



مترجم؛ واحد مهندسی مرکز داده

NFPA 75	استاندارد
2020	ویرایش
P1R0.01	ویرایش ترجمه
ghadyani@tekdataco.com	ارتباط با مترجم

NFPA[®]

75

Standard for the
Fire Protection of
Information Technology Equipment

2020



استاندارد NFPA 75 برای حفاظت از تجهیزات فناوری اطلاعات در برابر حریق

ویرایش ۲۰۲۰

نکات مهم: این سند متعاقب اطلاعیه های مهم و سلب مسئولیت حقوقی در دسترس عموم قرار گرفته است. این اطلاعیه ها و سلب مسئولیت ها در همه متون چاپ شده حاوی این سند دیده می شوند و ممکن است تحت سر تیتر «اطلاعیه ها و سلب مسئولیت های مهم در خصوص استانداردهای NFPA» قرار گیرند. همچنین می توانند به درخواست NFPA نیز تهیه شده یا در www.nfpa.org/disclaimers مشاهده شوند.

به روز رسانی ها، تغییرات و ویرایش های آتی: ویرایش های جدید قوانین، استاندارد ها، اقدامات پیشنهادی و دستور العمل های NFPA (یعنی استاندارد های NFPA) طبق یک دوره بازبینی برنامه ریزی شده، منتشر می شوند. این نسخه پیش رو ممکن است بعداً توسط نسخه بعدی، نقض گردد یا خارج از دوره بازبینی برنامه ریزی شده و از طریق انتشار اصلاحیه های موقت آزمایشی (TIAs) مورد اصلاح قرار گیرد. یک استاندارد رسمی NFPA در هر زمان حاوی نسخه فعلی سند به همراه همه TIA ها و غلطنامه های معتبر می باشد. لطفاً برای اطمینان از اینکه این سند، نسخه فعلی است یا تعیین اینکه آیا توسط TIA ها یا غلطنامه ها اصلاح شده است یا خیر، با خدمات اشتراک قوانین ملی حریق یا «فهرست مقررات و استانداردهای NFPA» در www.nfpa.org/docinfo ارتباط برقرار کنید. علاوه بر TIA ها و غلطنامه، صفحات اطلاعات سند شامل گزینه ای برای درخواست ایجاد تغییر برای تک اسناد و مشارکت در توسعه نسخه بعدی نیز می باشند.

نکته: علامت ستاره (*) که بعد از برخی حروف آمده است، به برخی پاراگراف ها اختصاص دارد که نشان می دهد مفاد توضیحی در این پاراگراف را می توان در پیوست A مشاهده نمود.

رفرنس در کروشه [] پس از یک بخش یا یک پاراگراف نشان دهنده مفادی است که از یک سند NFPA دیگر استخراج شده است. متن استخراج شده را می توان از لحاظ سبک و تطابق با متن اصلی ویرایش کرد و می توان در صورت مقتضی بازنگری رفرنس های داخل پاراگراف و سایر رفرنس ها را نیز در متن لحاظ کرد. درخواست های مربوط به تفاسیر و بازنگری های متن استخراج شده باید به کمیته فنی مسئول سند اصلی ارسال شوند.

اطلاعات مربوط به نشریات مرجع و استخراج شده را می توان در فصل ۲ و پیوست F مشاهده کرد.

متن سایه دار = بازنگری ها. Δ = حذفیات متن و بازنگری های شکل / جدول. • = حذفیات بخش. N = مفاد جدید.

فصل ۱. مدیریت

۱.۱ حوزه. این استاندارد الزامات مربوط به حفاظت از تجهیزات فناوری اطلاعات (ITE) و حوزه های ITE را پوشش می دهد.

۲.۱* هدف. هدف این استاندارد ارائه حداقل الزامات برای حفاظت از تجهیزات ITE و حوزه های ITE در مقابل آسیب وارده ناشی از حریق یا اثرات مرتبط با آن (مثلاً دود، خوردگی، حرارت و آب) می باشد.

^۱. TIAs: Tentative Interim Amendments

^۲. ITE: information technology equipment

۳,۱* کاربرد. کاربرد این استاندارد مبتنی بر ملاحظات ریسک ذکر شده در فصل ۴ می باشد.

۱,۳,۱. یک ارزیابی ریسک مکتوب و مستند سازی شده باید به عنوان اساس اجرای این استاندارد در نظر گرفته شود.

۲,۳,۱. صرفاً وجود ITE نباید نیاز به استناد و فراهوانی الزامات این سند را موجب شود.

۳,۳,۱N. الزامات این استاندارد در صورت اعمال باید استقرار ITE در مراکز داده مدولار، محفظه های ساخته شده و سایر گروه بندی ها را در بر بگیرد.

۴,۱. عطف به ماسبق.

۱,۴,۱. تمهیدات این استاندارد مطابق اجماع نظر و توافق در مورد الزامات مورد نیاز جهت تأمین حفاظت قابل قبول در مقابل مخاطرات مورد بررسی در این استاندارد در زمان انتشار استاندارد می باشند.

۲,۴,۱. تمهیدات این استاندارد جز در موارد ذکر شده نباید برای تأسیسات، تجهیزات، سازه ها یا امکاناتی که پیش از تاریخ لازم اجرای استاندارد وجود داشته اند یا ساخت و استقرار آنها تصویب شده بود، اعمال گردند. در مواردی که تصریح شده است، تمهیدات این استاندارد باید اعمال شوند.

۵,۱. برابری و تعادل. قصد این استاندارد، ممانعت از به کارگیری سیستم ها، روش ها یا دستگاه هایی با کیفیت، قدرت، مقاومت در برابر حریق، کارایی، دوام و ایمنی برابر یا برتر نسبت به مواردی که توسط این استاندارد، توصیه شده اند، نمی باشد. مستندات فنی باید به مرجع دارای صلاحیت قضایی تأیید برابری و تعادل ارائه گردند. سیستم، روش یا دستگاه مورد استفاده برای دستیابی به هدف مد نظر باید توسط مرجع دارای صلاحیت قضایی تأیید گردند.

فصل ۲. نشریات مرجع

۱,۲ کلیات. اسناد یا بخش هایی که از این به بعد در این فصل ارائه می شوند، در این استاندارد به عنوان مرجع لحاظ شده اند و باید بخشی از الزامات این سند در نظر گرفته شوند.

۲,۲Δ نشریات مربوط به NFPA. انجمن ملی حفاظت در برابر حریق، ۱ باتریمارچ پارک، کوئینسی، ۰۲۱۶۹۳-۷۴۷۱ MA.

NFPA 1، آیین نامه حریق، ویرایش ۲۰۱۸.

NFPA 10، استاندارد مربوط به تجهیزات قابل حمل اطفاء حریق، ویرایش ۲۰۱۸.

NFPA 12، استاندارد مربوط به سیستم های اطفاء حریق دی اکسید کربن، ویرایش ۲۰۱۸.

NFPA 12A، استاندارد مربوط به سیستم های اطفاء حریق هالون ۱۳۰۱، ویرایش ۲۰۱۸.

NFPA 13، استاندارد مربوط به استقرار سیستم های آبپاش، ویرایش ۲۰۱۹.

NFPA 25، استاندارد مربوط به بازرسی، تست و تعمیر و نگهداری سیستم های حفاظت در برابر حریق مبتنی بر آب، ویرایش ۲۰۲۰.

NFPA 70®، مقررات ملی برق، ویرایش ۲۰۲۰.

- ® NFPA 72، مقررات ملی هشدار و اعلان حریق[®]، ویرایش ۲۰۱۹.
- NFPA 76، استاندارد مربوط به حفاظت از تأسیسات مخابراتی در برابر حریق، ویرایش ۲۰۲۰.
- NFPA 80، استاندارد مربوط به درهای ضد آتش و سایر دریچه های حفاظتی، ویرایش ۲۰۱۹.
- NFPA 90A، استاندارد مربوط به نصب و استقرار سیستم های تهویه مطبوع و تهویه هوا، ویرایش ۲۰۱۸.
- ® NFPA 101، مقررات ایمنی جانی[®]، ویرایش ۲۰۱۸.
- NFPA 105، استاندارد مربوط به مجموعه درهای ضد دود و سایر دریچه های حفاظتی، ویرایش ۲۰۱۹.
- NFPA 220، استاندارد مربوط به انواع ساخت و ساز های عمرانی، ویرایش ۲۰۱۸.
- NFPA 232، استاندارد مربوط به حفاظت از موارد ثبت و ضبط شده، ویرایش ۲۰۱۷.
- NFPA 259، استاندارد مربوط به روش آزمایش برای حرارت بالقوه مصالح ساختمانی، ویرایش ۲۰۱۸.
- NFPA 704، سیستم استاندارد مربوط به شناسایی مخاطرات مواد برای واکنش اضطراری، ویرایش ۲۰۱۷.
- NFPA 750، استاندارد مربوط به سیستم های حفاظت در برابر حریق مبتنی بر ذرات آب (واتر میست)، ویرایش ۲۰۱۹.
- NFPA 2001، استاندارد مربوط به سیستم های اطفاء حریق عامل پاک، ویرایش ۲۰۱۸.

۳،۲ سایر نشریات و اسناد.

۱،۳،۲ انتشارات ASTM. ASTM بین المللی، جاده بندری بار^۴ ۱۰۰۴، صندوق پستی C700، کونشوکن^۵ غربی، -PA 19428
۲۹۵۹

- ASTM E84، روش تست استاندارد برای ویژگی های سوزاندن سطوح توسط مصالح ساختمانی، ۲۰۱۸.
- ASTM E136، روش تست استاندارد برای مواد در یک کوره استوانه ای عمودی در دمای ۷۵۰ درجه سانتی گراد، ۲۰۱۶a.
- ASTM E814، روش استاندارد آزمایش های حریق موانع آتش به صورت باز شو های تأسیساتی، ۲۰۱۳a، تصویب مجدد،
۲۰۱۷.
- ASTM E1354، روش تست استاندارد برای حرارت و میزان دود منتشر شده قابل مشاهده برای مواد و محصولات با استفاده از یک کالری سنج مصرف اکسیژن، ۲۰۱۷.
- ASTM E1537، روش تست استاندارد برای تست حریق تجهیزات (مبلمان) روکش دار، ۲۰۱۶.
- ASTM E2652، روش تست استاندارد برای رفتار مواد در یک کوره استوانه ای با یک پایا ساز جریان هوای مخروطی شکل در دمای ۷۵۰ درجه سانتی گراد، ۲۰۱۶.

۲،۳،۲ انتشارات UL. مؤسسه آزمایشگاه های پذیره نویسان، جاده فینگستن^۶، نورثبروک^۷، IL 60062-2096.

- ANSI/UL 72، استاندارد مربوط به آزمایش های مقاومت در برابر حریق تجهیزات حفاظت از رکورد ها، ۲۰۱۵.
- ANSI/UL 242، محفظه های غیر فلزی برای کاغذ های باطله، ۲۰۱۵.
- ANSI/UL 723، استاندارد مربوط به آزمایش های مربوط به ویژگی های سوزاندن سطوح توسط مصالح ساختمانی، ۲۰۱۸.

^۴. Barr Harbor Drive

^۵. Conshohocken

^۶ Pfingsten

^۷. Northbrook

ANSI/UL 900 ، استاندارد مربوط به واحد های فیلتر هوا، ۲۰۱۵.

ANSI/UL 1315 ، محفظه های فلزی نگهداری کاغذ های باطله، ۲۰۱۷.

ANSI/UL 1479 ، استاندارد مربوط به تست حریق موانع آتش در تأسیسات، ۲۰۱۵.

ANSI/UL 1564 ، استاندارد مربوط به شارژر های باتری صنعتی، ۲۰۱۴.

ANSI/UL 1778 ، منبع تغذیه بدون وقفه، ۲۰۱۷.

ANSI/UL 1973 ، استاندارد مربوط به باتری ها برای استفاده در کاربرد های برق کمکی خودرو، برق کمکی تأسیسات و ریل برقی روشنایی (LER)؛ ۲۰۰۷.

ANSI/UL 9540 ، استاندارد مربوط به ایمنی سیستم ها و تجهیزات ذخیره انرژی، ۲۰۱۶.

ANSI/UL 60950 ، ایمنی تجهیزات فناوری اطلاعات، ۲۰۰۰، شامل بازنگری هایی در ۳۰ اکتبر ۲۰۰۷.

ANSI/UL 60950-1 ، تجهیزات فناوری اطلاعات - ایمنی - بخش ۱: الزامات کلی، ۲۰۰۷.

ANSI/UL 62368-1 ، تجهیزات صوتی / تصویری، فناوری اطلاعات و ارتباطات - بخش ۱: الزامات ایمنی، ۲۰۱۴.

۳,۳,۲ سایر نشریات.

بولتن فنی کالیفرنیا ۱۳۳، روش تست اشتعال پذیری مربوط به مبلمان برای استفاده در اماکن و فضا های عمومی، ایالت کالیفرنیا، اداره امور مشتریان، بولوار بازار شمالی ۱۶۲۵، سوئیت N-119، ساکرامنتو؛ CA 95834.

دیکشنری دانشگاهی مریم وبستر؛ ویرایش ۱۱م، مؤسسه مریم وبستر، اسپرینگفیلد؛ MA، ۲۰۰۳.

۴,۲ رفرنس هایی که از آنها در بخش های اجباری استفاده شده است.

NFPA 1، آیین نامه حریق، ویرایش ۲۰۱۸.

NFPA 70®، مقررات ملی برق®، ویرایش ۲۰۲۰.

NFPA 90A، استاندارد مربوط به نصب و استقرار سیستم های تهویه مطبوع و تهویه هوا، ویرایش ۲۰۱۸.

NFPA 101®، مقررات ایمنی جانی®، ویرایش ۲۰۱۸.

NFPA 111، استاندارد مربوط به سیستم های برق اضطراری ذخیره شده و سیستم های برق کمکی، ویرایش ۲۰۱۹.

فصل ۳. تعاریف

۱,۳ کلیات. تعاریف ارائه شده در این فصل باید برای اصطلاحات و عبارت مورد استفاده در این استاندارد لحاظ شوند. در مواردی که اصطلاحات در این فصل یا فصول دیگر تعریف نشده اند، باید با استفاده از معانی و مفاهیمی که معمولاً در زمینه ای که به کار رفته اند، قابل قبول و پذیرفته شده هستند، تعریف شوند. دیکشنری دانشگاهی مریم-وبستر، ویرایش ۱۱م باید به عنوان منبع معانی به طور معمول پذیرفته شده در نظر گرفته شود.

^ LER: Light Electric Rail

‡ Sacramento

‡ Merriam-Webster

‡ Springfield

۲,۳ تعاریف رسمی NFPA.

۱,۲,۳* مصوب (تصویب شده، پذیرفته شده). مورد قبول مرجع دارای صلاحیت قضایی.

۲,۲,۳* مرجع دارای صلاحیت قضایی (AHJ)^۲: سازمان، اداره یا فردی که مسئول اعمال الزامات یک قانون یا استاندارد یا تأیید تجهیزات، مواد، تأسیسات یا یک رویکرد می باشد.

۳,۲,۳ برچسب گذاری شده. تجهیزات یا موادی که یک برچسب، علامت یا سایر نشانه های شناسایی یک سازمان که مورد قبول مرجع دارای صلاحیت قضایی است به آنها چسبانده شده است و ارزیابی محصول روی آنها انجام شده است، بازرسی دوره ای تولید تجهیزات یا مواد برچسب دار صورت می گیرد و طبق این برچسب، کارخانه سازنده اعلام می کند که از استاندارد ها یا عملکرد مناسب به شیوه ای خاص پیروی نموده است.

۴,۲,۳* فهرست شده. تجهیزات، مواد یا خدماتی که در یک فهرست منتشر شده توسط سازمانی قرار دارند که برای مرجع دارای صلاحیت قضایی قابل تأیید است و ارزیابی محصول یا خدمات برای آنها انجام شده است، بازرسی دوره ای تولید تجهیزات یا مواد یا ارزیابی خدمات فهرست شده صورت می گیرد و این فهرست بیان می دارد که همه تجهیزات، مواد یا خدمات از استاندارد های تعیین شده مناسب پیروی کرده یا مورد آزمایش قرار گرفته اند و برای یک هدف خاص، مناسب تشخیص داده شده اند.

۵,۲,۳ باید. نشان دهنده یک الزام اجباری است.

۶,۲,۳ بایست. نشان دهنده یک توصیه است یا اینکه به موضوعی توصیه می شود که الزامی نیست.

۷,۲,۳ استاندارد. یک استاندارد NFPA که متن اصلی آن تنها حاوی تمهیدات اجباری با استفاده از کلمه «باید» برای نشان دادن الزامات است و اینکه به شکلی است که به طور کل برای ارجاع دهی اجباری توسط استاندارد یا مقررات دیگر یا برای اتخاذ و اعمال آن در قانون، مناسب است. تمهیدات غیر اجباری به عنوان بخشی از الزامات یک استاندارد در نظر گرفته نمی شوند و باید در یک پیوست، ضمیمه، پانویس، نکته اطلاعاتی یا روش های دیگر مورد قبول سبک راهنماهای NFPA قرار بگیرند. استاندارد وقتی در یک مفهوم کلی مورد استفاده قرار می گیرد، مثلاً در عبارت «فرآیند توسعه استاندارد ها» یا «فعالیت های توسعه استاندارد ها»، عبارت «استاندارد» شامل کلیه استانداردهای NFPA است، از جمله مقررات، استانداردها، فرآیندهای پیشنهادی و راهنماها.

۲,۳ تعاریف کلی.

۱,۳,۳ کابل های رها شده. کابل های مستقر که به تجهیزات متصل نیستند و با یک تگ برای استفاده در آینده علامت گذاری نشده اند.

۲,۳,۳ فاصله ی هوا. فضای زیر یک کف کاذب یا بالای یک سقف کاذب مورد استفاده برای گردش هوای محیطی در اطاق تجهیزات ITE/ فضای ITE.

^۲ AHJ: Authority Having Jurisdiction

۳،۳،۳ سیستم خودکار ذخیره سازی اطلاعات (AISS)^{۱۳}. یک سیستم بسته ذخیره سازی و بازیابی که واسطه ها و موارد ثبت شده را بین سیستم های ذخیره سازی و ITE تبادل می نماید.

N ۴،۳،۳. انواع باتری های ثابت.

N ۱،۴،۳،۳ باتری لیتیوم - یون. یک باتری انباره ای که از یون های لیتیوم تعبیه شده در یک زیرلایه کربن گرافیت یا اکسید فلزی نیکل تشکیل می شود. الکترولیت یک ترکیب کربناته یا یک پلیمر ژلی است. یون های لیتیوم حامل شارژ باتری هستند. [۱، ۲۰۱۸]

N ۲،۴،۳،۳ باتری نیکل کادمیوم (NiCd). یک باتری انباره ای قلیایی است که در آن، ماده مثبت فعال، اکسید نیکل است، بار منفی به کادمیوم اختصاص دارد و الکترولیت، هیدروکسید پتاسیم است. [۱، ۲۰۱۸]

N ۳،۴،۳،۳* باتری اسید سرب با درجه تنظیم شده (VRLA)^{۱۴}. یک باتری اسید سرب حاوی سلول های آب بندی شده مجهز به یک درجه است که هر وقت فشار داخلی باتری از فشار محیط بیشتر شود، بر اساس یک مقدار از پیش تعیین شده، به خروجی باتری باز می شود.

N ۴،۴،۳،۳* باتری روزن دار (تر). یک باتری اسید سرب حاوی سلولی که الکتروود های آن در الکترولیت مایع غوطه ور هستند.

۶،۳،۳ مدار ارتباطاتی. مداری که صدا، صوت، ویدیو، داده، خدمات تعاملی، تلگراف (به غیر از رادیو)، سیم کشی بیرونی برای اعلام حریق و هشدار سرقت را از تأسیسات ارتباطاتی به تجهیزات ارتباطات مشتریان از جمله تجهیزات پایانه ای مانند تلفن، دستگاه فکس، دستگاه یا دستگاه پیام گیر انتقال می دهد [۲، ۸۰۰:۷۰].

۷،۳،۳ تجهیزات ارتباطاتی. تجهیزات الکترونیکی که عملیات ارتباطات راه دور را برای ارسال صدا، تصویر و داده انجام می دهد و شامل تجهیزات برق (برای مثال، مبدل های dc، اینورترها و باتری ها) و تجهیزات پشتیبانی فنی (مانند کامپیوترها) و هادی هایی هستند که صرفاً برای بهره برداری از تجهیزات اختصاص داده شده اند [۲، ۸۰۰:۷۰].

۸،۳،۳ آشکار ساز.

۱،۸،۳،۳ آشکار ساز حرارت. یک آشکار ساز حریق که یا دماهای بالا و غیر معمول را تشخیص می دهد یا سرعت افزایش دما و یا هر دو را.

۲،۸،۳،۳ آشکار ساز دود. یک وسیله که ذرات مشهود یا نا مشهود حاصل احتراق را حس می کند.

۹،۳،۳ ارتباطات داخلی الکترونیکی. واحد هایی که باید توسط یک کانال سیگنال برای تکمیل یک سیستم یا انجام یک عملیات با یکدیگر مرتبط باشند.

^{۱۳} AISS: Automated Information Storage System

^{۱۴} VRLA: Valve-Regulated Lead Acid

۱۰.۳.۳ ساختمان های رتبه بندی شده به عنوان مقاوم در برابر حریق. ساختمانی که در آن، اجزای سازه از جمله دیوار ها، پارتیشن ها، ستون ها، کف و ساختمان بام دارای رتبه بندی مقاوم در برابر آتش در مدت زمانی مطابق با مدت زمان تصریح شده در این استاندارد هستند.

۱۱.۳.۳ تحلیل ریسک حریق. فرآیندی برای مشخص نمودن ریسک مرتبط با حریق که به سناریوی حریق یا سناریو های مرتبط با حریق، احتمال وقوع آنها و پیامد های بالقوه آنها می پردازد.

۱۲.۳.۳ کابل های به هم پیوسته. کابل های سیگنال و برق برای بهره برداری و کنترل یک سیستم.

۱۳.۳.۳* تجهیزات فناوری اطلاعات (ITE).^{۱۵} تجهیزات و سیستم هایی با ولتاژ ۶۰۰ ولت یا کمتر که معمولاً در دفاتر یا سایر تأسیسات کسب و کار و محیط های مشابهی که در دسته مکان های معمولی قرار می گیرند، یافت می شوند و برای ایجاد و تنظیم داده ها، صدا، تصویر و سیگنال های مشابه استفاده می شوند که جزء تجهیزات ارتباطاتی تعریف شده در بخش ۱ ماده ۱۰۰ نبوده و مدار های ارتباطاتی را طبق تعریف ارائه شده در ۸۸.۲ [NFPA 70] پردازش نمی کنند [۷۰:۶۴۵،۲].

۱۴.۳.۳* حوزه ITE. بخشی از یک ساختمان که اطاق ITE در آن واقع شده است و شامل اطاق های پشتیبانی است که همان تجهیزات خاص تهویه مطبوع / هوا رسانی اطاق ITE در آنها نیز وجود دارد.

۱۵.۳.۳ اطاق ITE. اطاقی در حوزه ITE که حاوی ITE است.

۱۶.۳.۳* سیستم ITE. هر گونه کامپیوتر الکترونیکی دیجیتال یا آنالوگ، همراه با کلیه تجهیزات جانبی، پشتیبانی، حافظه، برنامه نویسی و سایر تجهیزاتی که مستقیماً به این سیستم ها مرتبط هستند، رکورد ها، ذخیره و فعالیت ها.

۱۷.۳.۳ مواد.

۱،۱۷،۳،۲ ماده قابل احتراق. ماده ای که به شکلی که از آن استفاده می شود و تحت شرایط پیش بینی شده، مشتعل شده و می سوزد؛ ماده ای که با تعریف غیر قابل احتراق یا با قابلیت احتراق محدود مطابقت ندارد.

۲،۱۷،۳،۲ ماده با قابلیت احتراق محدود. به بخش ۶،۲،۲. مراجعه کنید.

۳،۱۷،۳،۲ ماده غیر قابل احتراق. به بخش ۶،۲،۱. مراجعه کنید.

۴،۱۷،۳،۳ N* حداکثر مقدار مجاز (MAQ).^{۱۶} مقداری از مواد خطرناک مجاز در یک منطقه کنترلی [۱، ۲۰۱۸].

۱۸،۳،۳ N* مرکز داده مازولار. واحدهای پیش ساخته، با ولتاژ ۱۰۰۰ ولت اسمی یا کمتر، متشکل از یک محفظه بیرونی با چند قفسه یا کابینت حاوی تجهیزات فناوری اطلاعات (ITE) (مثلاً سرور ها) و تجهیزات پشتیبانی مختلف از جمله تجهیزات توزیع و خدمات برق، سیستم های تهویه مطبوع و موارد مشابه [۷۰:۶۴۶،۲].

^{۱۵} ITE: Information Technology Equipment

^{۱۶} MAQ: Maximum Allowable Quantity

۱۹.۳.۳ کابل فیبر نوری. تجهیزات مونتاژ شده در کارخانه یا در محل پروژه متشکل از یک یا چند فیبر نوری با پوشش کلی. [۷۰:۷۷۰,۲].

۲۰.۳.۳ فضای پر شده. یک بخش یا محفظه ای که یک یا چند مجرا به آن متصل بوده و بخشی از سیستم توزیع هوا را تشکیل می دهد. [۲۰۱۸,۹۰A]

۲۱.۳.۳ محل عبور سیم های برق. یک کانال محصور از جنس مواد فلزی یا غیر فلزی که صرفاً برای نگه داشتن سیم ها، کابل ها یا شینه ها با عملکردهای بیشتر مطابق استاندارد NFPA 70.

۲۲.۳.۳ کف کاذب. یک سکو با پانل های قابل جابه جایی که تجهیزات در آن قرار داده می شوند، با فضای بینابینی بین آن و کف اصلی ساختمان که برای قرار گیری کابل های به هم مرتبط و گاهی اوقات به عنوان ابزاری برای تأمین هوای مطبوع به ITE و اطاق استفاده می شود.

۲۳.۳.۳ رکورد ها (موارد ثبت شده).

۱.۲۳.۳.۳ رکورد های مهم. رکورد هایی که تنها با صرف هزینه های هنگفت و استفاده از نیروی انسانی قابل توجه یا تنها پس از یک تأخیر قابل توجه می توان تولید کرد.

۲.۲۳.۳.۳ رکورد اصلی. یک رکورد اطلاعاتی روی یک رسانه که هر زمان به بازسازی یک پایگاه داده نیاز بود می توان به آن مراجعه نمود.

۳.۲۳.۳.۳ رکورد ها (اسناد) حیاتی. اسناد و رکورد هایی که غیر قابل جایگزینی هستند، مثلاً اسنادی که بازتولید آنها ارزشی برابر با نسخه اصلی ندارد؛ رکورد های مورد نیاز برای حفظ و پایداری سریع و بی قید و شرط کسب و کار یا بازیابی پول استفاده شده برای تعویض تجهیزات ساختمان، مواد اولیه، کالا های نهایی و کار های در حال پیشرفت؛ و رکورد های مورد نیاز برای جلوگیری از تأخیر در بازیابی تولید، فروش و خدمات.

۲۴.۳.۳ کنترل از راه دور عدم اتصال. یک وسیله برقی و مداری که عدم اتصال دستگاه ها را از طریق یک رله یا دستگاه معادل آن، کنترل می کند. [۷۰:۶۴۵,۲]

۲۵.۳.۳ واحد مجزای آتشنشانی. بخشی از یک ساختمان که توسط دیوار های ضد حریق، در های ضد حریق و سایر ابزار و وسایل مناسب مورد تأیید از بخش های دیگر ساختمان مجزا گردیده است تا از گسترش هر گونه حریق که ممکن است در یک بخش آتشنشانی رخ دهد و به بخش های دیگر آتشنشانی سرایت کند، جلوگیری نماید.

۲۶.۳.۳ تجهیزات پشتیبانی. تجهیزاتی که به طور دائمی نصب و مستقر می شوند و برای عملیات ITE ضروری هستند، همچنین تجهیزات موقتی که برای تعمیر و نگهداری، استقرار یا برداشتن تجهیزات ITE استفاده می شوند.

N ۲۷,۳,۳ منبع تغذیه بدون وقفه (UPS). وسیله یا سیستمی که کیفیت و تداوم برق ac را با استفاده از یک وسیله یا منبع برق ذخیره شده به عنوان منبع برق پشتیبان در طول مدت زمانی که منبع تغذیه عادی قادر به کارکرد قابل قبول نیست، فراهم می آورد [۲۰۱۹، ۱۱۱].

۲۸,۳,۳ حسگر آب. وسیله یا ابزاری که وجود آب را تشخیص می دهد.

۲۹,۳,۳ زون (ناحیه). یک منطقه و مکان فیزیکی قابل شناسایی (از جمله موانع یا تفکیک و فاصله گذاری) در یک اتاق ITE، با سیستم های سرمایش و برق مختص به خود برای ITE یا سیستم ها. [۷۰:۶۴۵,۲]

۴,۳ راهروی محصور شده هوا.

۱,۴,۳ راهرو. راهروی بین ITE یا بین ITE و یک دیوار که امکان دسترسی پرسنل به ITE برای خدمات یا بهره برداری از تجهیزات را می دهد.

۲,۴,۳ راهروی محصور شده هوا. یک روش HVAC به کار گرفته شده در سطح تحت اشغال یک فضای ITE خنک شده با هوا با استفاده از تفکیک فیزیکی هوای گرم خروجی از هوای خنک تر ورودی بین قفسه های تجهیزات، ردیف های ITE یا زیرساخت های سرمایش و برق مربوطه؛ فضای محصور شده معمولاً در بالا و در دو انتهای یک راهروی هوای گرم یا یک راهروی هوای سرد، در کل فضا یا بخشی از فضا واقع می شود.

۳,۴,۳ راهروی هوای سرد. راهرویی در جلوی ورودی جریان هوا به ITE که در آنجا جریان هوای سرمایش HVAC کنترل می شود.

۴,۴,۳ نوار هوای گرم. یک سیستم انتقال هوا که برای هدایت هوای گرم شده خروجی از کابینت (ها)، محفظه (ها) یا قفسه (ها) مستقیماً به یک مسیر هوای برگشتی استفاده می شود.

۵,۴,۳ راهروی هوای گرم. یک راهرو در پشت ITE که در آن، هوای گرم خروجی در آن کنترل شده و به راهرویی برای برگشت به تجهیزات HVAC هدایت می شود.

فصل ۴. رویکردهای حفاظت در برابر حریق

۱,۴ رویکرد حفاظت در برابر حریق. رویکرد حفاظت در برابر حریق برای سیستم های ITE، اتاق های ITE و حوزه های ITE باید بر اساس یک روش ارزیابی ریسک و مخاطرات مربوطه در محل و خدمات ارائه شده و همچنین بر اساس برنامه ریزی تداوم کسب و کار و قابلیت های بازبایی پس از وقوع فاجعه خاص محل ITE تعیین گردد.

۱,۱,۴ رویکرد حفاظت در برابر حریق باید با ملاحظات مربوط به عوامل زیر تعیین گردد:

- (۱) تهدید مواجهه ساکنین تأسیسات، عموم مردم، پرسنل واکنش اضطراری و اموال و تجهیزات با حریق در تأسیسات، در مجاورت یا درون حوزه ITE
- (۲) اهمیت تداوم ذخیره سازی یا پردازش داده ها توسط ITE
- (۳) روش ها و تجهیزات به کار گرفته شده به عنوان بخشی از مدیریت ریسک یا راهبرد تداوم کسب و کار که امکان ماندگاری یا جایگزینی و یا بازبایی داده ها در حین و پس از وقوع حادثه را فراهم می نماید
- (۴) پتانسیل یک راهبرد خاص حفاظتی که باعث وقفه در خدمات یا داده ها گردد یا مانع توانایی عرضه کننده داده ها در بازبایی عملیات و دسترسی به داده ها به شیوه ای زمان بندی شده پس از حادثه شود

۲,۱,۴ رویکرد حفاظت در برابر حریق باید در کنار ملاحظات ۴,۲,۳ توسعه یابد که به استفاده از یک یا هر دو راهبرد زیر در حوزه های ITE منجر می گردد:

- (۱) رویکرد های مبتنی بر روش تجویزی (رواداشتی) مطابق با این استاندارد
- (۲) یک رویکرد مبتنی بر ریسک حریق مطابق با بخش های ۴,۱,۳ و ۴,۲

۳,۱,۴ یک رویکرد مبتنی بر ریسک حریق باید برای تعیین ساخت، مهار حریق، تشخیص حریق و الزامات تأسیسات برای سیستم های ITE، اتاق های ITE و حوزه های ITE به کار گرفته شود، یعنی مناطقی که به طور خاص توسط این استاندارد مجاز دانسته شده اند و برای دستیابی به اهداف این استاندارد ضروری هستند (به بخش ۱,۲ مراجعه کنید).

۲,۴ ارزیابی ریسک حریق.

۱,۲,۴* ارزیابی ریسک حریق تعیین شده در بخش ۲,۱,۴ باید توسط مرجع دارای صلاحیت قضایی (AHJ) قابل قبول بوده و ثبت گردد.

۲,۲,۴ ارزیابی ریسک باید شامل ارزیابی ملاحظات مدیریت ریسک تصریح شده در بخش ۳,۲,۴ می باشد.

۳,۲,۴* عناصر زیر باید برای تعیین سطح ریسک حریق قابل قبول به عنوان بخشی از ارزیابی ریسک حریق، ثبت گردند (همچنین به پیوست C مراجعه کنید):

- ۱) جنبه های ایمنی جانی عملکرد (برای مثال، کنترل فرآیند، کنترل ترافیک هوایی)
- ۲) تهدید آتشسوزی تأسیسات برای ساکنین یا اموال در معرض خطر
- ۳) تداوم خدمات، عملیات، دسترسی به داده ها
- ۴) اندازه و ارزش حوزه های ITE
- ۵) زیان اقتصادی ناشی از افت عملکرد یا از دست رفتن رکورد ها
- ۶) زیان اقتصادی ناشی از افت ارزش تجهیزات
- ۷) از دست رفتن داده های مشتریان که در ITE نگهداری می شوند
- ۸) اثرات قانونی و نظارتی
- ۹) اثرات شهرت و اعتبار
- ۱۰) ساختمان و بخش های مختلف حوزه های ITE
- ۱۱) ویژگی های تشخیص و مهار آتش در نظر گرفته شده برای حوزه های ITE
- ۱۲) زمان پاسخ به هشدار حریق
- ۱۳) قابلیت ها و ظرفیت های آشنشانی محلی
- ۱۴) زیرساخت های جانبی از جمله سیستم های پردازش خارج از محل
- ۱۵) ایمنی جانی ساکنین حوزه های ITE و فضا های مجاور، پرسنل واکنش اضطراری و عموم مردم

۴,۲,۴ ارزیابی ریسک باید کل حوزه ITE از جمله مناطق مجاور در معرض خطر را پوشش دهد.

۵,۲,۴ یک رویکرد تأیید شده مبتنی بر عملکرد مطابق فصل ۵ باید به صورت انتخابی خاص مناطق، مخاطرات یا تجهیزات یا الزامات خاص حفاظت در برابر حریق برای کل حوزه ITE اعمال گردد.

۲,۴ مخاطرات ارتباطات راه دور (مخابرات).

۱,۲,۴ مخاطرات ارتباطات راه دور برای شبکه خصوصی.

۱,۱,۳,۴ برای ارزیابی و ارزشیابی آسیب و پتانسیل اختلال و خسارت به عملیات اطاق ITE، ارزیابی باید در مورد اثر از دست دادن داده ها و ارتباطات انجام شود.

۲,۱,۳,۴ تمهیدات این استاندارد باید برای همه حوزه های دربرگیرنده تجهیزات ارتباطات راه دور که بخشی از یک شبکه خصوصی هستند یا در مواقعی که نیاز به حفاظت توسط ارزیابی ریسک تصریح شده در بخش ۱,۱,۳,۴ وجود داشته باشد، اعمال گردد.

۲,۳,۴ مخاطرات ارتباطات راه دور برای شبکه های عمومی.

۱,۲,۳,۴ NFPA 76 باید برای تأسیسات ارتباطات راه دور که بخشی از شبکه عمومی تصریح شده در حوزه NFPA 76 هستند، اعمال گردد.

۲,۲,۳,۴ تمهیدات این استاندارد نباید برای تأسیسات ارتباطات راه دور که بخشی از شبکه عمومی هستند، اعمال گردند.

فصل ۵. رویکرد طراحی مبتنی بر عملکرد

۱,۵ رویکرد طراحی مبتنی بر عملکرد. الزامات فصل ۵ باید برای شناسایی عملیات و فرآیندهای مبتنی بر عملکرد اعمال شوند.

۲,۵Δ اهداف اصلی و فرعی. طراحی مبتنی بر عملکرد باید اهداف اصلی و فرعی زیر را محقق نماید:

(۱) رویکرد مبتنی بر عملکرد امکان استفاده از ابزارهای جایگزین برای عناصر سیستم های ITE، اطاق های ITE و حوزه های ITE که در این استاندارد مجاز دانسته شده اند را میسر می سازد.

(۲) تحلیل ریسک، معیارهای طراحی، تفهیم نامه طراحی، عملکرد سیستم و معیارهای آزمایش مطابق این بخش توسعه می یابند.

(۳) طراحی، طبق حوزه و هدف استاندارد به نحوی که در بخش های ۱,۱ و ۲,۱ شرح داده شده است، می باشد.

(۴) طراحی مبتنی بر عملکرد، عملکرد معادلی برای الزامات تجویز شده این استاندارد فراهم می آورد.

۳,۵* صلاحیت ها. اسناد طراحی مبتنی بر عملکرد باید توسط یک کارشناس طراحی دارای مجوز با تجربه در حفاظت در برابر حریق و مورد قبول AHJ تهیه شوند.

۴,۵* بازبینی مستقل. AHJ باید به یک شخص ثالث مستقل و مجاز اجازه بازبینی تفهیم نامه طراحی پیشنهادی مبتنی بر ارزیابی ریسک حریق ثبت شده مورد قبول توسط AHJ را برای ارائه و ارزیابی طراحی بدهد.

۵,۵ تعیین نهایی. مرجع دارای صلاحیت قضایی باید تعیین نهایی را برای اینکه آیا اهداف عملکرد محقق گردیده اند یا خیر، انجام دهد.

۶,۵ حفظ ویژگی های طراحی. ویژگی های طراحی مورد نیاز برای تداوم تحقق اهداف اصلی و فرعی عملکرد این استاندارد توسط حوزه ITE باید برای طول عمر ساختمان حفظ و اعمال شوند.

۷,۵ معیارهای عملکرد.

۱,۷,۵ کلیات. همه طراحی ها باید اهداف اصلی و فرعی تصریح شده در بخش ۲,۵ را محقق نمایند و تضمین کنند که معیار عملکرد ۲,۷,۵ محقق گردیده و تیم طراحی با ملاحظات طراحی و مدیریت ریسک در بخش ۳,۲,۴ هم خوانی دارد.

از اینکه همراه ما هستید سپاسگزاریم.

[برای دریافت بخش دوم ترجمه اینجا را کلیک نمایید!](#)

[برای ارسال پیشنهادات خود اینجا را کلیک نمایید!](#)