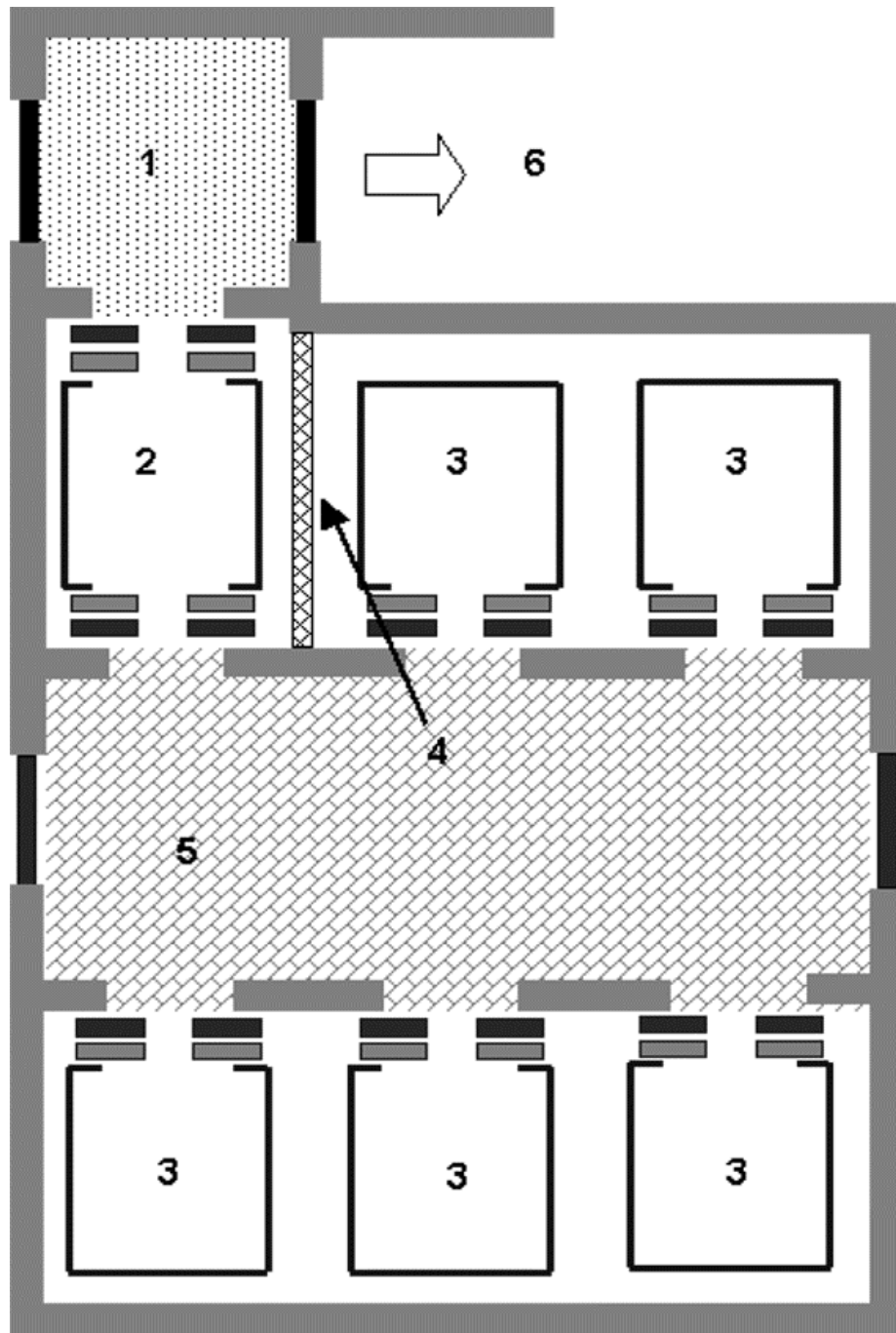
شکل ب-۱ جانمایی اولیه یک آسانسور آتش‌نشانان و فضای ایمن



راهنما:

- | | |
|---|--|
| 1 | فضای ایمن |
| 2 | آسانسور آتش‌نشانان |
| 3 | آسانسور عادی |
| 4 | دیوار آتش‌میان، در صورتی که مطابق با مقررات ملی الزامی باشد. |

شکل ب-۲ جانمایی اولیه آسانسور آتش‌نشانان در یک چاه مشترک و فضای ایمن



راهنما:

- 1 فضای ایمن
- 2 آسانسور آتش‌نشانان
- 3 آسانسور عادی
- 4 دیوار آتش‌مبانی، در صورتی که مطابق مقررات ملی الزامی باشد.
- 5 فضای ایمن
- 6 به‌طرف مسیر فرار

شکل ب-۳ جانمایی اولیه کابین با دو ورودی در یک چاه مشترک و فضاهای ایمن

پیوست پ

(آگاهی‌دهنده)

منابع تغذیه برای آسانسورهای آتش‌نشانان - منابع تغذیه ثانویه

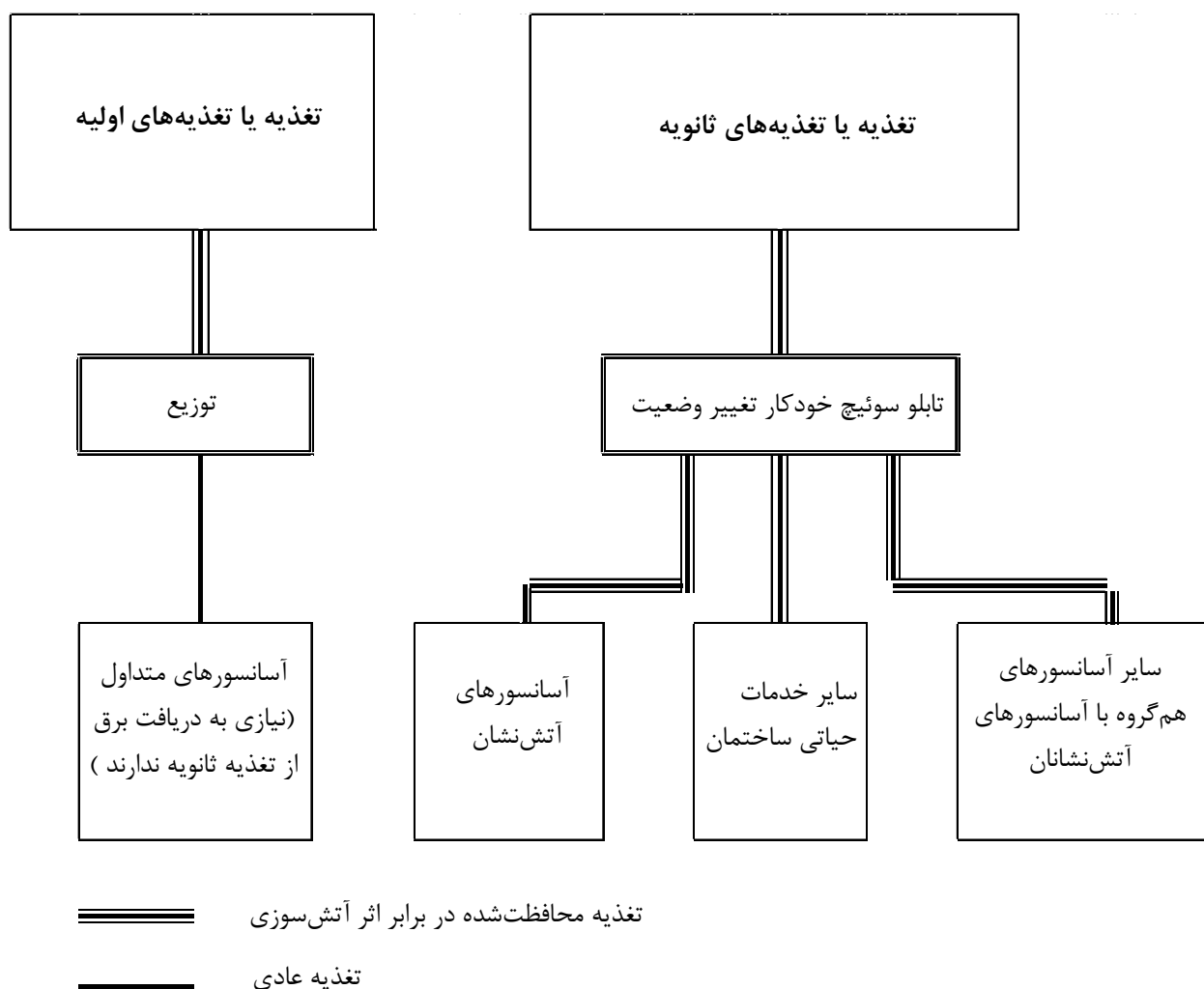
برای اطمینان از این که عملکرد آسانسور آتش‌نشانان تا جای ممکن ادامه یابد، توصیه می‌شود یک تغذیه ثانویه تأمین شود. تغذیه ثانویه اجازه می‌دهد که کار آسانسور آتش‌نشانان در صورت وقوع ایراد در تغذیه اصلی ادامه یابد؛ فارغ از این که این ایراد به دلیل آتش‌سوزی در ساختمان یا به هر دلیل دیگری حادث شده باشد. تغذیه ثانویه می‌تواند به‌طور مجزا از یک پست جداگانه تأمین شود. هرچند که معمولاً به‌دست آوردن این امر بسیار دشوار است و ممکن است نیاز به تأییدیه‌های ویژه داشته باشد. بیشتر مرسوم است که از ژنراتور به‌عنوان تغذیه ثانویه استفاده شود زیرا به تأییدیه‌های ویژه شرکت توزیع برق نیازی نیست.

تغذیه ثانویه باید ظرفیت کافی را برای کارکرد آسانسور آتش‌نشانان در یک بازه زمانی مناسب، به‌طور معمول ۲ h، داشته باشد. تغییر تغذیه برق از اصلی به ثانویه باید به‌صورت خودکار پس از قطع تغذیه اصلی انجام شود و کنار در طبقه آسانسور در طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی، نشانگری تعبیه شود تا به آتش‌نشانان زمان استفاده از منبع تغذیه ثانویه را نشان دهد. پس از بروز خطا در تغذیه اصلی، استفاده از ژنراتور منجر به تأخیر می‌شود که این امر ناشی از زمان تشخیص قطع تغذیه اصلی، روشن‌شدن موتور و سپس کارکرد دینام تا رسیدن به سرعت سنکرون، پیش از تغییر وضعیت تغذیه است.

توصیه می‌شود برای تعیین توان تغذیه ثانویه، علاوه بر آسانسورها سایر تجهیزاتی که از آن تغذیه می‌کنند، نیز در نظر گرفته شود. در صورتی که آسانسورهای دیگری به‌جز آسانسور(های) آتش‌نشانان از منبع تغذیه ثانویه استفاده می‌کنند، به‌طور مثال برای این که قادر باشند به طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی بازگردند، اقداماتی مانند توالی شروع حرکت و کاهش سرعت را می‌توان برای مدیریت بار کلی در نظر گرفت. هنگام انتخاب یک ژنراتور باید دقت کرد که میزان قابل‌قبول بار اولیه، در تغییر وضعیت تغذیه می‌تواند بسیار کمتر (به‌طور مثال در حدود ۶۰٪) از میزان بار کامل باشد. در صورتی که آسانسور(ها) انرژی را به منبع تغذیه بازتولید کنند، این موضوع باید به طراح ساختمان اطلاع داده شود زیرا توانایی ژنراتورها در جذب چنین انرژی، محدودیت دارد. توصیه می‌شود ژنراتور چنان انتخاب شود که این توان بازتولیدی را بپذیرد یا برای جذب این انرژی روی اقدامات جایگزینی توافق شود.

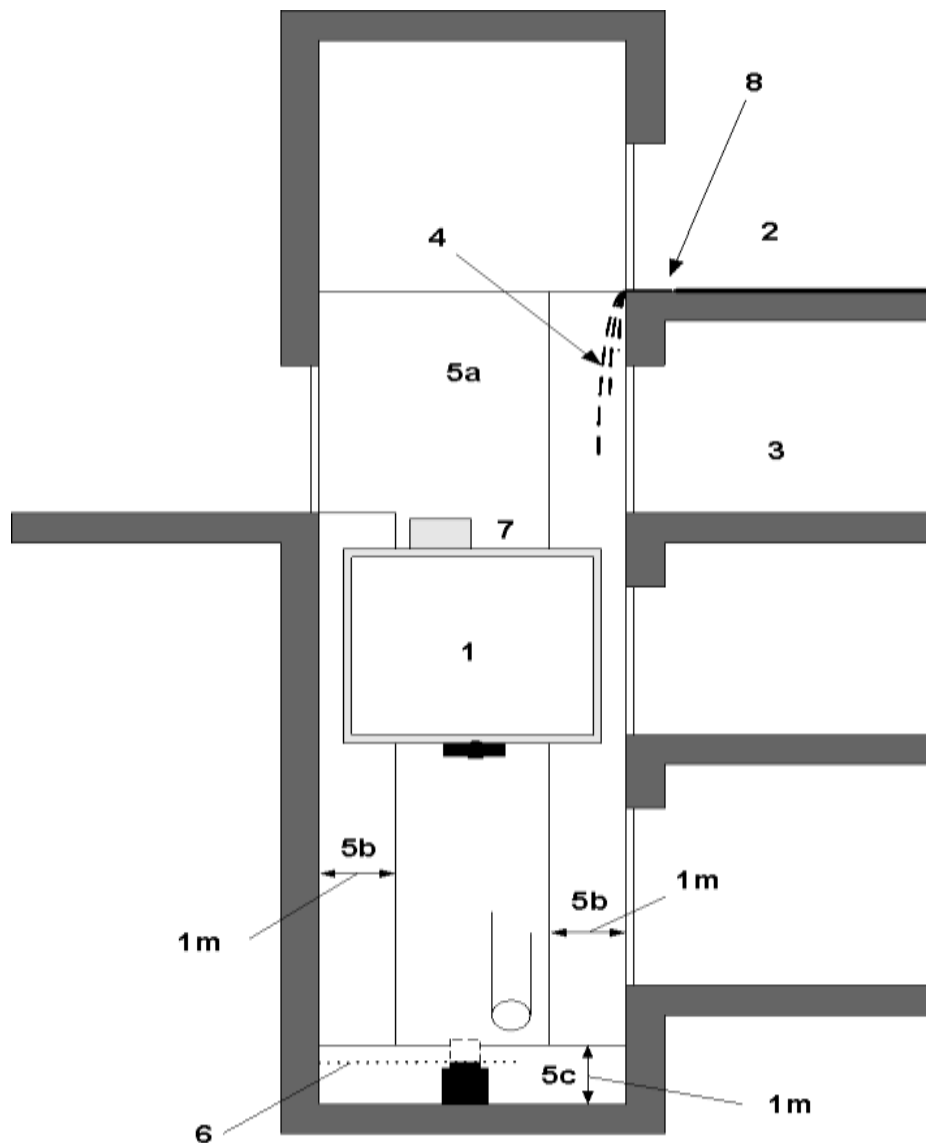
صرف‌نظر از منشأ تغذیه ثانویه، میزان مستقل عمل کردن تغذیه اصلی و ثانویه (جهت جلوگیری از ریسک بروز حالت خرابی مشترک) موضوعی است که طراح ساختمان با توجه به مقررات ملی و ارزیابی فاکتورهای از قبیل طراحی ساختمان و قابلیت اطمینان از عملکرد صحیح تغذیه، در نظر می‌گیرد. بهتر است توجه شود که قابل‌اطمینان بودن عملکرد صحیح تغذیه برق در گذشته، لزوماً راهنمای مطمئنی برای آینده نخواهد بود، زیرا با استهلاک ظرفیت تولید پایه، سطح ظرفیت مازاد (تولید و توزیع) به‌طور معمول کاهش می‌یابد.

انجام مذاکره در مورد این نکات ضروری است (به مقدمه مراجعه شود).



شکل پ-۱ مثالی از منابع‌های تغذیه آسانسورهای آتش‌نشانان

پیوست
(الزامی)
محافظت چاه آسانسور در برابر آب



راهنما:

1	کابین آسانسور آتش نشانان	5b	منطقه محافظت شده با درجه حفاظت IPX3 در چاه
2	طبقه آتش	5c	منطقه محافظت شده با درجه حفاظت IP67 در چاه
3	مکان پشتیبان	6	حداکثر سطح مجاز آب در چاهک
4	نشت آب از سطح طبقه آتش	7	سقف کابین و دیواره‌های بیرونی محافظت شده با درجه حفاظت IPX3
5a	منطقه محافظت شده با درجه حفاظت IPX1 در چاه	8	اقدامات برای جلوگیری از ورود آب به چاه آسانسور

شکل ت-۱ حفاظت از تجهیزات برقی در برابر آب

پیوست ث
(آگاهی‌دهنده)
مدیریت آب

ث-۱ کلیات

عملیات آتش‌نشانی، ناگزیر شامل ریختن مقداری آب است و مهم است که تا حد امکان از ورود آب به داخل چاه آسانسور جلوگیری شود زیرا ممکن است بر عملکرد آسانسور تأثیر گذارد. تجربه نشان داده است که جلوگیری از ورود مقادیر قابل توجه آب به چاه آسانسور، بسیار مؤثرتر از اقداماتی است که برای کاهش آب نفوذ کرده به داخل چاه آسانسور انجام می‌شود. به علاوه، اقدامات جلوگیری از ورود آب به چاه آسانسور به سادگی به عنوان بخشی از طراحی ساختمان گنجانده می‌شود. در نتیجه، در این استاندارد اقدامات به منظور جلوگیری از ورود آب به چاه آسانسور اولویت بیشتری نسبت به کاهش مقدار آب در چاه آسانسور دارد. باین حال، وجود آب در چاه آسانسور قابل پیش‌بینی است لذا در زیربند ۵-۳ مشخصات موردنیاز برای محافظت تجهیزات برقی در برابر آب مشخص شده است. همچنین توصیه می‌شود به اثرات مکانیکی آب در چاه آسانسور به ویژه هنگامی که موتورخانه در زیر بالاترین توقف قرار دارد و آب در چاهک آسانسور انباشته می‌شود، توجه شود.

ث-۲ اقداماتی برای مقابله با ورود آب به چاه آسانسور

توصیه می‌شود تمهیدات به حداقل رساندن ورود آب به داخل چاه آسانسور آتش‌نشانان، متناسب با ساختمان باشد. روش‌های مناسب عبارت‌اند از:

- تهیه کانال‌های تخلیه آب^۱ در مقابل هر ورودی ایستگاه آسانسور و لوله‌های آبریز^۲؛ و/یا
- بالا بردن یا شیب‌دار کردن کف در مقابل هر ورودی ایستگاه آسانسور، چنان‌که هر آبی که وارد فضای ایمن می‌شود، به چاه آسانسور وارد نشده بلکه از طریق راه‌پله‌ها و/یا یک چاه انتقال دود و/یا آبریز یا لوله فاضلاب به بیرون از ساختمان تخلیه شود.

این مقررات در مورد هر در طبقه آسانسور مربوط به چاه آسانسور آتش‌نشانان (چه در سمت فضای ایمن و چه غیراز آن) و همه ایستگاه‌های آسانسورهایی که دارای چاه مشترک با آسانسورهای آتش‌نشانان هستند، اعمال می‌شود.

ث-۳ اقداماتی برای کنترل تجمع آب در چاهک آسانسور

اگر اقداماتی مانند موارد فوق در زیربند ث-۲، برای جلوگیری از ورود آب به چاه آسانسور انجام نشده باشد، بهتر است اقداماتی برای کنترل سطح هرگونه آبی که به چاه آسانسور راه پیدا می‌کند، انجام شود. توصیه

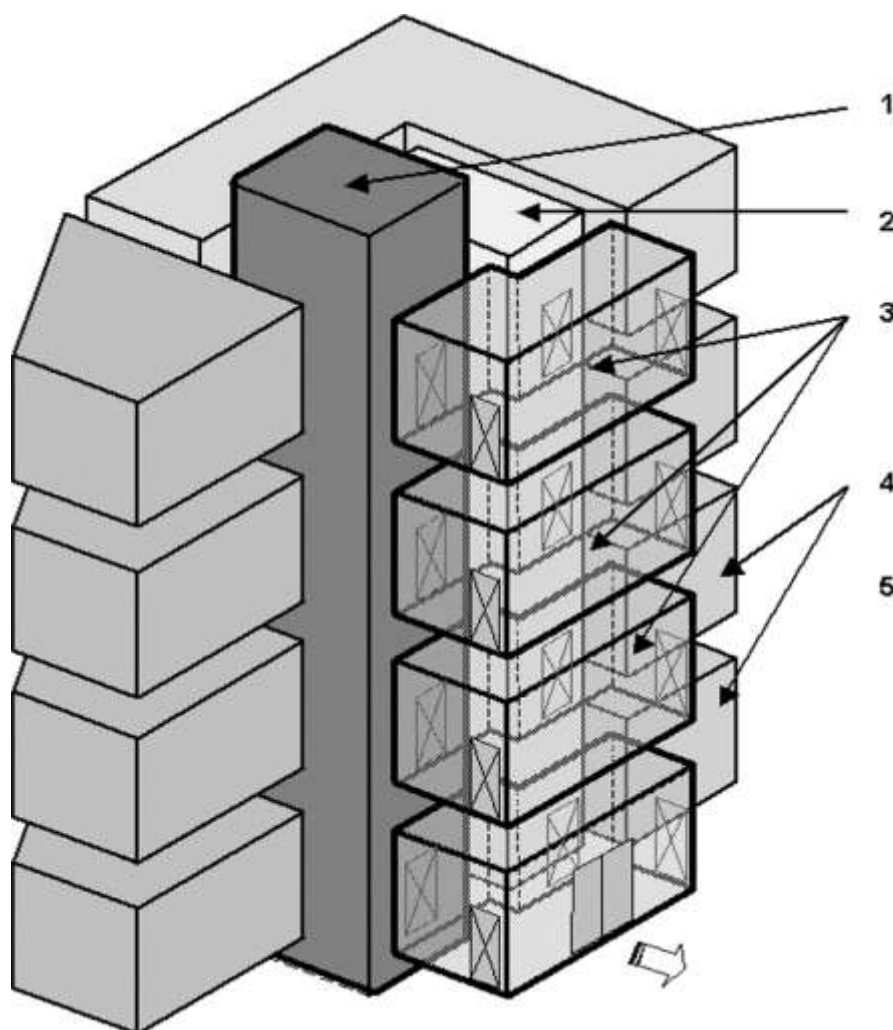
1- Dranage
2- Drains

می‌شود حداکثر سطح آب مجاز توسط عرضه‌کننده آسانسور تعیین شود در غیر این صورت حداکثر سطح آب باید 0.5 m باشد. توصیه می‌شود در راهکارهای تخلیه آب از پمپ یا سایر تجهیزات غیر آسانسوری در چاه آسانسور اجتناب شود.

روش‌های مناسب برای کنترل تجمع آب در چاهک آسانسور عبارت‌اند از:

- زهکش‌هایی که از رسیدن سطح آب درون چاهک آسانسور به هر یک از ترازهای تعریف‌شده در زیربند ۴-۳-۵ جلوگیری می‌کنند؛ و/یا
- استفاده از پمپ‌های تخلیه نصب‌شده دائمی، خارج از چاه آسانسور، برای خارج کردن آب از چاهک آسانسور. بهتر است سرویس و نگهداری پمپ‌ها از خارج چاه آسانسور امکان‌پذیر باشد. به‌عنوان بخشی از طراحی ساختمان، به ظرفیت موردنیاز پمپ‌ها و اطمینان از همواره در دسترس بودن آن‌ها در هنگام آتش‌سوزی توجه شود، به‌طور مثال تغذیه از یک منبع تغذیه ثانویه در صورت قطع شدن برق اصلی.

پیوست ج
(آگاهی دهنده)
مفاهیم دوربندهای آتش نشانی



راهنما:

- 1 چاه آسانسور، یک دوربند آتش منفرد و جدا از تمام طبقات را تشکیل می‌دهد.
- 2 راه‌پله (مسیر فرار)، یک دوربند آتش منفرد و جدا از تمام طبقات را تشکیل می‌دهد.
- 3 منطقه‌های محافظت‌شده از آتش، هر کدام یک دوربند آتش جداگانه در هر طبقه ایجاد می‌کنند.
- 4 منطقه‌های قابل استفاده، شامل یک یا چند دوربند آتش جداگانه در هر طبقه است.
- 5 فضای ماشین‌آلات در اینجا نشان داده نشده است. می‌تواند در مکان‌های مختلف قرار داشته باشد، اما به‌طور معمول به همان دوربند آتش چاه آسانسور تعلق دارد.

شکل ج-۱ مفهومی دوربندهای آتش

منطقه‌های قابل استفاده فقط از طریق فضاهای ایمن به آسانسورهای آتش‌نشانی متصل می‌شوند و یک دوربند آتش مجزا را تشکیل می‌دهند.

چاه آسانسور می‌تواند شامل آسانسورهای دیگری به جز آسانسور آتش‌نشانان در همان دوربند آتش باشد.

پیوست چ

(الزامی)

تصویرنگاشت برای آسانسور آتش نشانان



تصویر با رنگ سفید

پس زمینه با رنگ قرمز

- ۲۰ mm x ۲۰ mm برای نماد روی پنل شستی داخل کابین در عملیات آتش نشانی؛
- حداقل ۱۰۰ mm x ۱۰۰ mm در ایستگاه.

شکل چ ۱- تصویرنگاشت برای آسانسور آتش نشانان

پیوست ح

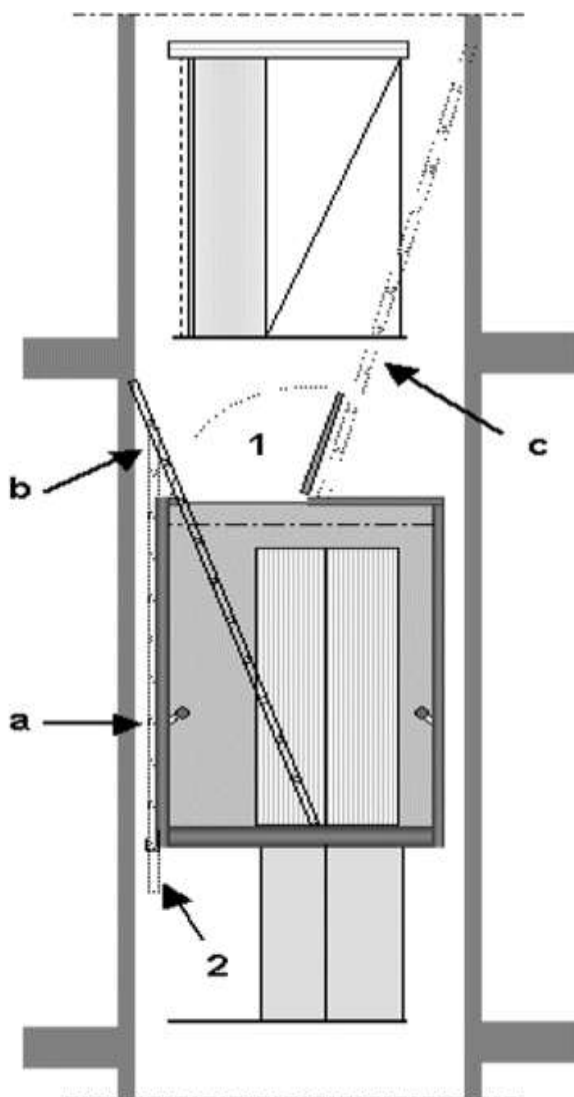
(آگاهی‌دهنده)

مثال‌هایی از مفهوم نجات برای آتش‌نشانان

روش اجرایی نجات از بیرون

در طبقه بالاتر از آسانسور متوقف‌شده توسط آتش‌نشان باز شده و به‌منظور جلوگیری از عملکرد برقی آسانسور، آتش‌نشان در طبقه را با دست یا ترجیحاً به‌وسیله نردبانی که برای پایین آمدن به روی کابین استفاده می‌شود، باز نگه می‌دارد و روی سقف کابین وارد شده و شستی توقف اضطراری را فشار می‌دهد.

آتش‌نشان بر روی سقف کابین، دریچه افقی اضطراری را باز می‌کند، نردبان قرار داده‌شده روی کابین را بیرون می‌کشد (موقعیت «a») و آن را درون کابین قرار می‌دهد (موقعیت «b»). فرد محبوس از نردبان بالا می‌رود. آتش‌نشان و فرد محبوس از در طبقه باز خارج می‌شوند، در صورت لزوم به‌وسیله نردبان (موقعیت «c»)



راهنما:

- 1 دریچه افقی اضطراری
- 2 نردبان قابل حمل قرار داده‌شده روی کابین

شکل ح-۱ نجات از بیرون کابین، با استفاده از نردبان قابل حمل قرار داده‌شده روی کابین

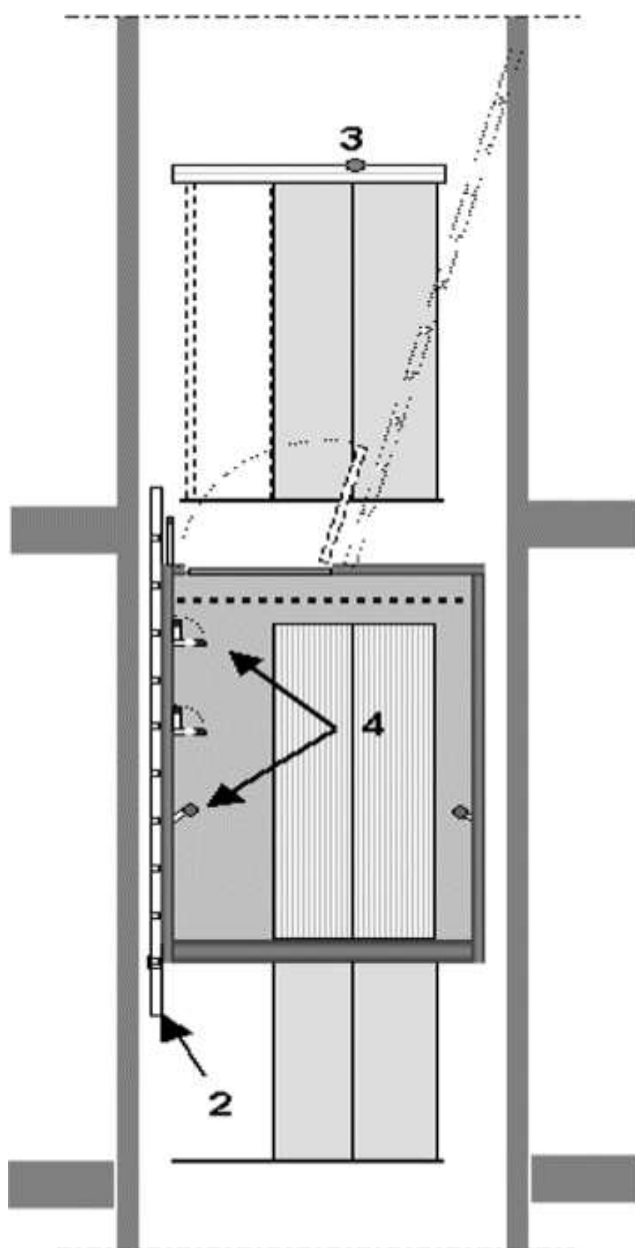
این رویه فقط زمانی قابل استفاده است که حداکثر فاصله بین آستانه درهای طبقه با طول نردبان متناسب باشد.

روش اجرایی نجات خود

آتش‌نشان محبوس در پیچه اضطراری را باز می‌کند.

آتش‌نشان محبوس با استفاده از نقاط پلکانی داخل کابین، بالا رفته، وارد سقف کابین می‌شود و شستی توقف اضطراری را فشار می‌دهد.

آتش‌نشان محبوس (در صورت لزوم) از نردبان قابل حمل قرار داده شده روی آسانسور برای آزاد کردن قفل در طبقه اضطراری از داخل چاه استفاده کرده و خارج می‌شود.



راهنما:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 2 | نردبان قابل حمل قرار گرفته روی کابین |
| 3 | قفل در طبقه |
| 4 | نقاط پلکانی |

شکل ح-۲ نجات خود با استفاده از نردبان قابل حمل قرار گرفته روی کابین

این مفهوم فقط زمانی قابل استفاده است که حداکثر فاصله بین آستانه درهای طبقه با طول نردبان متناسب باشد.

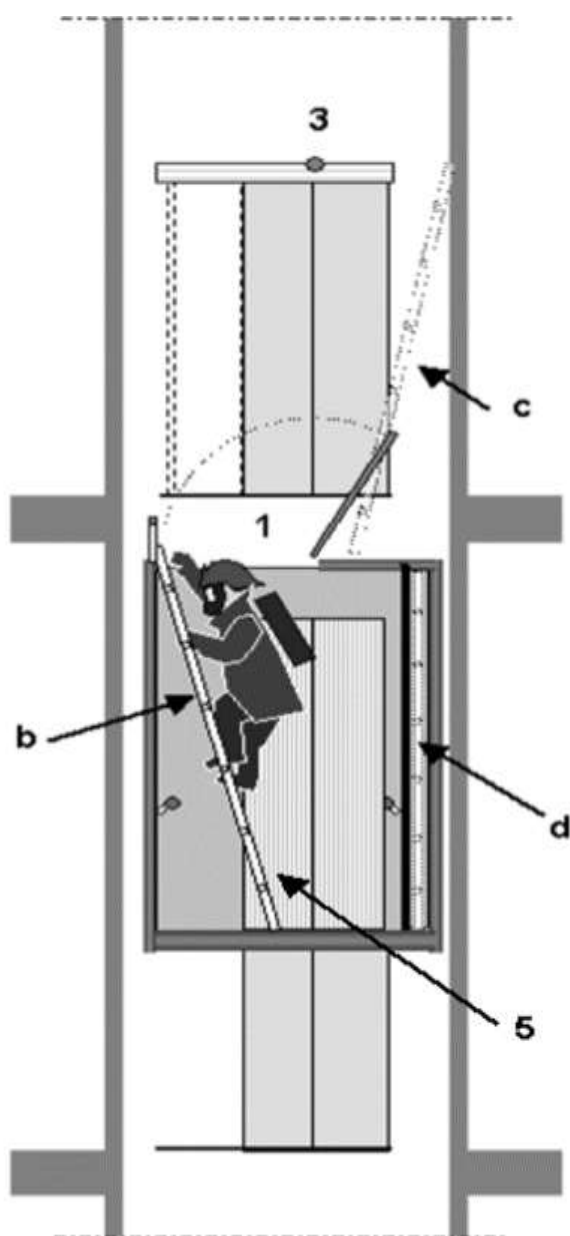
روش اجرایی نجات خود

آتش‌نشان محبوس، در کابینت را باز کرده و نردبان قرار داده‌شده داخل کابینت را خارج می‌کند (موقعیت «d»).

آتش‌نشان محبوس، دریچه افقی اضطراری را باز می‌کند.

آتش‌نشان محبوس، با استفاده از نردبان (موقعیت «b») به سمت سقف کابین بالا رفته، به روی سقف کابین وارد می‌شود و شستی توقف اضطراری را فشار می‌دهد.

آتش‌نشان محبوس (در صورت لزوم)، از نردبان (موقعیت «c») برای آزاد کردن قفل در طبقه از داخل استفاده کرده و خارج می‌شود.



راهنما:

- | | |
|---|---|
| 1 | دریچه افقی اضطراری |
| 3 | قفل در طبقه |
| 5 | نردبان قابل حمل قرار گرفته در کابینت داخل کابین |

شکل ح-۳ نجات خود با استفاده از نردبان قابل حمل قرار گرفته داخل کابینت درون کابین

پیوست خ
(آگاهی‌دهنده)
موارد مرتبط با ساختمان

خ-۱ کلیات

این پیوست برای راهنمایی در مواردی ارائه می‌شود که مقررات ملی، راهنمایی در مورد طراحی ساختمان‌های دارای آسانسور آتش‌نشانان ارائه نداده است. توصیه می‌شود در مواردی که مقررات ملی رهنمودهایی را ارائه می‌کنند از آن‌ها تبعیت شود.

موارد زیر بخشی از طراحی آسانسور نیستند و بنابراین در طراحی ساختمان موردبررسی قرار می‌گیرد:

- مشخصات این‌که آیا آسانسورهای آتش‌نشانان موردنیاز است یا خیر، در این صورت، تعداد، مکان، اندازه و سرعت نامی آن‌ها؛
- حفاظت از منطقه مقابل در طبقه و ارتباط بین فضای ایمن و راه‌پله محافظت‌شده؛
- جداسازی چاه؛
- مشخصات سطح مقاومت در برابر آتش درهای طبقات؛
- مدیریت آب- به پیوست ۳ مراجعه شود؛
- منبع تغذیه- به پیوست ۴ مراجعه شود؛
- کنترل دود، به‌طور مثال سیستم فشار مثبت؛
- علامت‌گذاری آسانسور.

خ-۲ تأییدیه آتش‌نشانی

توصیه می‌شود جنبه‌های ساختمانی زیر قبل از نهایی شدن طراحی آسانسور آتش‌نشانان مورد تأیید آتش‌نشانی قرار گیرد:

- طبقه‌هایی که توسط آسانسور آتش‌نشانان سرویس داده می‌شوند؛
- در رابطه با کابین با دو در ورودی: درهای طبقاتی که ضروری است در حین عملیات آتش‌نشانی بسته بمانند؛
- طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی و موقعیت سوئیچ آسانسور آتش‌نشانان؛
- تجهیزات و روش نجات همان‌طور که در زیربند ۵-۴ ذکر شده است، به آسانسورهایی که فاصله طبقات میانی آن بیش از ۶ m باشد و ممکن است نیاز به نصب درهای اضطراری میانی داشته باشد به‌صورت ویژه توجه شود.

توصیه می‌شود که این موارد با موافقت کتبی آتش‌نشانی انجام شود و ترجیحاً همراه با یک طرح شماتیک از

آسانسورهای آتش‌نشانان و تمام طبقات آن باشد.

درخواست‌های تکمیلی از طرف آتش‌نشانی بهتر است در محدوده این استاندارد باقی بماند و نمی‌تواند با الزامات دایرکتیو آسانسور هیچ‌گونه مغایرتی داشته باشد.

خ-۳ مقررات آسانسورهای آتش‌نشانان

مقررات ملی، تعداد، محل، اندازه و سرعت نامی آسانسورهای آتش‌نشانان را مشخص می‌کند. این ملاحظات بر اساس الزامات ملی و شیوه‌های مورد استفاده آتش‌نشانی است (به پیوست الف مراجعه شود).

آسانسور آتش‌نشانان بهتر است در موقعیتی قرار گیرد که یک آتش‌نشان بتواند در حداکثر طول لوله آتش‌نشانی به هر منطقه از طبقه مثلاً ۵۰ m برسد، این موضوع محل قرارگیری و تعداد آسانسورهای مورد نیاز را تعیین می‌کند. مسیر رفت و برگشت به آسانسور آتش‌نشانان در طبقه دسترسی به خدمات آتش‌نشانی از طریق یک مسیر محافظت شده در برابر آتش باشد که به خارج از ساختمان منتهی می‌شود.

مقررات ملی کمترین اندازه کابین آسانسور آتش‌نشانان را (به منظور انتقال آتش‌نشانان و تجهیزات آن‌ها) تعیین می‌کند. در مواردی که مقررات ملی حداقل اندازه را تعیین نکرده است، عرض کابین آسانسور حداقل ۱۱۰۰ mm و عمق آن ۱۴۰۰ mm و عرض درهای آن حداقل ۸۰۰ mm باشد.

در صورت لزوم، ممکن است آسانسورهای بزرگ‌تر برای جای دادن تخت یا برانکارد، چندین صندلی چرخ‌دار یا تیم‌های بزرگ‌تر آتش‌نشانان و تجهیزات آن‌ها مورد نیاز باشد. در چنین شرایطی، توصیه می‌شود اندازه‌ها، از انواع موجود در استاندارد ISO 8100-30 انتخاب شوند.

توصیه می‌شود آسانسورهای آتش‌نشانان با طراحی صحیح در ساختمان و بر مبنای مقررات ملی به تمام طبقات سرویس دهند. در شرایطی که آسانسور از طبقه‌هایی عبور می‌کند و هیچ ورودی به آن طبقه ندارد، بهتر است توجه ویژه شود تا حداکثر فاصله بین طبقات متوالی که به فضای ایمن باز می‌شوند، بیش از حد نباشد. یعنی سازوکار مناسب برای نجات مسافران و آتش‌نشانان محبوس در کابین آسانسور در نظر گرفته شود.

خ-۴ حفاظت از فضای مقابل درهای طبقات

برای عملکرد ایمن آسانسورهای آتش‌نشانان و عملیات آتش‌نشانی بسیار مهم است که یک فضای ایمن خارج از هر در آسانسور، در تمام طبقات تحت سرویس آسانسور در نظر گرفته شود. این فضا برای حفاظت از اثرات آتش بر روی آسانسوری که قرار است سرویس کارآمدی را در طی عملیات آتش‌نشانی ارائه دهد، بسیار ضروری است.

توصیه می‌شود چنین فضاهایی به اندازه‌ای بزرگ باشند که آتش‌نشانان و تجهیزات آن‌ها قادر باشند بدون بازکردن هیچ در خروج از فضای ایمن، در آنجا مستقر شوند. اگر این فضای ایمن در مسیر فرار ساکنان ساختمان باشد، بهتر است به اندازه‌ای بزرگ باشد که افراد در حال خروج اضطراری بتوانند بدون ایجاد تداخل با عملیات آتش‌نشانی از این فضا خارج شوند.

نمی‌توان فرض کرد که آتش‌نشانان همیشه قادر خواهند بود که در صورت نیاز از آسانسور برای تخلیه فضای ایمن استفاده کنند. بنابراین وجود راه‌پله‌هایی که از فضای ایمن توسط یک مسیر محافظت‌شده در برابر آتش به مکانی با ایمنی نسبی منتهی می‌شود، ضروری است.

خ-۵ جداسازی چاه آسانسور

ضروری است که چاه آسانسور از ساختمان جدا شود تا یک دوربند آتش عمودی ایجاد کند.

توصیه می‌شود مقاومت ساختار چنین دوربندهایی مطابق استاندارد EN 1634-1:2014+A1:2018 در مقابل آتش مقاوم باشند. بهتر است این مقاومت در برابر آتش از نظر عایق‌بندی و یکپارچگی برای مدتی کافی (به‌طور معمول 2h) در نظر گرفته شود تا امکان کنترل آتش توسط آتش‌نشانان فراهم شود.

فضای ایمن خارج از هر در طبقه آسانسور، دوربند آتش مخصوص به خود را تشکیل می‌دهد. به پیوست ج مراجعه شود.

موتورخانه‌ها و به‌ویژه پنل اضطراری، ضروری است که به‌طور مستقیم از طریق این دوربند آتش عمودی یا از طریق یک مسیر محافظت‌شده در برابر آتش قابل دسترسی باشند.

خ-۶ پرده‌ها و درهای مقاوم به آتش

در صورتی که کابین دارای بیش از یک در باشد، در برخی شرایط احتمال باز شدن بیش از یک در، به‌طور عمدی یا به خطا (به دلیل ایراد) وجود دارد. در این شرایط ریسک زیادی وجود دارد که پل آتش^۱ ایجاد شود و آتش از طریق کابین آسانسور به یک طبقه دیگر برسد. این وضعیت بسیار خطرناکی است که باید از آن جلوگیری شود.

در حین عملیات آتش‌نشانی درهای جلو یا درهای پشت، در هر طبقه خاص برای خروج آتش‌نشانان از آسانسور انتخاب خواهند شد. سایر درهای آسانسور که قرار نیست در حین عملیات آتش‌نشانی باز شود، ضروری است با یک پرده مقاوم به آتش خودکار مسدود شوند که بی‌درنگ بعد از عملکرد سوئیچ آسانسور آتش‌نشانان درهای طبقات مذکور را می‌بندند. لازم است این پرده‌ها پس از بسته شدن، میزان عایقی و یکپارچگی معادل مقاومت ساختار چاه آسانسور را به وجود آورند.

خ-۷ کنترل دود

روش‌های متعددی برای کنترل دود وجود دارد. از هر روشی که برای کنترل دود استفاده می‌شود، لازم است مذاکره شود تا اطمینان حاصل شود که این روش باعث تداخل در عملکرد آسانسور آتش‌نشانان نمی‌شود. به‌طور خاص استفاده از فشار مثبت هوا دارای نکاتی است که درباره آن مذاکره می‌شود (به مقدمه مراجعه شود):

1- Fire bridge

- در چاه‌های آتش‌نشانی که قرار است ورود دود توسط سیستم فشار مثبت هوا کنترل شود توصیه می‌شود یا از اختلاف فشار هوا در درهای طبقه خودداری شود (چاه آسانسور و فضا‌های ایمن هم‌فشار هستند)، یا موضوع مذاکره باشد تا اطمینان حاصل شود درهای طبقه قادر به باز/بسته‌شدن در برابر حداکثر اختلاف فشار، مورد استفاده هستند (به مقدمه مراجعه شود)؛
- هوای مورد استفاده برای فشار مثبت چاه می‌تواند در محدوده دمایی مشخص باشد، بنابراین توصیه می‌شود محدوده دمایی مشخصی مورد توافق قرار گیرد.

خ-۸ علامت‌گذاری آسانسور

در شرایطی که کارکنان آتش‌نشانی ممکن است با محل استقرار آسانسورهای آتش‌نشانان در یک ساختمان آشنا نباشند، در محل حضور، آن‌ها با چالش در شناسایی مکان آسانسورها و به‌ویژه مکان موتورخانه و شرایط حرکت آسانسور در صورت نقص عملکرد و یا قطع شدن برق روبرو هستند. توصیه می‌شود دستورالعمل‌ها و علامت‌گذاری در نظر گرفته شود تا آتش‌نشانان بتوانند این اطلاعات را به سرعت در محل، به‌طور معمول در طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی، به دست آورند.

پیوست د

(آگاهی‌دهنده)

الزامات سرویس و نگهداری

به منظور اطمینان از عملکرد ایمن و مطمئن آسانسور آتش‌نشانان ضروری است که سرویس و نگهداری مناسب برنامه‌ریزی شده و به طور منظم، به طور معمول ماهیانه، انجام شود.

سرویس و نگهداری تجهیزات آتش‌نشانی آسانسور به تلاش مشترک فرد مسئول ساختمان (RP)^۱ برای عملیات روزانه و پیمانکار سرویس و نگهداری آسانسور نیاز دارد.

فرد مسئول ساختمان (RP) برای اطمینان از عملکرد آسانسور آتش‌نشانان مطابق دستورالعمل‌های ارائه شده توسط عرضه‌کننده آسانسور توصیه می‌شود بررسی‌های منظمی را ترتیب دهد. این بررسی‌ها به طور معمول شامل موارد زیر است:

- عملکرد سوئیچ آسانسور آتش‌نشانان (به طور معمول هفتگی) برای بررسی بازگشت آسانسور به طبقه دسترسی خدمات آتش‌نشانی، پارک با درهای باز، و این که آسانسور به احضارهای طبقات پاسخ نمی‌دهد؛
- در صورتی که آسانسور به یک سامانه مدیریت ساختمان برای سامانه کشف آتش متصل است، پاسخ دادن آسانسور به دستورهای سامانه مدیریت ساختمان یا سامانه تشخیص بررسی شود؛
- شبیه‌سازی خرابی منبع تغذیه اصلی (به طور معمول ماهانه)، که انتقال به منبع تغذیه ثانویه و عملکرد صحیح آسانسور از منبع تغذیه ثانویه بررسی شود. اگر منبع تغذیه ثانویه از یک ژنراتور باشد، باید انرژی آسانسور (ها) را حداقل ۱ h تأمین کند؛
- یک آزمون کامل عملکرد آسانسور آتش‌نشانان (به طور معمول سالانه و توسط فرد مسئول ساختمان (RP) و پیمانکار سرویس و نگهداری آسانسور ترتیب داده می‌شود) از سوئیچ آسانسور آتش‌نشانان و سامانه مدیریت ساختمان/سامانه تشخیص، عملکرد از طریق منبع تغذیه ثانویه برای بررسی امکانات کامل آتش‌نشانی از جمله سامانه‌های ارتباطی، انجام شود. در این بررسی اطمینان حاصل می‌شود که آسانسور می‌تواند به هر طبقه مورد نیاز هدایت شود و این که هنگام رسیدن به یک طبقه، در طبقه فقط مطابق فرمان باز می‌شود و سپس با درهای باز در آن طبقه می‌ماند؛
- بررسی مسائل مرتبط در ساختمان از جمله اقدامات جلوگیری از ورود آب به چاه آسانسور و/یا چاره‌جویی برای ورود آب به چاه آسانسور و بررسی عملکرد هر پمپ مورد استفاده برای کنترل سطح آب در چاهک آسانسور.

پیمانکار سرویس و نگهداری آسانسور باید آزمون سالانه را طبق درخواست فرد مسئول ساختمان (RP) انجام دهد و عملکرد صحیح آسانسورهای آتش‌نشانان را از هر نظر از جمله سامانه‌های ارتباطی ثبت کند.

1- Responsible person

پیمانکار سرویس و نگهداری آسانسور همچنين:

- برای اطمینان از در دسترس بودن و قابلیت اطمینان آسانسور در صورت وقوع آتش، هرگونه نیاز دستگاه به تعویض قطعات یا اجزاء را به فرد مسئول ساختمان (RP) توصیه کند؛
- هرگونه تغییر در استانداردهای مرتبط با آسانسورهای در حال بهره‌برداری، به خصوص آسانسورهایی که هنگام وقوع آتش مورد استفاده قرار می‌گیرند را به فرد مسئول ساختمان (RP) توصیه کند.

پیوست ذ
(آگاهی‌دهنده)

ارتباط بین این استاندارد و الزامات اساسی دستورالعمل EU/33/2014

پیوست ZA، با عنوان فوق از استاندارد منبع در این استاندارد به علت عدم کاربرد حذف شده است.

کتابنامه

[1] EN 1634-1:2014+A1:2018, Fire resistance and smoke control tests for door and shutter assemblies, openable windows and elements of building hardware - Part 1: Fire resistance test for door and shutter assemblies and openable windows.

یادآوری - استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۸۸۳۹: سال ۱۳۹۳، آزمون‌های مقاومت در برابر آتش و کنترل دود برای مجموعه درها (درهای ضد حریق) مجموعه درهای کرکره‌ای و مجموعه پنجره‌های باز شونده و اجزای یراق‌آلات ساختمانی - قسمت ۱ - روش‌های آزمون مقاومت در برابر آتش برای درها (درهای ضد حریق) درهای کرکره‌ای و پنجره‌های باز شونده، با استفاده از استاندارد BS EN 1634-1:2008 تدوین شده است.