

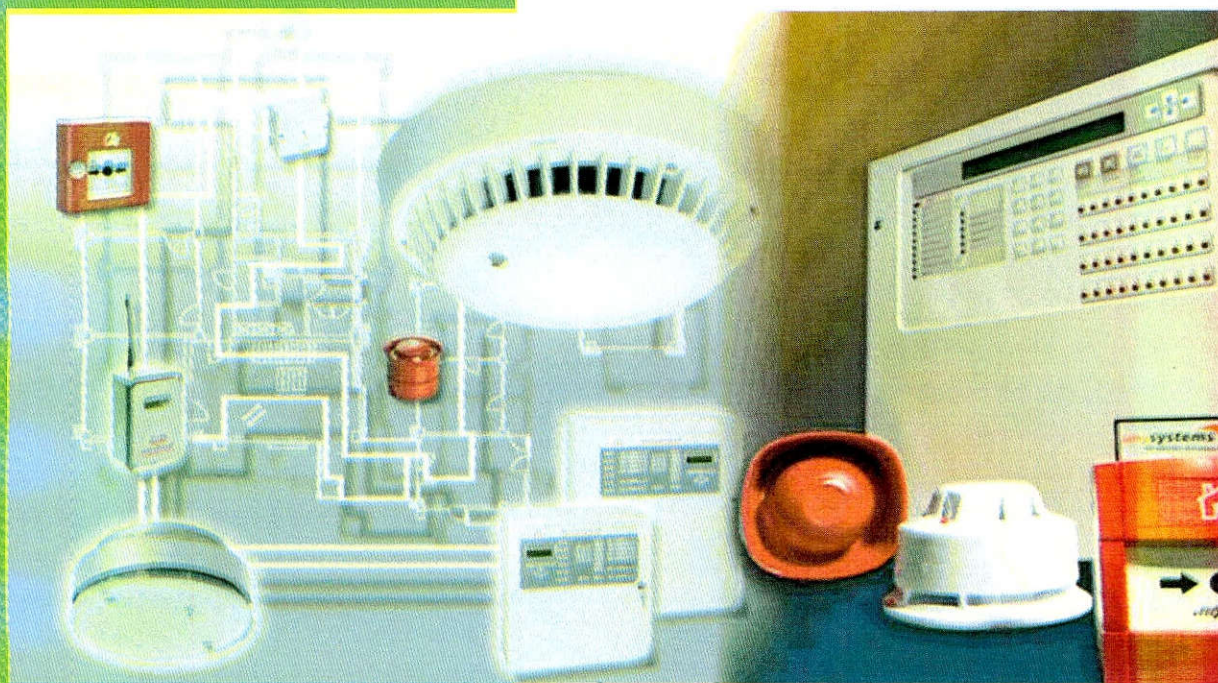


آتش نشانی و خدمات ایمنی گیش



شرکت عمران آب و ضیاء
مدیریت بحران و پدافند غیرعامل

ضوابط ملاک عمل سیستم های کشف و اعلام حریق جزیره کیش



خرداد ۱۳۹۹



آتش نشانی و خدمات ایمنی گیش
۱۲۵



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای گیش

شناسنامه

عنوان :

ضوابط ملاک عمل سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره گیش

تهیه کننده :

مدیریت بحران و پدافند غیرعامل

بازنگری و تایید :

- بهزاد بزرگزاد مقیم (مدیر عامل سابق سازمان آتش نشانی خدمات ایمنی شهرداری اصفهان، همکار و عضو کارگروه تدوین استاندارد در حوزه ایمنی و آتش نشانی سازمان ملی استاندارد ایران)

- مهندس محمود قدیری (معاون پیشگیری و حفاظت از حریق سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران و عضو کمیته‌های تدوین دستورالعمل‌های حوزه ایمنی و آتش نشانی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی)

- مجید دادخواه تهرانی (عضو کمیته تخصصی و بازخوانی تدوین دستورالعمل طراحی و نصب شبکه‌های بارنده خودکار و اطفای حریق مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی)

این ضابطه طی جلسه مورخ ۹۸/۰۲/۱۰ بعد از بررسی و تایید به تصویب کمیته فنی ایمنی در برابر آتش سوزی رسید.

اعضای کمیته فنی ایمنی در برابر آتش سوزی :

مهندس حسین قیاسوند (نماینده مدیریت بحران و پدافند غیرعامل) - مهندس موسی مهدی زاده (نماینده معاونت شهرسازی) - مهندس ماشالله ارجمند اندوهجردی (نماینده معاونت فنی و عمرانی) - مهندس داریوش خوشحال (نماینده اداره آتش نشانی و خدمات ایمنی)

C ۲۰۱-WI ۰۰۱/۹۹/۰۰

شماره شناسه:



آتش نشانی و خدمات ایمنی گیش

۱۲۵



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

فهرست

۵	مقدمه
۸	محدوده و کاربرد
۸	یکها و فرمول‌ها
۱۰	تعاریف عمومی
۱۲	تعاریف تخصصی
۲۴	مستندسازی
۲۴	۱- کلیات
۲۵	۲- مستندات اولیه
۲۵	۳- مستندات نهایی
۲۶	۴- مستندات دوره بهره برداری
۲۷	۵- علائم اختصاری
۲۸	۱- تصرفات
۲۹	۲- الزامات
۳۰	الزامات تکمیلی:
۳۰	۳- صلاحیت‌ها
۳۰	۴- تجهیزات مجاز
۳۲	سیستم اعلام حریق
۳۲	۱- مدارها
۳۳	۲- مسیرها
۳۵	۳- ملاحظات حفاظتی
۳۶	۴- منابع تغذیه
۳۷	۵- مرکز کنترل و نمایشگر سیستم اعلام حریق
۳۸	۶- منطقه تشخیص حریق



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

- ۷- منطقه هشدار حریق..... ۳۸
- ۸- تجهیزات آغازگر (Initiating device)..... ۴۰
- ۸-۱- کلیات..... ۴۰
- ۸-۲- آشکارساز حرارتی..... ۴۵
- ۸-۳- آشکارساز حرارتی خطی..... ۴۹
- ۸-۴- آشکارساز دودی..... ۴۹
- ۸-۵- آشکارساز دودی نمونه بردار هوا (استنشاقی)..... ۵۴
- ۸-۶- آشکارساز دودی خطی..... ۵۴
- ۸-۷- ملاحظات جانمایی آشکارسازها نسبت به سیستم‌های گرمایش، تهویه و هواساز..... ۵۶
- ۸-۸- کاربرد آشکارسازهای دودی در کنترل انتشار دود..... ۵۶
- ۸-۹- ملاحظات جانمایی آشکارساز دودی در فضاهایی با جریان‌های هوایی بالا..... ۵۷
- ۸-۱۰- آشکارسازهای شعله و جرقه..... ۵۷
- ۸-۱۱- آشکارسازهای گاز..... ۵۸
- ۸-۱۲- ملاحظات سیستم بارنده (اسپرینکلر)..... ۵۸
- ۸-۱۳- سایر سیستم‌های اطفای حریق خودکار..... ۵۸
- ۸-۱۴- شستی دستی..... ۵۹
- ۸-۱۵- تجهیزات ارسال سیگنال بازرسی..... ۶۰
- ۹- تجهیزات هشدار حریق..... ۶۰
- ۹-۱- کلیات..... ۶۰
- ۹-۲- هشدار صوتی..... ۶۳
- ۹-۳- هشدار نوری..... ۶۵
- ۱۰- درگاه‌های کنترل شرایط اضطراری..... ۶۸
- ۱۰-۱- کلیات..... ۶۸
- ۱۰-۲- سیستم رهاسازی درب‌های باز..... ۶۸
- ۱۰-۳- سیستم رها سازی درب‌های قفل..... ۶۸





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

- ۶۹ ۱۰-۴- کنترل آسانسور.....
- ۶۹ ۱۰-۵- کنترل سیستم‌های هوارسان.....
- ۷۰ ۱۱- بازرسی، تست و نگهداری.....
- ۷۰ ۱۱-۱- کلیات.....
- ۷۳ ۱۱-۲- بازرسی.....
- ۷۴ ۱۱-۳- تست.....
- ۷۸ ۱۱-۴- نگهداری.....
- ۷۸ ۱۱-۵- بایگانی.....
- ۷۹ ۱۲- خلاصه ضوابط.....
- ۷۹ ۱۲-۱- NFPA۷۲.....
- ۸۵ ۱۲-۲- BS۵۸۳۹.....
- ۹۲ ۱۳- پیوست (گواهی اصالت کالا و اجرای استاندارد سامانه اعلام حریق و فلوجارت مراحل اجرایی).....





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

مقدمه

طی سالیان گذشته رشد و توسعه موجب گسترش ساخت و سازهای شهری شده است. از طرفی عدم آگاهی کامل از اصول ایمنی ساختمان‌ها و بعضاً کوتاهی افراد مسئول، موجب بروز حوادث و سوانح تلخ و تحمیل خسارات مالی و جانی فراوان شده و متولیان ایمنی شهری را بر آن داشته است که نسبت به اتخاذ تدابیر لازم در خصوص تدوین و اجرای ضوابط و مقررات ایمنی در برابر آتش سوزی در ساخت و سازها اقدامات موثری انجام دهند که این موضوع در جزیره زیبای کیش، با توجه به ویژگی‌های ممتاز اقتصادی و گردشگری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

به همین منظور با توجه به شرح وظایف مصوب مدیریت بحران و پدافند غیر عامل در حوزه تدوین ضوابط ایمنی ساختمان‌ها در برابر آتش سوزی جزیره زیبای کیش و وظایف اداره آتش نشانی و خدمات ایمنی این مدیریت در نظارت بر ایمنی ساخت و سازها و ارتقاء ایمنی شهر در برابر آتش سوزی، ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق براساس مجوز اخذ شده از هیئت مدیره محترم شرکت عمران، آب و خدمات و با مینا قراردادن ضوابط ملاک عمل سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران، تدوین و توسط کارشناسان مجرب کشور و کمیته فنی ایمنی در برابر آتش سوزی این مدیریت، با توجه به شرایط محلی جزیره کیش بررسی، اصلاح و تصویب شده است. این ضوابط برای کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی فعال در زمینه ارائه خدمات ایمنی و آتش‌نشانی در محدوده جزیره زیبای کیش لازم‌الاجرا می‌باشد.

در پایان بر خود لازم می‌دانم از زحمات جناب آقای قدیری معاون محترم پیشگیری و حفاظت از حریق سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران جهت ارائه راهنمایی و در اختیار قرار دادن ضوابط ملاک عمل آن سازمان، جناب آقای بزرگ‌زاد مشاور محترم ایمنی و آتش‌نشانی این مدیریت که مسوولیت بررسی و جمع‌بندی نهایی اصلاحات این ضوابط را برعهده داشتند، سایر کارشناسان بررسی‌کننده و همچنین همکاران عضو کمیته فنی ایمنی در برابر آتش سوزی، تقدیر و تشکر نمایم. بدیهی است تدوین این ضوابط خالی از اشکال نبوده و این مدیریت امید دارد تا با تکیه بر پیشنهادات و راهنمایی‌های ارزشمند کارشناسان، مهندسیین و مخاطبین گرامی، با اصلاح و بازنویسی آن، در راستای هرچه بهتر و کامل‌تر شدن این مجموعه گام بردارد. امید است با همکاری تمامی دست‌اندرکاران امر، شاهد افزایش روز افزون ایمنی شهری در جزیره زیبای کیش باشیم.

مسعود احمدی

مدیر بحران و پدافند غیر عامل

خرداد ۱۳۹۹





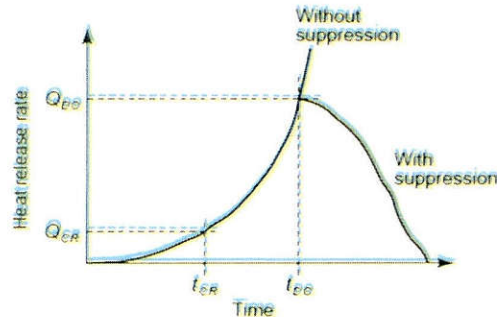
ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

پیشگفتار

آنچه به طور معمول در نگاشتن پیشگفتار به ذهن می‌رسد ایجاد تجسمی از ضرورت نگاشتن متن است، حال آنکه به نظر می‌رسد ایمنی کلیشه ای است که فرد فرد ما ضرورت وجود آن را می‌خوانیم، می‌بینیم، گوشزد می‌کنیم و گاهی به صورتی دردناک عدم وجود آن را حس می‌کنیم. زندگی در محیطی ایمن بسیار آرامش بخش است، با این وجود در غالب موارد حسی است سطحی و بدون پشتوانه زیرا ایمنی در حقیقت سبکی است برای زندگی و نه مثنی تجهیزات رنگارنگ و گران قیمت گرداگرد ما بدون آگاهی کافی از چرایی وجود و روش عملکرد آنها و تفاوت زمانی آشکار می‌گردد که حادثه سراغی از ما می‌گیرد و چه بهای سنگینی دارد درک این تفاوت بعد از حادثه.

از مشخصه‌های رفتاری بارز انسان، پافشاری بر رفتارهای نهادینه شده در ذهن است که مجموع این رفتارها منجر به سبک زندگی فرد و برآیند آن سبک زندگی غالب جامعه می‌باشد. از این رو نهادینه ساختن سبک زندگی ایمن، مستلزم شکستن ساختار زندگی غیر ایمن و جایگزینی آن می‌باشد و کاریست دشوار و نیازمند سرلوحه قرار دادن دو اصل تکرار و اجبار.

نهادینه سازی سبک زندگی ایمن برای شهروندان، ضرورتی است غیر قابل انکار و انگیزه انجام آن به حداقل رسانیدن تکرار حوادث دردناکی است که اندوه و افسوس آن هر روزه توسط نیروهای امدادی و هر از چندگاهی در قالب حوادثی بزرگ توسط کل مردم شهر و کشور احساس می‌شوند. از این رو بر همه ما لازم است که دست در دست هم با جدیت به دنبال آموزش و فرهنگ سازی مستمر (اصل تکرار) و کشف نقاط ضعف و پیروی دقیق از سازوکار قانونی موجود (اصل اجبار) برای دستیابی به شهری ایمن و پایدار باشیم.



نمودار (۱)

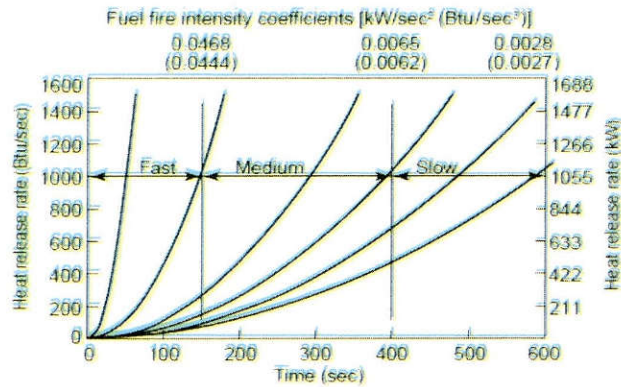
فرصت طلایی در کنترل آتش سوزی از نمودار توسعه حریق قابل درک است و نمایانگر این واقعیت است که دریند کشیدن دیو آتش بی احتیاطی فقط در صورت کشف آن در دقایق آغازین فرو افتادن در جان و مال میسر است، چرا که بسته به نوع حریق پس از مدت کوتاهی توسعه آتش از کنترل خارج شده و از این به بعد هدف نهایتاً کاهش میزان خسارت و جلوگیری از سرایت آتش به تصرفات مجاور می‌باشد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

نمودار(۱)، قبل منحنی رشد حریق و گذر از مراحل مختلف تا رسیدن به حداکثر قدرت تخریب، بیشینه زمان‌های مجاز برای کشف و اعلام حریق را نمایش می‌دهد.



نمودار(۲)

حداکثر زمان مورد (tcr to tdo) و زمان کشف آتش تا شروع خاموش کردن آتش، (tdo) خاموش کردن آتش (tcr)، برابر با ۱۰۵۵ کیلو وات بسته به نوع سوخت متفاوت بوده و طبق نمودار زیر بسته به Q نیاز آتش برای رسیدن به قدرت آزاد سازی حرارت نوع ماده سوختی زمان رشد آن از چند ده ثانیه تا نهایتاً ۱۰ دقیقه متفاوت می‌باشد. حال با در نظر گرفتن زمان مورد نیاز برای رسیدن نیروهای امدادی به محل و شروع عملیات اطفای حریق، اهمیت وجود سیستم‌های کشف و اعلام آتش سوزی آماده به کار کاملاً محسوس و تاثیر آن در کنار آموزش رفتار در شرایط اضطراری، وجود تجهیزات خاموش کننده و مهارت استفاده آنها برای افراد حاضر در محل، ضرورتی غیر قابل انکار است.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

محدوده و کاربرد

محدوده اجرای ضوابط پیش رو شامل کلیه مناطق تحت پوشش سازمان منطقه آزاد کیش می باشد.

با توجه به اینکه سیستم‌های اعلام حریق نمی توانند در کلیه شرایط آب و هوایی رفتار یکسان و اطمینان بخشی ارائه دهند، لذا می بایست با توجه به شرایط اقلیمی جزیره کیش و با هدف کنترل آذیرهای خطا، کلیه تجهیزات سیستم اعلام حریق متناسب با مشخصه محیط انتخاب و نصب گردد.

کاربرد ضوابط برای طراحی نصب، راه اندازی و نگهداری سیستم‌های اعلام حریق در تمامی گروه‌های ساختمانی نام برده شده در مبحث سوم مقررات ملی ساختمان ویرایش ۱۳۹۵ می باشد.

این ضوابط شامل سه گروه دستورالعمل به شرح زیر می باشد:

۱. الزامات عمومی طراحی
۲. الزامات بر اساس استاندارد NFPA
۳. الزامات بر اساس استاندارد BS

لذا ضروری است کلیه استفاده کنندگان از این ضوابط، تمامی الزامات گروه ۱ را رعایت و بین الزامات گروه ۲ و ۳، یکی را انتخاب و تا انتهای پروژه بر اساس آن عمل نمایند. بدیهی است استفاده از دستورالعمل‌های هر دو گروه ۲ و ۳ به طور همزمان جهت یک پروژه مجاز نمی باشد.

همچنین در پاره ای مواقع به تشخیص اداره آتش نشانی و خدمات ایمنی جزیره کیش و در راستای ایجاد هماهنگی هرچه بیشتر در طراحی‌ها، اعداد ارائه شده در یکی از دو استاندارد، به عنوان معیار برای تمامی طراحی‌ها در بخش الزامات عمومی طراحی منظور گردیده است.

یکایکها و فرمول‌ها

یکایکها و فرمول‌های مورد استفاده در این آئین نامه، دستگاه بین المللی یکایکها SI می باشد. توضیح: به دلیل نگارش متن استاندارد NFPA۲۲ بر اساس یکایکها US و ضرورت تبدیل یکایکها به SI، دقت تمامی اعداد تا یک رقم اعشار در نظر گرفته شده است.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

مبانی و منابع

مبنای متن حاضر، ضوابط ملاک عمل سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران می باشد که با بهره گیری از منابع زیر تدوین گردیده و در بردارنده ضوابط مورد نظر مدیریت بحران و پدافند غیرعامل و اداره آتش نشانی و خدمات ایمنی به عنوان مقام دارای صلاحیت قانونی می باشد.

- مبحث سوم مقررات ملی ساختمان ویرایش سال ۱۳۹۵
- مبحث سیزده مقررات ملی ساختمان ویرایش سال ۱۳۹۵
- مبحث بیست و یکم مقررات ملی ساختمان ویرایش سال ۱۳۹۵
- استاندارد NFPA۷۲
- استاندارد BS۵۸۳۹-۱
- استاندارد NFPA۱۷۰
- استاندارد NFPA ۱۰۱





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

تعاریف عمومی

آیین نامه (ضابطه) (Code):

دستورالعمل یا استناداری که رعایت آن توسط مقام دارای صلاحیت قانونی الزام گردیده است.

استاندارد (Standard):

متن حاوی قوانین و مقررات برای تعیین کیفیت و مشخصات مطلوب یک کالا یا خدمات را استاندارد می‌گویند.

بهره بردار (User):

استفاده کننده نهایی کالا، سیستم، خدمات یا ترکیبی از آنها را بهره بردار می‌گویند.

پلنوم (Plenum):

فضای بالای سقف کاذب و زیر کف کاذب که به عنوان بخشی از مسیر گردش هوا در سیستم هوارسان ساختمان استفاده می‌گردد.

تائید شده (Approved):

تجهیزات و خدماتی که مطابقت آن با استاندارد مربوطه، توسط آزمایشگاه یا موسسه مورد تائید مقام دارای صلاحیت قانونی، بررسی و اعلام شده است.

ساختمان بلند مرتبه:

ساختمانی که ارتفاع بالاترین کف طبقه قابل بهره برداری آن از تراز متوسط زمین معبر مجاور، بیش از ۲۳ متر باشد.

ساختمان های عمیق:

ساختمان هایی دارای حداقل یک کف با عمق بیش از ۹ متر نسبت به پایین ترین تراز تخلیه خروج.

طراح (Designer):

شخص حقیقی یا حقوقی که صلاحیت وی توسط مقام دارای صلاحیت قانونی تائید شده و طراحی سیستم اعلام حریق تحت مسئولیت وی انجام می‌گردد.

لیست شده (Listed):

تجهیزات، مصالح و یا خدمات مشمول در فهرست منتشر شده توسط مقام دارای صلاحیت قانونی مورد ارزیابی (شامل آزمون و ارزیابی مصالح و یا تولید تجهیزات و ارزیابی خدمات به صورت دوره ای) قرار می‌گیرند و این فهرست بیانگر این موضوع است که تجهیزات، مصالح و خدمات، مطابق با مقررات، دستورالعمل‌ها، استانداردها و معیارهای فنی مصوب (approved) بوده و مناسب بودن آنها برای هدف مشخصی تائید شده باشند. در این دستورالعمل، منظور از فهرست شده، تجهیزات و مصالحی هستند که مورد تائید اداره آتش نشانی و خدمات ایمنی کیش و عملکرد صحیح آنها از طریق بررسی اسناد فنی رسمی، جهت به کار بردن در سیستم‌های ایمنی و آتش نشانی، مورد تائید قرار گرفته و در پرتال اینترنتی اداره آتش نشانی و خدمات ایمنی جزیره کیش منتشر شده باشد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

مساحت زیربنا:

مجموع مساحت ناخالص ساخت کل ساختمان شامل تمامی طبقات و قسمت‌ها.

مقام دارای صلاحیت قانونی (A.H.J) Authority having jurisdiction :

سازمان یا ارگانی که اجرای آیین‌نامه، استاندارد، تائید تجهیزات و خدمات، تحت نظر آن انجام می‌گیرد. توضیح: مقام دارای صلاحیت قانونی در زمینه سیستم‌های اعلام حریق در محدوده سازمان منطقه آزاد کیش، اداره آتش نشانی و خدمات ایمنی کیش می‌باشد.

نصاب (Installer) :

شخص حقوقی مسئول اجرای طرح و حصول اطمینان از صحت عملکرد سیستم می‌باشد.

نصب (Installing) :

به طور کلی به فرآیند اجرای طرح، نصب تجهیزات و راه اندازی سیستم در محل پروژه، نصب اطلاق می‌گردد.

نقشه چون ساخت (As built plan):

نقشه کار انجام شده نهایی با در نظر گرفتن کلیه تغییرات نسبت به نقشه‌های اولیه.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

تعاریف تخصصی

آشکارساز حریق (Fire detector) :

تجهیزی با توانایی کشف حداقل یک اثر از آثار فیزیکی یا شیمیایی حریق (مشتقات آتش)، آشکارساز حریق می باشد.

آشکارساز نقطه ای (Point detector) :

آشکارسازی است که حسگر آن در یک نقطه ثابت، در شعاع پوشش تعریف شده نسبت به پدیده مورد نظر عمل می کند. از جمله آشکارسازهای نقطه ای می توان به آشکارسازهای دودی نقطه ای، حرارتی نقطه ای و شعله اشاره کرد.

آشکارساز خطی (Linear detector) :

آشکارساز با قابلیت تحت پوشش قراردادن عرض مشخصی از اتاق در یک خط طولی. آشکارساز دودی خطی، آشکارساز حرارتی خطی، از جمله آشکارسازهای خطی می باشند.

آشکارساز دودی (Smoke detector) :

آشکارسازی است که نسبت به ذرات حاصله از احتراق یا تجزیه شیمیایی به وسیله گرما یا ذرات معلق در هوا حساس است.

آشکارساز دودی نوری (Optical smoke detector) :

آشکارسازی ذرات دود در اثر تغییر شدت پرتو نور ارسالی از فرستنده به گیرنده به علت وجود ذرات دود در مسیر حرکت پرتو نوری ما بین فرستنده و گیرنده (Photoelectric Light Obscuration Smoke Detection) یا در اثر انحراف نور توسط ذرات دود (Photoelectric Light -Scattering Smoke Detection)، می باشد.

آشکارساز دودی یونیزه (Ionization smoke detector) :

آشکارسازی دود با استفاده از چشمه ساده مواد رادیواکتیو به منظور یونیزاسیون هوای حفاصل دو الکترود و سنجش میزان تغییرات جریان الکتریکی، حاصل از وجود ذرات دود موجود در هوای یونیزه شده.

آشکارساز حرارتی (Heat detector) :

آشکارساز حریق با قابلیت تشخیص افزایش دما از مقدار مشخص یا مقدار افزایش دما در واحد زمان یا ترکیبی از هر دو.

آشکارساز حرارتی دما ثابت (Fix temperature heat detector) :

آشکارساز حرارت حساس به افزایش دما از مقدار تعیین شده.

آشکارساز حرارتی افزایشی (Rate of rise heat detector) :

آشکارساز حرارت حساس به مقدار افزایش دما در بازه زمان.

آشکارساز حرارتی خطی کابلی (Linear heat detector) :

آشکارساز حرارت به شکل کابل حساس به حرارت که می تواند از کابل حامل جریان الکتریسیته یا کابل نوری باشد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

آشکارساز شعله (Flame detector):

آشکار سازی است که نسبت به پرتوهای منتشره از شعله‌های آتش واکنش نشان می‌دهد.

آشکارساز ترکیبی (Multi sensor detector) آشکارساز حریق :

ترکیب آشکارساز دود و حرارت یا گاز می باشد و در مواردی استفاده می‌شود که پیش بینی نوع آتش دشوار بوده یا احتمال وجود هر یک از مولفه‌های آتش وجود داشته باشد.

آشکارساز گاز (Gas detector):

آشکارساز با قابلیت تشخیص نشت گازها، بخارات قابل اشتعال، انفجار و سمی جداگانه فرستنده و گیرنده و یا به صورت فرستنده و گیرنده در یک محفظه و بازتابنده. توضیح: از جمله کاربردهای این نوع از آشکارساز در سالن‌هایی با ابعاد بزرگ و همچنین مکان‌های مرتفع می باشد.

آشکارساز کانالی (Duct detector):

آشکار ساز با قابلیت تشخیص دود راه یافته به کانال‌های سیستم هوارسان. با توجه به اینکه گرد و غبار و آلودگی‌های عبوری ممکن است موجب تغییراتی در میزان حساسیت آن‌ها شوند، لازم است آشکارسازها به صورت ادواری مورد تست و آزمایش قرار گیرند .

آشکارساز نمونه بردار هوا (Air sampling detector- aspirating detector) :

تشخیص دود حاصل از حریق با استفاده از بررسی نمونه هوای برداشت شده از محیط توسط لوله‌های نمونه بردار توضیح: در اینگونه آشکارسازها هوای مکیده شده توسط لوله‌ها در محفظه داخل آشکارساز جمع شده و توسط آشکارساز دودی نقطه ای نوری مادون قرمز یا لیزری تعبیه شده سنجش می گردد. تبصره: در فضاهایی که دارای سیستم تهویه مطبوع و هواساز هستند، می تواند به جای اجرای لوله کشی در زیر سقف، نمونه گیری را از طریق هوای برگشت هوا ساز انجام گیرد .

واحد نمونه گیر هوا (Air sampling unit) :

واحدی شامل آشکارساز و مکنده هوا در سیستم استنشاقی کشف حریق

سیستم آدرس پذیر (Addressable) :

کلیه تجهیزات در این سیستم دارای آدرس منحصر به فردی هستند که از طریق آن تابلوی کنترل مرکزی قادر به شناسایی و تعیین هر یک از آنها است.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای گیش

آدرس پذیر هوشمند (Intelligent addressable):

سیستم اعلام حرقی که دارای حداقل دو سنسور و امکان تعریف الگوریتم‌های ریاضی و منطقی، برای تولید سیگنال خروجی (اعم از خطا، هشدار دهنده حریق، صدور فرمان به تجهیزات جانبی و ...) را داشته باشد. و اساس عملکرد آن بر پایه استفاده از ریزپردازنده در آشکار سازها و تابلوی کنترل مرکزی و راهبری نرم افزاری پی ریزی شده است.

ایزولاتور (Isolator):

تجهیز مورد استفاده برای محافظت از سیستم اعلام حریق در زمان بروز اتصال کوتاه در مدارها و تجهیزات. توضیح: ایزولاتورها به دو صورت مستقل و یا تعبیه شده در داخل تجهیزات یا پایه آن موجود می باشد.

اعلام حریق خودکار (Automatic fire alarm system):

این سیستم دارای حسگرهای حساس به یک یا چند محصول ناشی از حریق است که در آن هشدار حریق می تواند به صورت خودکار فعال شود .

اعلام حریق دستی (Manual fire alarm system):

این سیستم شامل هیچگونه حسگر خودکار نیست و هشدار حریق تنها به صورت دستی توسط افراد در محل می تواند آغاز شود .

اعلام حریق یکپارچه (Integrated fire alarm system):

سیستم‌های اعلام حریق با قابلیت کنترل سیستم‌هایی نظیر آسانسور، آگروژفن، هوارسان، درب خروج اضطراری، به منظور اجرای سناریوی حریق از پیش تعیین شده در زمان وقوع حریق.

خطا و ایراد (Fault - trouble):

ایراد و خطا در مدارها و تجهیزات سیستم اعلام حریق به عبارت دیگر مدار باز، اتصال بدنه یا قطع بودن مدار سیستم اعلام حریق که می تواند از عملکرد عادی و صحیح آن جلوگیری کند.

ارتفاع سقف (Ceiling height):

فاصله کف تمام شده تا سقف (بالای تیر و بیم سقفی)

ارتفاع بیم (تیرک) سقف (Beam height):

فاصله زیر تا بالای بیم سقف.

برنامه تخلیه اضطراری (Emergency evacuation plan):

سناریوی از پیش تعریف شده جهت تخلیه افراد در شرایط آتش سوزی به منظور کاهش حداکثری خسارات جانی و مالی که در ساختمان‌های دارای سیستم اعلام حریق، تمام یا بخشی از آن می تواند توسط سیستم اعلام حریق اجرا می گردد.

بقای مسیر (Pathway survivability):

تدابیر در نظر گرفته شده جهت حفظ کارایی مسیرهای عبور کابل مورد استفاده و مورد نیاز در شرایط اضطراری ساختمان

تخلیه چند مرحله ای (Phased evacuation):

اجرای سناریوی تخلیه افراد در شرایط اضطراری در چند مرحله با اولویت بخشی به افراد در معرض خطر بالاتر



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای گیش

تجهیزات آغازگر (Initiating device):

به طور کلی به تجهیزاتی نظیر آشکارساز دودی، شستی دستی، سویچ نظارت و نظایر آن اطلاق می‌گردد که در سیستم اعلام حریق به منظور اعلام تغییر وضعیت مرکز کنترل از حالت عادی به غیر عادی کاربرد دارند.

تجهیزات آغازگر آنالوگ (Analog initiating device):

تجهیزات با قابلیت پردازش اطلاعات حاصل از وضعیت محیط به منظور ارائه تصویری بیش از دو وضعیت عادی و حریق، شامل انواع ساده تر با قابلیت ارائه مقادیر حدفاصل وضعیت عادی و حریق و انواع پیچیده تر با قابلیت بررسی و مقایسه سرعت افزایش مقادیر و شیب منحنی تغییرات با اطلاعات موجود در حافظه و با هدف پرهیز حداکثری از اعلام حریق‌های کاذب در مقایسه با تجهیزات دو وضعیتی.

تجهیزات آغازگر متعارف یا دو وضعیتی (Conventional initiating device):

تجهیزات با قابلیت تشخیص دو وضعیت شامل وضعیت عادی و وضعیت حریق.

تجهیزات هشدار دهنده (Notification devices):

انواع آژیر و چراغ‌های هشدار از نوع گردان و چشمک زن:

در راهروها، سرسراها و بالای در اتاق‌ها به عنوان نشانگرهای عمومی و انواع دیودهای نشانگر در روی تابلوی کنترل مرکزی برای تعیین عیوب و وضعیت سیستم از جمله نشانگرهای دیداری هستند.

تجهیزات نظارتی (پایش) (Supervisory devices):

تجهیزات مورد استفاده جهت ایجاد امکان نظارت بر وضعیت سایر سیستم‌های حفاظت در برابر حریق نظیر شیرآلات اطفای حریق خودکار، منابع آب آتش نشانی و ... با سیستم اعلام حریق به منظور اطلاع از وضعیت و حصول اطمینان از آماده به کار بودن دائمی آنها.

چراغ نمایشگر (Remote indicator):

چراغ نمایشگر مرتبط با آشکارساز برای نمایش وضعیت حریق در نقطه ای خارج از محل نصب آشکارساز می‌باشد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

حفاظت در برابر نفوذ (Ingress protection-IP) بر اساس استاندارد IEC :

میزان محفوظ بودن لوازم مکانیکی و الکتریکی در برابر نفوذ گرد و غبار، تماس و آب، از نظر حفاظت در برابر نفوذ می باشد که درجه بندی آن معمولاً به صورت دو حرف IP مخفف **Ingress protection** به معنای حفاظت در برابر نفوذ و یک عدد دو رقمی (و گاهی ارقام بیشتر) به دنبال آن، نشان داده شده که هر عدد نشانگر سطحی از حفاظت به شرح زیر می باشد.

حرف اول بعد از IP نشانگر میزان حفاظت تجهیز در برابر نفوذ جامدات به درون آن می باشد که طبق جدول زیر دسته بندی می گردد:

سطح حفاظت	توضیح
۰	فاقد حفاظت
۱	حفاظت شده در برابر اجسام بزرگتر از ۵۰ میلی متر نظیر سطوح بزرگ بدن مانند قسمت پشت دست یا ابزارآلات بزرگ.
۲	حفاظت شده در برابر اجسام بزرگتر از ۱۲/۵ میلی متر نظیر انگشت یا اشیاء مشابه.
۳	حفاظت شده در برابر اجسام بزرگتر از ۲/۵ میلی متر مانند ابزارآلات کوچک، سیم‌های ضخیم و اجسام مشابه
۴	حفاظت شده در برابر اجسام بزرگتر از ۱ میلی متر از جمله بیشتر سیم ها، پیچ‌های باریک، حشرات بزرگ و نظیر آن.
۵	محافظت شده در برابر مقادیر محدود گرد و غبار.
۶	کاملاً محافظت شده در برابر گرد و غبار.

حرف دوم بعد از IP نشانگر میزان حفاظت تجهیز در برابر نفوذ مایعات می باشد که طبق جدول زیر می باشد.

سطح حفاظت	توضیح
۰	فاقد حفاظت
۱	حفاظت شده در برابر ریزش عمودی قطرات آب
۲	حفاظت شده در برابر ریزش عمودی قطرات آب تا زاویه ۱۵ درجه نسبت به خط عمود
۳	حفاظت شده در برابر پاشش عمودی آب تا زاویه ۶۰ درجه نسبت به خط عمود
۴	حفاظت شده در برابر پاشش آب در تمامی جهات
۵	حفاظت شده در برابر پاشش آب با فشار کم در تمامی جهات
۶	حفاظت شده در برابر پاشش آب با فشار بالا در تمامی جهات
۷	حفاظت شده در برابر غوطه وری در آب تا عمق یک متر
۸	حفاظت شده در برابر غوطه وری طولانی در آب با عمق بیش از یک متر





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

حفاظت در برابر انفجار (Explosion protection) بر اساس استاندارد IEC

طبقه بندی مناطق خطر حاوی گازها به سه ZONE به شرح زیر انجام می‌گردد:

۱. ZONE ۰: فضایی که در آن به طور دائم یا برای مدت زمان طولانی (بیش تر از ۱۰۰۰ ساعت در سال) مخلوطی از گازهای قابل انفجار وجود داشته باشد.
۲. ZONE ۱: فضایی که ممکن است در شرایط عادی در آن (بین ۱۰ تا ۱۰۰۰ ساعت در سال) مخلوطی از گازهای قابل انفجار بوجود آید.
۳. ZONE ۲: فضایی که احتمال بوجود آمدن جو دارای گازهای قابل انفجار در آن محتمل نبوده و یا احتمال آن اندک (مابین ۱-۱۰ ساعت در یک سال) باشد.

طبقه بندی مناطق خطر، حاوی فیبرها و غبارات آتشگیر به سه ZONE به شرح زیر انجام می‌گردد:

۱. ZONE ۲۰: فضایی که در آن در شرایط عادی به طور دائم غبارات قابل انفجار با مقدار و غلظت کافی جهت انفجار و اشتعال در هنگام ترکیب با هوا وجود داشته باشد.
۲. ZONE ۲۱: فضایی که در آن ممکن است در شرایط عادی غبارات قابل انفجار با مقدار و غلظت کافی جهت انفجار و اشتعال در هنگام ترکیب با هوا وجود داشته باشد.
۳. ZONE ۲۲: فضایی که به ندرت در شرایط عادی احتمال تشکیل غبارات قابل انفجار با مقدار و غلظت کافی جهت انفجار و اشتعال در هنگام ترکیب با هوا وجود داشته باشد.

خاموش کننده خودکار (Automatic fire extinguishing system):

سیستم‌های اطفای حریق با قابلیت کارکرد به صورت خودکار نظیر سیستم‌های آب افشان و اطفای حریق خودکار با گازهای اطفایی مصوب.

تجهیزات خودکار اطفای حریق:

وسیله خودکاری است که برای بکار انداختن تجهیزات اطفای حریق پس از دریافت سیگنال از مرکز اعلام حریق از آن استفاده می‌شود.

درگاه رابط (Interface):

تجهیزاتی مورد استفاده جهت ایجاد ارتباط ما بین تجهیزات و سیستم‌های نیازمند به کارکرد هماهنگ با سیستم مرکزی اعلام حریق. توضیح: از جمله کاربردهای درگاه‌های رابط، ایجاد ارتباط ما بین تجهیزات اعلام حریق متعارف با سیستم آدرس پذیر می‌باشد. توضیح: درگاه‌های رابط در انواع مختلف جهت دریافت اطلاعات ورودی، ارسال فرمان‌های خروجی و همچنین دارای هر دو کاربرد به طور همزمان و در انواع دارای یک درگاه یا بیشتر در دسترس می‌باشد.

دیاگرام تک خطی:

نمایش تجهیزات و چگونگی ارتباطات و مدارهای سیستم کشف و اعلام حریق و سایر تجهیزات و سیستم‌های مرتبط در کلیه سطوح و طبقات.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

سیگنال نظارت (Supervisory signal):

سیگنال ارسالی به مرکز کنترل توسط تجهیزات نظارتی به منظور اعلام وضعیت غیر عادی تجهیزات و سیستم‌های مرتبط با سیستم اعلام حریق.

سیگنال خطا (Fault signal – trouble signal) (... قطع برق، خرابی، نقص):

سیگنال ارسالی به مرکز کنترل با مفهوم وجود اشکال در مدارها یا تجهیزات.

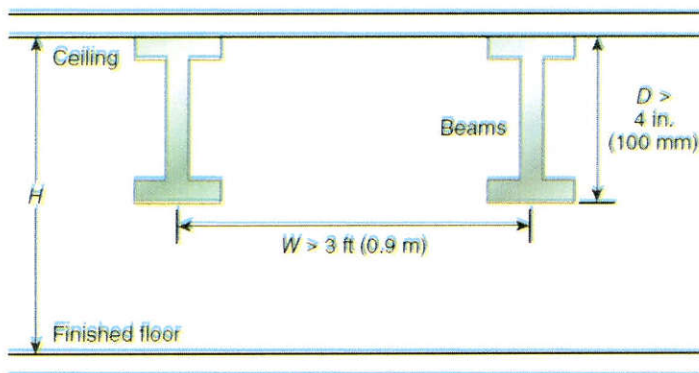
سرویس و نگهداری (Maintenance):

انجام بازرسی، تست، تعمیرات، سرویس دوره ای و مقطعی سیستم اعلام حریق به منظور حصول اطمینان از آماده به کار بودن دائمی آن.

سازه بیم (Beam construction)

NFPA۷۲

سقف دارای بیم با عمق بیش از ۰/۱ متر تا سقف اصلی و دارای فاصله بیش از ۰/۹ متری مرکز بیم‌ها از یکدیگر.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

BS5839

سقف دارای بیم با ارتفاع بیش از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف.

توضیح: تعاریف ذکر شده جهت سازه بیم صرفاً نشانگر سازه‌هایی است که از نظر استاندارد نیازمند تدابیر ویژه می‌باشد لذا ممکن است با تعریف عمومی سازه بیم متفاوت باشد.

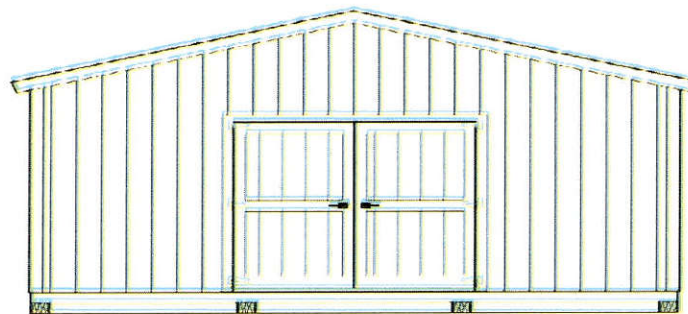
سقف شیب دار (Sloping ceiling):

سقف با نسبت شیب بیش از ۱ به ۸ (NFPAY2)

توضیح: افزایش ارتفاع به میزان بیش از یک واحد در ازای افزایش طول به میزان ۸ واحد

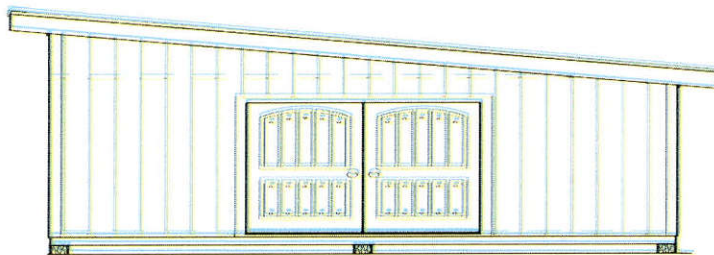
سقف دو سمت شیب (Sloping peaked type ceiling):

سقف شیب دار دارای اضلاع شیب دار در دو سمت قله



سقف یک سمت شیب (Sloping shed type ceiling):

سقف شیب دار دارای یک ضلع شیب دار تا قله



سقف و کف کاذب (False ceiling and false floor):

هر گونه فضای جدا شده توسط مصالح ساختمانی از سقف اصلی را سقف کاذب و از کف اصلی را کف کاذب می‌نامیم.



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای گیش

سناریوی علت و معلول (Cause and effect scenario):

برنامه ای که طبق آن کلیه تجهیزات سیستم اعلام حریق و همچنین سیستم‌های جنبی مرتبط، به صورت منطقی (Logical) با یکدیگر مرتبط بوده و در کل اجرای سناریوی علت و معلول برابر با اجرای بخشی از سناریوی شرایط اضطراری ساختمان می باشد که بر عهده سیستم اعلام حریق می باشد.

سیستم اعلام حریق (Fire alarm system):

به مجموعه تجهیزات شامل آشکارسازها، هشدارها، درگاه‌های ارتباطی، مراکز کنترل و تکرار کننده و سایر تجهیزاتی که به نوعی جهت آشکارسازی و هشدار حریق و اجرای سناریوی علت و معلول کاربرد دارند، سیستم اعلام حریق گفته می‌شود. به عبارتی ساختمان‌ها باید به نحوی طراحی و ساخته شوند که در موقع آتش سوزی، ساکنین در زمان‌های اولیه از آن با خبر شوند و بتوانند واکنش مناسبی را به موقع از خود نشان دهند به همین منظور سیستم اعلام حریق مناسب ترین سیستم کشف می تواند عمل کند.

قطعات اصلی سیستم اعلام حریق شامل موارد زیر می باشد:

* مرکز کنترل و نمایشگر * آشکارسازها * شستی دستی * درگاه‌ها * هشدار صوتی و نوری * ایزولاتور

قطعات کمکی سیستم اعلام حریق شامل :

* منابع تغذیه * مبدل ولتاژ * رله خط * رله فراخوان آسانسور * دیود نوری مجزا * مبدل مدار آدرسی پذیر به متعارف * برد میانجی شبکه * برد میانجی سریال * مجزا کننده خط * بردهای کمکی ورودی و خروجی * کنترل کننده اطفاء حریق * ارتباط تلفنی و صوتی

سیستم اطفاء اتوماتیک (Automatic Extinguishing system):

سیستمی که در واکنش به سیگنال‌های هشدار به طور خودکار جهت اطفای حریق وارد عمل شود. مانند انواع اسپرینکلرهای اتوماتیک و یا سیستم‌های اطفاء گازی FM۲۰۰ و....

سیستم بارنده (اسپرینکلر):

سیستمی متشکل از شبکه لوله کشی که مطابق با استانداردهای مهندسی محافظت در برابر آتش طراحی شده و شامل بارنده (اسپرینکلر)، منبع تامین آب، شیر کنترل، هشداردهنده جریان آب و شیر تخلیه می باشد که می تواند توسط حرارت حاصل از آتش سوزی فعال شده و آب را بر روی آتش تخلیه کند.

سیستم تکرار هشدار (Positive alarm sequence):

سیستم کنترل خودکار فرایند هشدار حریق که در آغاز پس از تشخیص حریق، توسط کاربر سیستم فعال و مراحل آن توسط مرکز کنترل و متناسب با فعالیت‌های انجام شده توسط کاربر ادامه می یابد. کاربرد سیستم مذکور به این شرح است که ابتدا هشدارهای حریق در محدوده حضور کاربر فعال می گردد و پس از آن در صورت فشرده شدن کلید قطع هشدار توسط کاربر در بازه زمانی مشخص،



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

سیستم وارد مرحله انتظار می‌گردد. در این مرحله شرایط حریق توسط کاربر بررسی و در صورت وقوع حریق، سناریوی تخلیه طبق برنامه از پیش تعیین شده انجام خواهد شد. در غیر این صورت کلید راه اندازی مجدد (Reset) توسط کاربر، فشرده و سیستم به حالت کارکرد عادی باز می‌گردد.

شدت صدا (Sound pressure):

قدرت صدای قابل اندازه گیری در محیط بوده و واحد سنجش آن به طور عمومی دسی بل (dB) می‌باشد که واحدی لگاریتمی بر مبنای ۱۰ است، به این معنی که تغییرات اندک در مقدار آن باعث تغییرات بزرگ در شدت صدا می‌گردد. اگر تاثیر شدت صدا با در نظر گرفتن تاثیر فرکانس آن بر سیستم شنوایی انسان وزن گذاری گردد واحد آن dB-A بوده و واحد مورد استفاده در اندازه گیری شدت صدای تولید شده در هشدارهای صوتی می‌باشد. به طور مثال ۱۰۰ دسی بل صدا در فرکانس ۱۰۰ هرتز، با شدت ۸۰ دسی بل در فرکانس ۱۰۰۰ هرتز احساس می‌گردد.

شستی دستی (Manual call point):

تجهیزی برای اعلام حریق به صورت دستی در هنگام کشف آتش سوزی توسط افراد در محل که معمولاً با شکسته شدن شیشه آن یا به صورت فشاری فعال می‌شود.

صدای متوسط محیط (Normal sound level):

متوسط شدت صوتی که به صورت دائم در محیط وجود دارد.

طراحی تجویزی (Prescriptive design):

طراحی سیستم اعلام حریق با پیروی دقیق از مقادیر ارائه شده در آیین نامه‌ها و ضوابط.

طراحی عملکردی (کارا محور) (Performance base design):

طراحی سیستم اعلام حریق با استفاده از تحلیل، محاسبات و شبیه سازی شرایط حریق مطابق اصول علمی و مهندسی لازم به ذکر است: طبق بند ۱۳-۹-۴-۷ مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان ایران طراحی و اجرای سیستم اعلام حریق باید مطابق مقررات و یا ضوابط اداره آتش نشانی انجام گیرد و در صورت وجود مغایرت به مقررات، که از نظر ایمنی ارجحیت دارد عمل خواهد شد.

مدار (Circuit):

ارتباط تجهیزات مختلف سیستم اعلام حریق به وسیله سیم برای انجام عملیاتی مشخص.

مسیر (Path):

مسیر ارتباطی ما بین تجهیزات سیستم اعلام حریق.

مرکز تکرار کننده (Repeater panel):

تجهیز جهت نمایش و یا کنترل وضعیت سیستم اعلام حریق در محل دیگری بجز محل نصب مرکز کنترل اعلام حریق مورد نیاز باشد.

مرکز نمایشگر نقشه (Mimic panel):

تجهیز با قابلیت نمایش آشکارسازهای حریق و مناطق تشخیص حریق و حالت کاری آنها بر روی نقشه معماری ساختمان.

منبع تغذیه (Power supply):

تجهیزات تامین انرژی الکتریکی مورد نیاز سیستم اعلام حریق به صورت باتری و سیستم برق اضطراری.



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

منبع تغذیه اصلی جهت کارکرد عادی سیستم (Normal power supply):

این نوع منبع تغذیه معمولاً با استفاده از برق شبکه شهری و یا ژنراتورهای تامین برق دائم، برق مورد نیاز سیستم اعلام حریق را تامین می‌نماید.

منبع تغذیه جهت کارکرد اضطراری (Emergency power supply):

این نوع منبع تغذیه با استفاده از باتری و یا ژنراتورهای تامین برق اضطراری و باتری، برق مورد نیاز سیستم اعلام حریق در مواقع قطع منبع تغذیه اصلی را تامین می‌نماید.

مدار حلقوی (Loop circuit):

مدارهای سیستم اعلام حریق به صورت رفت و برگشت به مرکز کنترل را مدارهای حلقوی می‌نامیم.

مدارهای خطی (Line circuits):

مدارهای سیستم اعلام حریق که تنها از یک سمت به مرکز کنترل یا درگاه‌های ارتباطی متصل می‌باشد.

مرکز کنترل اعلام حریق (Fire alarm control panel):

تجهیز با کاربرد کنترل، دریافت و ارسال اطلاعات و فرامین مربوط به آشکارسازها و هشدارهای حریق و اجرای سناریوی علت و معلول در شرایط حریق می‌باشد.

مرکز دریافت هشدار (Central alarm station):

به مراکز بالادستی دریافت سیگنال مرتبط با مراکز کنترل اعلام حریق که به طور دائم اطلاعات مربوط به وضعیت سیستم را می‌توان از آنجا مشاهده و کنترل نمود.

منطقه حریق (Fire zone – Fire compartment):

هر بخش از ساختمان که بوسیله مصالح ساختمانی دارای مقاومت مشخص در مقابل حریق از سایر بخش‌ها جداسازی شده باشد.

منطقه تشخیص حریق (Detection zone):

آشکارسازهای حریق مربوط به بخشی از ساختمان که به صورت فرضی از قسمت‌های دیگر جدا شده است.

توضیح: تقسیم بندی آشکارسازهای ساختمان به مناطق تشخیص حریق مختلف با توجه به محدودیت‌های ذکر شده در آیین نامه و با هدف ایجاد امکان اجرای سناریوی علت و معلول انجام می‌گیرد.

منطقه هشدار حریق (Alarm zone):

منطقه فرضی از ساختمان که هشدار حریق در آن به صورت جداگانه و مستقل از بقیه ساختمان قابل فعال سازی می‌باشد.

توضیح: تقسیم بندی تجهیزات هشدار ساختمان به مناطق هشدار مستقل به دلیل اعمال محدودیت‌های ذکر شده در ضوابط و ایجاد امکان اجرای سناریوی علت و معلول و تخلیه انجام می‌گیرد.

مسافت پیمایش (Travel distance):

مسافت طی شده توسط افراد از محل حضور تا نزدیک ترین شستی دستی، مسافت پیمایش می‌باشد.

مسافت جستجو (Search distance):

مسافت طی شده توسط افراد از ابتدای منطقه تشخیص حریق تا دورترین آشکارساز موجود در همان منطقه، مسافت جستجو می‌باشد.



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

هشدار حریق کاذب (False alarm):

تحریک آشکارسازها بوسیله عواملی شبیه اثرات فیزیکی حریق نظیر بخار، گرمای حاصل از منابع گرمایی، غبار، خرابی تجهیزات...

هشدار حریق مرحله ای (Phased fire alarm):

هشدار حریق در بیش از یک مرحله.

توضیح: به عنوان مثال اعلام حریق دو مرحله ای شامل اعلام خطر در منطقه حریق و سپس آلام تخلیه عمومی به صورت سه مرحله ای، شامل هشدار برای کاربر سیستم، اعلام خطر در منطقه حریق و نهایتاً هشدار تخلیه عمومی.

هشدار صوتی (Audible alarm):

هشدار حریق توسط تجهیزات تولید صوت نظیر آژیر، زنگ اطلاق می گردد.

هشدار نوری (Visual alarm):

هشدار حریق توسط تجهیزات تولید نور نظیر چراغ چشمک زن.

هشدار گفتاری (Voice alarm):

هشدار حریق بوسیله پخش پیام‌های اختطاری و راهنمای ضبط شده یا به صورت زنده توسط تجهیزاتی نظیر بلندگو در ساختمان.

هشدار عمومی (Public mode):

سیستم‌های اعلام حریق که در آن هشدار حریق برای عموم افراد حاضر در ساختمان یا منطقه حریق فعال می گردد.

هشدار خصوصی (Private mode):

سیستم‌های اعلام حریق که در آن هشدار حریق برای افراد حاضر در محل خاص نظیر اتاق کنترل، مرکز آتش نشانی و نگهبانی ساختمان فعال می گردد.

نویز (Noise):

اختلالات ناخواسته الکترومغناطیسی بر مدارهای الکتریکی یا امواج رادیویی.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

مستندسازی

۱- کلیات

- منظور از مستند سازی، جمع آوری و حفظ کلیه اطلاعات پروژه شامل محاسبات و نقشه‌های طراحی شده، تأییدیه‌های اخذ شده، مستندات راه اندازی، تست، تحویل و سرویس‌های دوره ای سیستم‌های اعلام حریق به شرح ذیل می باشد:
- دیاگرام تک خطی شامل تمامی قطعات اصلی و فرعی و ارتباطات ما بین آنها، منطقه بندی آشکارسازها و هشدارها، کدبندی قطعات برای سیستم‌های آدرس پذیر می باشد.
 - نقشه اعلام حریق تمامی طبقات، شامل جانمایی تجهیزات، مشخصات مدارها و مسیرها، تعداد هادی الکتریکی و نوع عایق و تعداد کابل‌ها در هر مسیر، سایز لوله عبوری کابل و بلوک دیاگرام سیستم طبق نقشه‌های طبقات و در سیستم آدرس پذیر با مشخص نمودن کد شناسایی کلیه قطعات و تجهیزات .
 - جدول سناریوی علت و معلول برای ساده ترین سیستم‌ها تا پیچیده ترین آنها مورد نیاز است و در راستای سهولت در تهیه آن نمونه هایی از جداول خام و مثال‌های عملی در انتهای ضوابط ارائه شده است.
 - تهیه و ارائه جدول محاسبات باطری پشتیبان مورد نیاز جهت تامین برق اضطراری سیستم اعلام حریق.
 - تهیه و ارائه اطلاعات مربوط به جزئیات نصب تجهیزات از جمله ارتفاع نصب، روش صحیح ورود و خروج کابل، روش نصب بر روی سطوح مختلف و مواردی از این قبیل.
 - محاسبات شدت هشدار صوتی و نوری و ارائه نتایج آن بر روی نقشه جداگانه.
 - تهیه چک لیست گارانتی و گواهی اصالت سیستم اعلام حریق طبق فرم‌های ارائه شده پیوست.
 - ضروری است کلیه نقشه‌های ارائه شده دارای اطلاعات به شرح زیر باشد:
 - ۱- نام مالک ساختمان، شماره پرونده و آدرس ساختمان
 - ۲- استاندارد طراحی
 - ۳- نوع کاربری طبق مبحث سوم مقررات ملی ساختمان
 - ۴- نوع و مارک سیستم اعلام حریق
 - ۵- ذکر مقیاس صحیح و منطبق بر سایز نقشه چاپ شده به صورت عددی و گرافیکی
 - ۶- تعیین جهت شمال جغرافیایی ساختمان
 - ۷- نام عوامل دخیل در پروسه طراحی
 - ۸- تاریخ تهیه اولیه طرح و شماره و تاریخ ویرایش در صورت انجام ویرایش
 - ۹- شماره نقشه و ذکر تعداد کل نقشه
 - ۱۰- جدول علائم اختصاری مورد استفاده در طرح طبق استاندارد (ایمنی حریق و اعلام اضطراری) NFPA۱۷۰
 - ۱۱- شرح نقشه نظیر شماره طبقه یا رایزر و همچنین کاربری هر یک فضاها
 - ۱۲- کد ارتفاع نقشه





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۱۳- محل رایزر مسیرهای اصلی

۱۴- محل قرار گیری مرکز کنترل و تکرار کننده‌ها در صورت وجود

۱۵- تعداد و مشخصات مسیرها و مدارهای ارتباطی

۲- مستندات اولیه

مستندات مورد نیاز جهت بررسی و اعلام نظر اداره آتش نشانی و خدمات ایمنی جزیره کیش در خصوص طرح به شرح زیر توسط

طراح و قبل از اجرای سیستم تهیه و ارائه می گردد .

- دیاگرام تک خطی (مشخصات نوع و مارک سیستم)
- نقشه طبقات
- جدول سناریوی علت و معلول
- محاسبات ظرفیت باتری سیستم برق ثانویه
- جزئیات عمومی نصب تجهیزات
- نقشه محاسبات صدای هشدارهای صوتی و نوری
- محاسبات نشانگر صحت عملکرد مسیرها به لحاظ ولتاژ، جریان و سطح مقطع کابل‌ها

۳- مستندات نهایی

مستندات نهایی مورد نیاز جهت تست و تأیید نهایی طرح:

- در صورت وجود تغییرات معماری منجر به تغییر سیستم اعلام حریق نسبت به طرح اولیه. ضروری است مستندات اولیه بر اساس طرح نهایی اصلاح و به عنوان مستندات و نقشه‌های چون ساخت جهت اخذ تأییدیه ارائه گردد.
- ارائه چک لیست گارانتی دو ساله و خدمات پس از فروش ۱۰ ساله تمامی تجهیزات نصب شده، از تاریخ راه اندازی و تست سیستم، مهر و امضا شده توسط نمایندگی مجاز تجهیزات اعلام حریق (لیست شده توسط اداره آتش نشانی و خدمات ایمنی جزیره کیش) طراح و شرکت مجری مجاز و بهره بردار.
- ارائه اسناد و مدارک گواهی اصالت کالا
- ارائه صورتجلسه آموزش کامل کاربری سیستم به بهره بردار.
- تعبیه محل مناسب در پروژه جهت نگهداری از یک نسخه مستندات و نقشه نهایی سیستم اعلام حریق، دستورالعمل استفاده از سیستم به زبان فارسی و چک لیست‌ها.
- نصب راهنما و دستورالعمل بهره برداری از سیستم در مجاورت مرکز کنترل و درج شماره تماس مسئول فنی شرکت مجری .
- ارائه یک نسخه از نرم افزار برنامه ریزی مرکز کنترل اعلام حریق و کلیه عناصر و تجهیزاتی که نیاز به برنامه ریزی دارند.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۴- مستندات دوره بهره برداری

- تکمیل چک لیست‌های تست و سرویس دوره ای و تأیید توسط سرویس دهنده و بهره بردار و قرار دادن یک نسخه در محل نگهداری اسناد سیستم در محل پروژه (رجوع به فصل ۱۱).
- به دلیل احتمال عدم امکان دسترسی به سوابق سیستم هایی که در گذشته نصب شده اند، مستندات مورد درخواست شامل فعالیت هایی است که بعد از اجرایی شدن این ضوابط (تعمیرات، سرویس و نگهداری) بر روی آنها انجام شده است. بدیهی است در صورت توسعه سیستم‌های قدیمی، تمامی مستندات برای بخش‌های جدید مورد نیاز است.
- توضیح: در خصوص دوره بهره برداری و چک لیست‌های مورد نیاز آن، در بخش ۱۱ توضیحات تکمیلی ارائه گردیده است.

اسناد و مدارک زیر باید از طرف شرکت مجری در اختیار خریدار یا بهره بردار از سیستم قرار گیرد:

- ۱- گواهی پایان کار طراحی، نصب و راه اندازی سیستم .
- ۲- دفترچه راهنمای بهره برداری و نگهداری سیستم شامل :
 - ۲-۱ فهرست تجهیزات سیستم و پیکربندی (Configuration)
 - ۲-۲ طرز استفاده از کلیه ادوات کنترلی .
 - ۲-۳ توصیه‌های لازم برای بررسی شرایط اعلام حریق یا هشدار خطا و پس از خاتمه شرایط مزبور، اعلام ایمن بودن ساختمان برای سکونت مجدد.
 - ۲-۴ توصیه‌های لازم برای چگونگی بررسی شرایط هشدار خطا .
 - ۲-۵ دستورالعمل آزمایشات منظم هفتگی و ماهانه سیستم .
 - ۲-۶ دستورالعمل تعمیر و نگهداری سیستم .
 - ۲-۷ چگونگی اجتناب از آژیرهای خطا .
 - ۲-۸ دستورالعمل آزاد نگهداری فضای اطراف آشکارسازهای حریق و شتی دستی .
 - ۲-۹ دستورالعمل حفاظت از آشکارسازها در زمان فعالیت های پیمانکاران اعم از نقاشی، تعمیرات داخلی و
 - ۲-۱۰ اهمیت اطمینان از تغییرات در ساختمان مانند جابجایی پارتیشن‌ها به گونه ای که بر استاندارد حفاظت اثر نگذارد .
- ۳- تهیه دفترچه تا کلیه امور مرتبط با سیستم اعلام حریق شامل سیگنال های اعلام حریق، سیگنال های خطا، آزمون‌های سیستم و مراحل نگهداری در آن ثبت گردد.
- ۴- هرگونه اطلاعاتی که برای بهره‌برداری ممکن است مورد نیاز باشد مانند گزارشات آزمون مقاومت عایق بندی یا گزارش‌های مرحله راه اندازی .





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۵- علائم اختصاری

در راستای ایجاد یکپارچگی و هماهنگی حداکثری در علائم مورد استفاده در طراحی، استاندارد NFPA۱۷۰ به عنوان مرجع علائم اختصاری در طراحی سیستم‌های اعلام حریق مورد تایید می باشد و لذا کلیه علائم اختصاری به کار رفته در طرح‌های ارسالی به اداره آتش نشانی و خدمات ایمنی جزیره کیش طبق استاندارد ذکر شده، قابل بررسی می باشد.

به منظور سهولت در کار، جدول علائم پرکاربرد به شرح زیر در دسترس می باشد:

علائم اختصاری	شرح	علائم اختصاری	شرح
	آشکارساز دودی نمونه بردار هوا		مرکز کنترل اعلام حریق
	چراغ نمایشگر		مرکز کنترل سیستم اطفای حریق
	آشکارساز شعله		آشکارساز حرارتی ثابت
	هشدار صوتی حریق		آشکارساز حرارتی افزایشی
	هشدار نوری حریق		آشکارساز حرارتی خطی (کابلی)
	هشدار صوتی و نوری حریق		آشکارساز ترکیبی - دودی حرارتی
	درگاه ورودی آدرس پذیر		آشکارساز دودی نوری
	درگاه خروجی آدرس پذیر		آشکارساز دودی یونیزه
	شستی دستی اعلام حریق		آشکارساز دودی خطی - بخش گیرنده
	آشکارساز گاز		آشکارساز دودی خطی - بخش فرستنده/ بازتابنده
	آشکار ساز ترکیبی چند گانه		تکرار کننده





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

تصرفات و الزامات

۱ - تصرفات

گروه بندی تصرفات طبق مبحث سوم مقررات ملی ساختمان، به شرح زیر مبنای این بخش می باشد.

حرف اختصاری	نوع تصرف	توضیحات
آ	آموزشی	مدارس پیش دبستانی تا انتهای دوره متوسطه
ت	تجمعی	سینما، تئاتر و استودیوها، سالن‌های ضیافت، رستوران، تریا، سالن‌های بازی‌های تفریحی، گالری‌های هنری، سالن‌های سخنرانی، مساجد یا سایر اماکن مذهبی، سالن اجتماعات، دادگاه و دادسرا، سالن نمایشگاهی، باشگاه‌های ورزشی، کتابخانه‌ها، موزه و موارد مشابه
ح	حرفه ای / اداری	ساختمان‌های اداری، بانک‌ها، پست و تلفن، آرایشگاه، کلینیک و مطب‌های پزشکی بدون بستری شبانه روزی، آزمایشگاه، مراکز آموزشی بالاتر از متوسطه، ایستگاه‌های نیروی انتظامی و آتش نشانی و مشابه
خ	مخاطره آمیز	کاربری‌های در ارتباط با مواد بسیار قابل اشتعال، منفجره، اسیدها، بازها، اکسید کننده‌های قوی و موارد مشابه
د	درمانی / مراقبتی	مراکز نگهداری از آسیب دیدگان اجتماعی، مراکز ترک اعتیاد، بیمارستان، درمانگاه، شیرخوارگاه، زندان، بازداشتگاه، آسایشگاه‌های نگهداری غیر ۲۴ ساعته افراد بالغ، مهد کودک و موارد مشابه
ص	صنعتی	کاربری‌های صنعتی غیر مخاطره آمیز
ک	کسبی / تجاری	سوپرمارکت، مجتمع‌های تجاری، فروشگاه‌ها، سالن‌ها، میادین فروش، بازارها و بازارچه‌ها، داروخانه‌ها و موارد مشابه
م	مسکونی / اقامتی	مسافرخانه، هتل، متل، هتل آپارتمان، بناهای آپارتمانی، خوابگاه‌ها و موارد مشابه
انباری		تصرفات با کاربری انباری، آشیانه هواپیما، پایانه‌های بار، پارکینگ‌ها، سردخانه بار، سیلو.

تصرفات مختلط برای ساختمان‌ها دارای ترکیبی از چند کاربری، سیستم اعلام حریق کل ساختمان طبق بالاترین سطح سیستم اعلام

حریق هر یک کاربری‌های مستقل انتخاب گردد، مگر کاربری‌ها از یکدیگر کاملاً جدا باشند.



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای گیش

۲ - الزامات

تجهیز ساختمان‌ها به سیستم اعلام حریق بر اساس جدول زیر انجام گردد:

نوع سیستم اعلام حریق خودکار و دستی	توضیحات	نوع تصرف	حرف اختصاری
✓	✓	کلی * (الف)	آ
✓	✓	هر ارتفاع از تراز زمین با زیر بنای کمتر از ۹۴۹ مترمربع یا کمتر از ۴۹۹ نفر بار تصرف	
✓	✗	هر ارتفاع از تراز زمین با زیر بنای بیش از ۹۵۰ مترمربع یا بیش از ۵۰۰ نفر بار تصرف	
✓	✗	کلی	ت
✓	✓	کمتر از ۵ طبقه از تراز زمین یا کمتر از ۴۹۹ نفر بار تصرف	ح
✓	✗	بیش از ۵ طبقه از تراز زمین یا بیش از ۵۰۰ نفر بار تصرف با هر ارتفاع از تراز زمین	
✓	✗	کلی	د
✓	✓	کلی * (ب)	ص
✓	✓	کمتر از ۴۹۹ نفر بار تصرف	
✓	✗	بیش از ۵۰۰ نفر بار تصرف با هر ارتفاع از تراز زمین	
✓	✓	کمتر از ۴۹۹ نفر بار تصرف یا کمتر از سه طبقه	ک
✓	✗	بیش از ۵۰۰ نفر بار تصرف یا بیش از سه طبقه	
✓	✓	تا ۲۰ اتاق در حداکثر دو طبقه از تراز زمین	اقامتی
✓	✗	بیش از ۲۰ اتاق یا بیش از دو طبقه از تراز زمین	
✓	✓	کمتر از ۱۵ واحد	م
✓	✗	بیش از ۱۵ واحد	
✓	✗	ارتفاع بیش از ۲۳ متر از تراز زمین با هر تعداد طبقه و واحد	
✓	✗	بیش از ۵۰۰۰ متر مربع زیر بنا با هر تعداد طبقه، ارتفاع و واحد	
✓	✗	کلی	برای مراقبت ۲۴ ساعته از افراد
✓	✓	کلی * (پ)	انبار
✓	✓	کمتر از ۲۰۰۰ متر مربع زیر بنا با هر تعداد طبقه	
✓	✗	بیش از ۲۰۰۰ متر مربع زیر بنا با هر تعداد طبقه	
✓	✗	تمامی تصرفات بلند مرتبه با هر کاربری بجز مسکونی	

* (الف) تصرفات آموزشی با مساحت ۹۳ متر مربع و کمتر، دارای یک کلاس و با فاصله بیش از ۹/۲ متر از ساختمان‌های مجاور، نیازی به سیستم اعلام حریق ندارد.

* (ب) جهت بخش‌ها و کاربری‌هایی که حاوی مواد غیر قابل سوختن می‌باشد، اعلام حریق دستی در نظر گرفته شود.

* (پ) جهت بخش‌های مورد استفاده جهت انبارش کالاهای غیر قابل سوختن (سنگ، مصالح بنایی غیر سوختن و...)، اعلام حریق دستی در نظر گرفته شود.



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

تبصره ۱: در صورت وجود سیستم مدیریت دود، سیستم اعلام حریق با قابلیت فعال سازی سیستم مدیریت دود می تواند در نظر گرفته شود.

الزامات تکمیلی:

۱. الزامات ذکر شده در جدول، بنا به نظر اداره آتش نشانی و خدمات ایمنی جزیره کیش برای یک ساختمان خاص قابل تغییر می باشد.
۲. جهت اطمینان از انتخاب صحیح نوع سیستم مورد نیاز هر یک از تصرفات، ضروری است مشخصات ساختمان با تمامی ردیف‌های جدول مطابقت داده شود.
۳. بکارگیری سیستم اعلام حریق متعارف برای پروژه هایی با بیش از سه منطقه اعلام حریق (زون بندی) مجاز نبوده و در این شرایط می‌بایست از سیستم آدرس پذیر استفاده گردد.
۴. جهت ساختمان های بیش از ۳۰ متر ارتفاع از تراز زمین و یا بیش از ۱۰۰۰۰ متر مربع زیربنا، استفاده از سیستم‌های اعلام حریق آدرس پذیر آنالوگ و تمامی تجهیزات دارای ایزو لاتور داخلی ضروری می باشد.
۵. در نظر گرفتن سیستم اعلام حریق آدرس پذیر و تمامی قطعات دارای ایزولاتور داخلی برای ساختمان های گروه یک و دو ذکر شده در میحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان (پدافند غیر عامل) الزامی می باشد.
۶. ضوابط اجرایی ایمنی و آتش نشانی خاص مربوط به ساختمان های مسکونی با کمتر از ۴ طبقه روی همگف، کمتر از ۶ واحد یا کمتر از ۱۰۰۰ متر مربع زیربنا به صورت جداگانه ابلاغ می گردد.

۳- صلاحیت‌ها

- ۳-۱. فقط افراد حقیقی و حقوقی دارای مجوز طراحی از اداره آتش نشانی و خدمات ایمنی جزیره کیش، مجاز به طراحی سیستم اعلام حریق می‌باشند.
 - ۳-۲. فقط افراد حقوقی دارای مجوز از اداره آتش نشانی و خدمات ایمنی جزیره کیش، مجاز به نصب و راه اندازی سیستم اعلام حریق می‌باشند.
 - ۳-۳. فقط افراد حقوقی دارای مجوز از اداره آتش نشانی و خدمات ایمنی جزیره کیش، مجاز به تعمیرات و نگهداری سیستم اعلام حریق می‌باشند.
 - ۳-۴. تهیه تجهیزات در تمامی مراحل تنها از نمایندگی‌های مجاز و مورد تایید اداره آتش نشانی و خدمات ایمنی جزیره کیش، یا سایر مراکز مورد تایید نمایندگی‌های مجاز مورد تایید اداره آتش نشانی و خدمات ایمنی جزیره کیش امکان پذیر می باشد.
- ### ۴- تجهیزات مجاز
- ۴-۱. ضروری است مدل، کد تأییدیه آزمایشگاه و کمپانی سازنده بر روی تمامی تجهیزات ثبت شده باشد.
 - ۴-۲. دارای نمایندگی مجاز ثبت شده در لیست اداره آتش نشانی و خدمات ایمنی جزیره کیش باشد.
 - ۴-۳. استفاده از تجهیزات اعلام حریق اصلی لیست شده توسط اداره آتش نشانی و خدمات ایمنی جزیره کیش، تماما از یک برند الزامی می باشد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۴-۴- استفاده از تجهیزات اصلی سیستم اعلام حریق از برندی بجز برند اصلی سیستم اعلام حریق ساختمان منوط به ارائه گواهی تطابق عملکرد تجهیزات و مرکز کنترل (گواهی سازگاری) از آزمایشگاه تست معتبر و مورد تأیید اداره آتش نشانی و خدمات ایمنی جزیره کیش می باشد.

توضیح: در خصوص تجهیزات خاص نظیر آشکارسازهای شعله، نمونه بردار هوا، دودی خطی، حرارتی خطی و نظایر آن با نامه تطابق رسمی قابل استعلام از سازنده مورد قبول و مسئولیت صحت عملکرد سیستم بر عهده سازنده و نمایندگی مجاز آن می باشد.

۴-۵- تعهد ارائه دو سال گارانتی از زمان مهر و امضای گواهی اصالت تمامی تجهیزات و خدمات سیستم اعلام حریق اعم از اصلی و فرعی توسط نمایندگی تجهیزات الزامی می باشد.

۴-۶- تعهد ارائه ۱۰ سال خدمات تامین قطعات یدکی از زمان مهر و امضای گواهی اصالت برای تمامی تجهیزات اعم از اصلی و فرعی الزامی می باشد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

سیستم اعلام حریق

۱- مدارها

- ۱-۱- کابل‌های هشدار دهنده سمعی، بصری و گفتاری زنده برای تمامی کاربری‌ها، از انواع دارای تأییدیه استاندارد برای حداقل ۳۰ دقیقه مقاومت در برابر حرارت) دمای ۶۵۰ درجه (Fire resistance) در نظر گرفته شود.
- ۱-۲- در موارد صنعتی، انبارهای با مساحت بیش از ۵۰۰ متر مربع و اماکن گروه خطرناک در تمامی مدارات سیستم اعلام حریق ضروری است، از کابل‌های استاندارد با مقاومت حداقل ۹۰ دقیقه در برابر حرارت دمای ۶۵۰ درجه (Fire resistance) استفاده می‌گردد.
- ۱-۳- استفاده از کابل‌های استاندارد با مقاومت ۹۰ دقیقه (Fire resistance) برای کلیه مدارات سیستم اعلام حریق در ساختمان‌های با ارتفاع بیش از ۳۰ متر یا ۸ طبقه از تراز زمین و فاقد سیستم آب افشان ضروری می‌باشد. توضیح: در صورتی که بخشی از ساختمان با ارتفاع بیش از ۳۰ متر از تراز زمین فاقد سیستم آب افشان خودکار باشد و در بخش دیگر سیستم آب افشان خودکار وجود داشته باشد، فقط در بخش‌های فاقد سیستم آب افشان و همچنین مدارها عبوری از آن بخش‌ها از کابل‌های استاندارد با مقاومت ۹۰ دقیقه (Fire resistance) استفاده گردد.
- ۱-۴- در صورت نیاز به پایداری مدارهای سیستم اعلام حریق ساختمان برای بیش از ۳۰ دقیقه، طبق سناریوی حریق ضروری است از کابل‌های با مقاومت ۹۰ دقیقه (Fire resistance) استفاده گردد.
- ۱-۵- ضروری است ضمن انجام محاسبات مربوط به حداقل سطح مقطع مورد نیاز هادی‌های مورد استفاده بر اساس جریان عبوری از مدار در سیستم اعلام حریق، حداقل سطح مقطع هادی کابل‌های اعلام حریق ۱ میلی متر مربع انتخاب گردد.
- ۱-۶- استفاده از سیم در سیستم اعلام حریق مجاز نبوده و ضروری است جهت تمامی ارتباطات از کابل استفاده گردد.
- ۱-۷- استفاده از کابل با یک رنگ عایق مشخص برای هر هادی (مثبت، منفی و ارت) در کل ساختمان الزامی است، همچنین رنگ روکش نهایی کابل اعلام حریق در کل ساختمان مشابه (ترجیحاً قرمز) انتخاب گردد.
- ۱-۸- اتصال (سربندی) کابل‌های اعلام حریق به طور مخفی و غیر قابل دسترس (مانند اتصال دو کابل و مخفی کردن داخل لوله یا مصالح ساختمانی) ممنوع بوده و استفاده از ترمینال سرامیکی یا سایر مواد عایق نسوز، سرسیم و جعبه تقسیم با مقاومت در برابر حریق مشابه با کابل‌های اعلام حریق و دارای عبارت "اعلام حریق" یا "FIRE ALARM" ضروری می‌باشد. توضیح: استفاده از نوار چسب برق، ترمینال با عایق پلاستیکی و جعبه تقسیم پلاستیکی مجاز نمی‌باشد.
- ۱-۹- در نظر گرفتن کابل‌های استاندارد با مقاومت ۹۰ دقیقه در برابر حریق برای ساختمان‌های گروه یک و دو ذکر شده در مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان (پدافند غیر عامل) الزامی می‌باشد.
- ۱-۱۰- ضروری است مدارهای سیستم هشدار حریق از کابل‌های سایر مدارها جدا بوده و توانایی بالقوه مدارهای دیگر در ایجاد اختلال در کار سیستم هشدار حریق را به حداقل برساند.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۱-۱۱- روش‌های تامین نگهدارنده برای کابل‌ها بایستی غیر قابل سوختن باشد به نحوی که یکپارچگی مدار از آنچه که بر اساس مقاومت کابل‌های مورد استفاده تامین شده است کمتر نشود. نگهدارنده‌ها بایستی در برابر دما و مدت زمان مشابهی با آنچه که کابل تحمل می‌کند، مقاومت داشته باشد.

۱-۱۲- کابل‌ها باید تا حد امکان، بدون استفاده از اتصالات و نگه دارنده‌های خارجی نصب شوند. تمام بخش‌های انتهایی و سایر لوازم جانبی باید به گونه‌ای باشند که احتمال خرابی زودرس به هنگام حریق حداقل شود. به غیر از مواردی که اتصالات و نگهدارنده‌ها در سایر بخش‌های سیستم مثل تجهیزات کنترلی، شستی‌های اعلام حریق، آشکارسازهای حریق، آزرها و ترمینال‌های استفاده شده به منظور اتصال کابل‌ها باید از موادی ساخته شوند که قادر به تحمل درجه حرارت و مدت زمان مشابه با آن کابل باشد. تمام اتصالات به جز موارد مربوط به اجزای سیستم، باید در داخل جعبه اتصالات محصور شده و با عبارت "اعلام حریق" به منظور جلوگیری از اشتباه با سایر سرویس‌ها، برجسب زده شوند.

۱-۱۳- کابل‌ها در هر مکانی که آسیب‌های فیزیکی یا آسیب توسط چوندگان محتمل است باید دارای حفاظ مکانیکی باشند. مگر در شرایط ویژه و دشوار که می‌توان از کابل‌های غلاف دار مسی دارای عایق معدنی و یا کابل‌های دارای سیم فولاد زره پوش مطابق با استاندارد مورد استفاده قرار گیرد.

۱-۱۴- به منظور پیش‌گیری از تداخل الکترومغناطیسی با سیگنال‌های اعلام حریق، کلیه توصیه‌های ارائه شده توسط سازنده تجهیزات اعلام حریق که مربوط به جداسازی کابل‌های سیستم اعلام حریق از سایر بخش‌ها و یا استفاده از کابل‌های مخصوص می‌باشد، باید مد نظر قرار گیرد.

۲- مسیرها

۲-۱- حفاظت فیزیکی از کابل‌های نصب شده در ارتفاع کمتر از ۲ متر و کابل‌های در معرض آسیب و تماس فیزیکی، توسط لوله فولادی، قراردادن در داخل ساختار ساختمان و یا سینی کابل ضروری است.

۲-۱-۱- کابل‌هایی که مستقیماً بر روی سطوح دیوار و سقف نصب می‌شوند باید به صورت محکم با بست‌های اتصال در فواصل مناسب استقرار یافته و برابر دستورالعمل نصب شود. این گونه کابل‌ها نباید بر روی سقف کاذب و امثال آن نصب شوند.

۲-۲- استفاده مشترک از مسیر در نظر گرفته شده برای کابل سیستم اعلام حریق با سایر مدارها ممنوع می‌باشد.

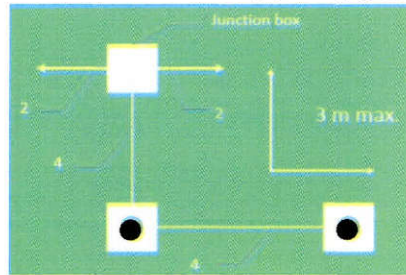
۲-۳- استفاده از سینی کابل مشترک برای کابل‌های اعلام حریق و سایر مدارها، به شرط جداسازی کامل بخش مربوط به کابل اعلام حریق از سایر مدارها به صورت طولی و با استفاده از تجهیزات جداکننده مخصوص، مجاز می‌باشد.

لازم به ذکر است اتصال زمین سیستم اعلام حریق باید مطابق دستورالعمل‌های سازنده انجام گیرد و باید توجه داشت که تداوم الکتریکی پرده‌های الکترومغناطیسی و غلاف فلزی کابل‌ها کاملاً حفظ شود.

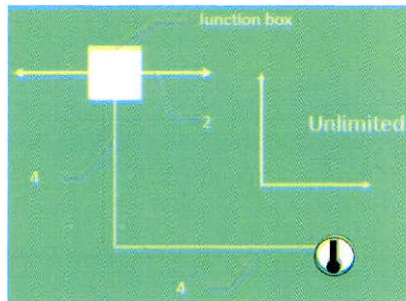
۲-۴- به جز هر یک از موارد زیر، ضروری است مسیرهای رفت و برگشت مدارهای اعلام حریق از نوع حلقوی (Loop)، به طور جداگانه با حداقل فاصله ۳۰ سانتی متر در مسیرهای عمودی و ۱۲۰ سانتی متر در مسیرهای افقی اجرا گردد.

ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

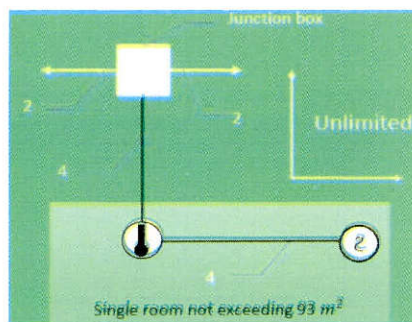
الف. طول مسیر عبور مشترک بیش از سه متر نباشد.



ب. برای ارتباط با یک عدد تجهیز اعلام حریق باشد.



پ. جهت ارتباط با تجهیزات اعلام حریق یک اتاقی با مساحت حداکثر ۹۰ متر مربع باشد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۳- ملاحظات حفاظتی

- ۳-۱- مدارهای سیستم اعلام حریق باید به گونه ای طراحی و اجرا گردد که یک اتصال کوتاه، اتصال باز و یا اتصال زمین در مدارها، توسط مرکز کنترل تشخیص و متعاقبا اخطار ایراد به صورت شنیداری و دیداری اعلام گردد.
- ۳-۲- ارتباط مدارها با تجهیزات تشخیص و هشدار حریق باید به گونه ای انجام گردد که حذف تجهیزات، توسط مرکز کنترل، شناسایی و متعاقبا اخطار ایراد به صورت شنیداری و دیداری اعلام گردد.
- ۳-۳- در صورت استفاده از تجهیزات اعلام حریق نیازمند منبع تغذیه جداگانه، ضروری است هر گونه ایراد در مدار تغذیه و منبع تغذیه توسط مرکز کنترل به صورت اخطار ایراد به صورت شنیداری و دیداری اعلام گردد.
- ۳-۴- در صورت استفاده از سیستم هشدار گفتاری، ضروری است در صورت وقوع ایراد در هر یک از تقویت کننده ها، اخطار ایراد به صورت شنیداری و دیداری اعلام گردد.
- ۳-۵- ضروری است قطع هر یک از فیوزها یا عملکرد تجهیزات حفاظتی، توسط مرکز کنترل اعلام گردد.
- ۳-۶- ضروری است هرگونه اتصال باز یا کوتاه در مدارات ارتباطی مراکز تکرار کننده و نمایشگرهای نقشه توسط مرکز کنترل تشخیص و اعلام گردد.
- ۳-۷- ضروری است هرگونه اتصال باز یا کوتاه در مدارات انتقال سیگنال های هشدار و نظارتی به مراکز بازرسی و نظارت بالادستی، توسط مرکز کنترل تشخیص و اعلام گردد.
- ۳-۸- به جز مواردی که آشکارساز و هشدار در یک محفظه قرار دارند، حذف یک عدد شستی دستی یا آشکارساز نباید موجب از کارافتادن هشدارهای حریق گردد.
- ۳-۹- مدارات هشدار در فضاهای بزرگ فاقد دیوار جداکننده نظیر پایانه‌های حمل و نقل، سالن‌های بازی، مراکز خرید و سرگرمی عمومی، با مساحت بیش از ۴۰۰۰ متر مربع و یا گنجایش بیش از ۵۰۰ نفر به یکی از دو شکل زیر اجرا گردد:
 - ۱- کل هشدارها به دو دسته تقسیم و توسط دو مدار مستقل با مرکز کنترل مرتبط گردد.
 - ۲- به گونه ای اجرا گردد که در صورت وقوع اتصال کوتاه یا باز، بیش از ۵۰ درصد از هشدارها از مدار خارج نگردد.
- ۳-۱۰- بروز ایراد در یک مدار دارای آشکارساز یا هشداردهنده و یا دارای هردوی آنها، نباید بر کارکرد تجهیزات موجود در سایر مدارها تاثیری داشته باشد.
- ۳-۱۱- بروز یک ایراد در مدارات دارای آشکارساز یا هشداردهنده و یا دارای هردوی آنها، نباید باعث از کارافتادن سیستم اعلام حریق در بیش از ۲۰۰۰ متر مربع از ساختمان و یا یک طبقه بعلاوه ۵ تجهیز اعلام حریق در طبقه بالا و پایین آن طبقه گردد.
- ۳-۱۲- بروز دو ایراد همزمان در مدارات دارای آشکارساز یا هشداردهنده و یا دارای هردوی آنها، نباید باعث از کارافتادن سیستم اعلام حریق در بیش از ۱۰۰۰۰ متر مربع از ساختمان گردد.
- ۳-۱۳- تعیین درجه حفاظت در برابر نفوذ (IP) مناسب جهت مسیرها و تجهیزات با توجه به شرایط محیطی ساختمان.
- ۳-۱۴- تعیین درجه حفاظت در برابر انفجار مناسب جهت مسیرها و تجهیزات با هدف جلوگیری از انفجار در محیط‌هایی با احتمال وجود بخارات یا غبارات قابل انفجار.



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

- ۱۵-۳- مدارات قدرت سیستم‌های تهویه دود و مونواکسید کربن حد فاصل تابلو برق تا فن‌ها به نحوی اجرا گردد که هرگونه اتصال کوتاه یا باز در آنها توسط مرکز کنترل اعلام حریق به صورت دیداری و شنیداری اعلام گردد.
- ۱۶-۳- در مناطقی که شرایط مرطوب و نمناک وجود دارد نکات زیر باید ملاک عمل قرار گیرد:
- الف- ولتاژ مدار از ۱۵ ولت جریان مستقیم بدون ripple یا ۶ ولت ولتاژ موثر جریان متناوب کمتر باشد.
- ب- ابزار یا فنون خاصی برای جابجا کردن اجزاء و اقلام دارای ولتاژ ELV مورد نیاز، استفاده گردد .
- ج- اقلام و اجزای سیستم باید به نحوی استقرار یابند که به استثنای پرسنل نگهداری مجاز، افراد دیگر به آنها دسترسی نداشته باشند .

۴- منابع تغذیه

- ۱-۴- تامین برق شهری (۲۲۰ ولت متناوب) اصلی مورد نیاز سیستم اعلام حریق از کلید اختصاصی و فیوز تعبیه شده در تابلو توزیع برق اصلی ساختمان انجام و توسط کابل اختصاصی به مراکز کنترل اعلام حریق مرتبط گردد و باید جمله « خط اعلام حریق، کلید قطع نشود» با وضوح کامل نوشته شود.
- ۲-۴- تامین اتصال زمین با مقاومت کمتر از ۵ اهم و ارتباط آن با مراکز کنترل و منابع تغذیه الزامی است.
- ۳-۴- در نظر گرفتن باطری منبع تغذیه اضطراری داخلی (قابل شارژ مجدد) شارژ کننده خودکار با ظرفیت تامین تغذیه کارکرد در حالت عادی تمامی تجهیزات سیستم به مدت ۲۴ ساعت بعلاوه توانایی تغذیه کل سیستم در حالت آلام با در نظر گرفتن فعال شدن تمامی هشدارها برای ۵ دقیقه الزامی می باشد.
- ۱-۴-۳- برچسب هایی باید بر روی باطری‌ها چسبانده شود که تاریخ نصب آنها را نشان دهد .
- ۲-۴-۳- باطری باید به نوعی باشد که حداقل ۲ سال تحت شرایط سیستم اعلام حریق مورد نظر کار کند.
- ۴-۴- در سیستم‌های اعلام حریق مجهز به سیستم هشدار گفتاری، در نظر گرفتن باطری منبع تغذیه اضطراری دارای ظرفیت تامین برق کل تجهیزات سیستم برای کارکرد در حالت بدون هشدار حریق برای ۲۴ ساعت بعلاوه تغذیه کل سیستم در حالت آلام با در نظر گرفتن فعال شدن تمامی هشدارها برای ۱۵ دقیقه.
- ۵-۴- در نظر گرفتن ۲۰ درصد ضریب ایمنی پس از محاسبه کل ظرفیت باطری الزامی است.
- ۶-۴- به پیوست دو نمونه چک لیست محاسبات ظرفیت باطری (چک لیست شماره یک و دو) موجود باشد.
- ۷-۴- تغییر و تبدیل از منبع تغذیه معمولی به منبع تغذیه پشتیبان و بالعکس نبایستی سبب ایجاد وقفه در کار سیستم اعلام حریق یا منجر به هشدار یا آزر خطا شود .
- ۸-۴- وجود برق در منبع تغذیه عادی یا پشتیبان نبایستی توسط یک نمایشگر سبز نشان داده شود .





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۵- مرکز کنترل و نمایشگر سیستم اعلام حریق

- ۵-۱- در نظر گرفتن آشکارساز دودی در اتاق یا فضای نصب مرکز کنترل اعلام حریق الزامی می باشد.
- ۵-۲- ضروری است مرکز کنترل در مکانی امن با قابلیت دسترسی سریع و آسان جانمایی گردد. این محل معمولاً در طبقه همکف و در مجاورت ورودی ساختمان کاملاً روشن (مجهز به روشنایی اضطراری) که توسط آتش نشانان و اعضای مسئول حریق مورد استفاده قرار می‌گیرد، واقع شده باشد.
- نکته: مرکز کنترل اعلام حریق باید در مناطقی با تراز خطر پایین حریق تعیین محل و مستقر شود تا قبل از اعلام اخطار کافی، درگیر حریق نگردد.
- ۵-۳- در صورت قرار دادن مرکز کنترل در محل خارج از دسترس، ضروری است از مراکز تکرارکننده با قابلیت نمایش تمامی اطلاعات و اجرای فرامین مرکز کنترل، در محل ورودی‌های اصلی استفاده گردد.
- ۵-۴- در صورتی که ساختمان دارای چندین ورودی اصلی یا چندین مکان برای استقرار کاربران باشد، ضروری است مراکز تکرار کننده برای هر یک از آنها در نظر گرفته شود.
- ۵-۵- ضروری است مراکز کنترل به روش‌هایی مانند قفل سخت افزاری یا نرم افزاری صفحه کلید و یا تعبیه در داخل جعبه محافظ، از فرامین کنترلی توسط افراد غیر مسئول محافظت گردد.
- ۵-۶- ضروری است کنترل فرامین مربوط به سناریوهای شرایط اضطراری، به طور کامل توسط سیستم اعلام حریق و با رعایت تمامی ضوابط حفاظتی در نقطه اتصال درگاه‌های کنترل شرایط اضطراری به سیستم‌های جنبی انجام گیرد.
- ۵-۷- اجرای وظایف درگاه‌های کنترل شرایط اضطراری، توسط سیستم‌های مدیریت ساختمان (BMS) در سناریوهای شرایط اضطراری، در صورتی که این گونه تجهیزات دارای تائیدیه استانداردهای ویژه تجهیزات اعلام حریق باشند امکان پذیر می باشد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۶- منطقه تشخیص حریق

- ۶-۱- هر طبقه از ساختمان حداقل یک منطقه تشخیص حریق می باشد.
- ۶-۲- در صورت تقسیم هر طبقه به بیش از یک منطقه حریق توسط موانع انتشار حریق و دود و امکان تردد افراد از یک منطقه به منطقه دیگر، تقسیم کل طبقه به مناطق تشخیص حریق مطابق با مناطق حریق انجام می گردد.
- ۶-۳- آشکارسازهای تعبیه شده در سقف و کف کاذب، در منطقه تشخیص حریق مشابه آشکارسازهای فضای اصلی اتاق قرار می گیرد مگر اینکه در منطقه حریق جداگانه ای قرار گرفته باشد.
- ۶-۳-۱- آشکارسازهای خودکار حریق در داخل پلکان‌های محصور، چاه آسانسور و سایر ساختارهای لوله مانند محصور باید به صورت یک منطقه جداگانه تلقی شوند .
- ۶-۴- حداکثر مساحت تحت پوشش یک منطقه تشخیص (زون) حریق ۲۰۰۰ متر مربع می باشد.
- ۶-۵- حداکثر مسافت جستجو در منطقه حریق ۶۰ متر می باشد.
- ۶-۶- هر مدار مربوط به منطقه تشخیص حریق در سیستم متعارف توسط کابل جداگانه به مرکز کنترل متصل می گردد.
- ۶-۷- به جز مواردی که از تجهیزات با ایزولاتور داخلی استفاده می گردد، هر مدار مربوط به منطقه تشخیص حریق در سیستم آدرس پذیر توسط ایزولاتور از مناطق حریق دیگر حفاظت می گردد.
- ۶-۸- بدون هیچگونه دخالت دستی در سیستم آدرس پذیر، نمایش متنی و واضح آدرس محل حداقل اولین آشکارساز در پاسخ به حریق در مرکز اعلام حریق موجود باشد.
- ۶-۹- در سیستم آدرس پذیر حتی اگر اطلاعات متن قابل آدرس دهی نیز موجود باشد، شناسه منطقه باید در مرکز اعلام حریق ارائه و مشخص باشد.

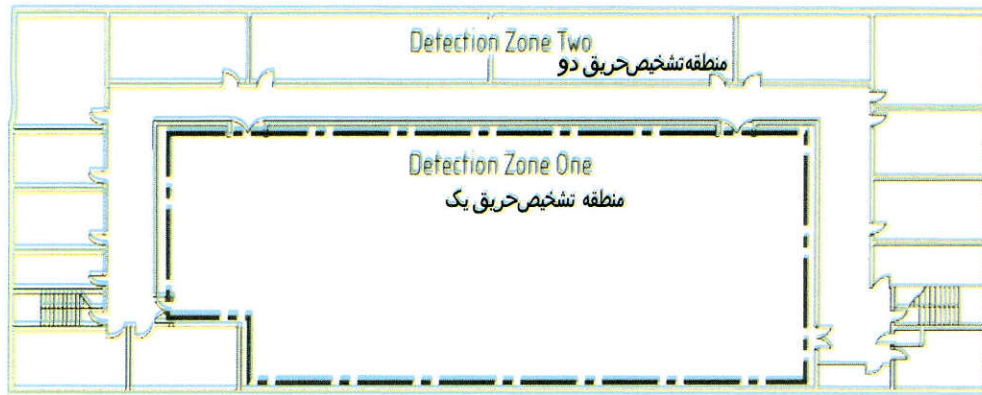
۷- منطقه هشدار حریق

- ۷-۱- به جز کاربری‌های درمانی، در صورت وجود سیستم بارنده (اسپرینکلر)، مناطق هشدار حریق مطابق با مناطق پوشش سیستم بارنده (اسپرینکلر) در نظر گرفته می‌شود.
- ۷-۲- مرز مناطق هشدار حریق باید منطبق با مناطق حریق باشد.
- ۷-۳- در ساختمان های دارای هشدار منطقه ای، هر طبقه حداقل یک منطقه هشدار حریق می باشد.
- ۷-۴- هر ساختمان باید حداقل دارای دو عدد هشدار حریق در دو مدار جداگانه باشد.
- ۷-۵- هر منطقه حریق باید دارای حداقل یک هشدار حریق باشد. (اُزیر و)...
- ۷-۶- در صورت در نظر گرفتن یک منطقه هشدار حریق برای چندین منطقه تشخیص حریق، مرز منطقه هشدار حریق دقیقاً منطبق با مرز تمامی مناطق تشخیص حریق تحت پوشش در نظر گرفته شود.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش



۷-۷- در ساختمان‌های عمومی پیچیده و مجتمع مانند مراکز خرید، مناطق هشدار حریق به نحوی طراحی شوند که بر مناطق کنترل دود منطبق شوند. و معمولاً به جای بکار گرفتن وسایل هشدار حریق شنیداری، به صورت پیام صوتی تولید و پخش شوند.

۷-۸- یک سیگنال مشترک در سراسر مناطق هشدار که توسط سیستم تولید می‌شود، بکار گرفته شود.

۷-۹- در صورت هر گونه تغییر در بیکر بندی مناطق هشدار می‌بایست مورد تایید مقامات مسئول (آتش نشانی و خدمات ایمنی جزیره کیش) قرار گیرد.



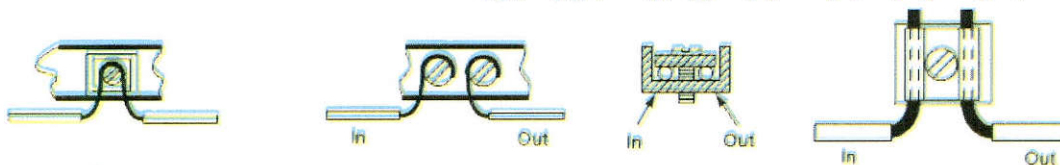


ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۸- تجهیزات آغازگر (Initiating device)

۸-۱- کلیات

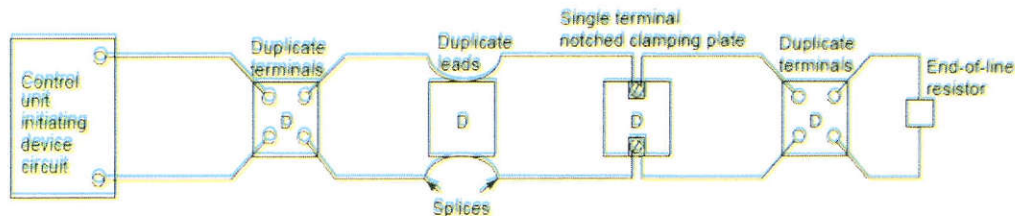
- تجهیزات آغازگر نظیر آشکارسازها و شستی دستی‌ها به طور مستقل از مدارها و مسیرها، به طور ثابت نصب گردد.
- تمهیدات لازم جهت امکان دسترسی ایمن به تجهیزات برای عملیات تست، سرویس و نگهداری در نظر گرفته شود.
- در صورت احتمال آسیب در اثر ضربات مکانیکی، استفاده از تجهیزات محافظ ویژه هر تجهیز ضروری می باشد.
- اتصال مدارهای ارتباطی به تجهیزات به گونه ای انجام گردد که در صورت جدا شدن سیم از ترمینال تجهیز، سیگنال اشکال در مدار توسط مرکز کنترل قابل تشخیص و نمایش باشد.



خطا

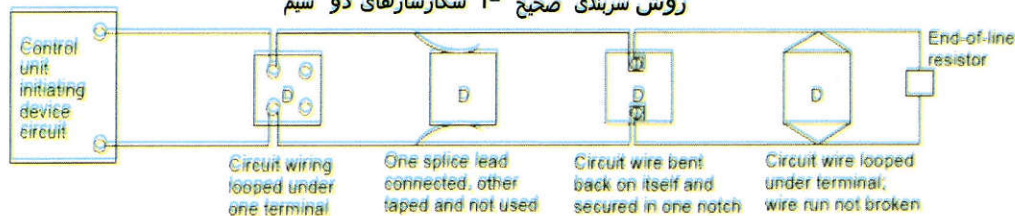
صحیح- رسانای ورودی و خروجی مجزا می باشد

- ارتباط مدارها به ترمینال تجهیزات به گونه ای باشد که در صورت حذف تجهیز، سیگنال اشکال در مدار توسط مرکز کنترل قابل تشخیص و نمایش باشد.



Correct wiring method – two-wire detectors

روش سربندی صحیح - آشکارسازهای دو سیم



Incorrect wiring method – two-wire detectors

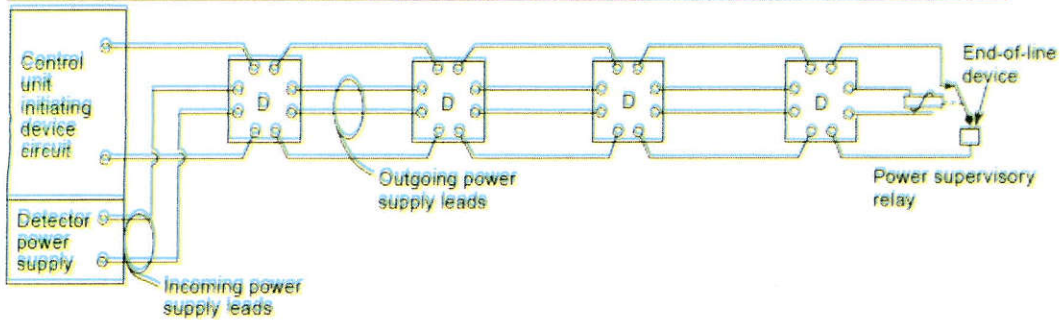
روش سربندی خطا - آشکارسازهای دو سیم

- ارتباط مدارهای تامین برق به تجهیزات نیازمند برق جداگانه به گونه ای باشد که در صورت بروز اشکال در منبع تغذیه و مدارهای ارتباطی، سیگنال اشکال در مدار توسط مرکز کنترل قابل تشخیص و نمایش باشد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش



- در نظر گرفتن آشکارساز حریق با پوشش کامل در تمامی فضاهای قابل دسترس نظیر اتاق‌ها، پذیرایی، نشیمن، انباری، زیرزمین، اتاق زیرشیروانی، سقف و کف کاذب، کمدها، اتاق آسانسور و شوت زباله و نظایر آن ضروری می‌باشد.

- در فضاهای با کاربری سقف کاذب و کف کاذب با ارتفاع ۸۰ سانتی متر و بیشتر، ضروری است آشکارساز حریق در نظر گرفته شود.

- به جز هر یک از موارد استثنا به شرح زیر، در فضاهای غیر قابل دسترس، ساخته شده از مواد قابل اشتعال و یا محتوی مواد و تجهیزات قابل اشتعال، ضروری است آشکارساز حریق مناسب تعبیه و امکان دسترسی به آن فراهم گردد.

۱. در صورتی که سقف به طور مستقیم به قسمت زیرین بیم یا تیر سقفی بام یا کف قابل اشتعال نصب شده باشد.
۲. در فضاهایی با کاربری سقف و کف کاذب با ارتفاع کمتر از ۸۰ سانتی متر، در صورت عدم وجود مواد قابل اشتعال، سینی سیم و کابل برق، لوله‌های بخار، نوار نقاله و اطمینان از عدم کاربری جهت انبارش، نیازی به در نظر گرفتن آشکارساز حریق نمی‌باشد.
۳. در صورتی که فضای مخفی توسط عایق غیر قابل اشتعال پر شود نیازی به تعبیه آشکارساز حریق در آن نمی‌باشد.
۴. در صورت وجود فضای مخفی قابل اشتعال در بخشی از اتاق به مساحت حداکثر ۶/۴ متر مربع، نیازی به در نظر گرفتن آشکارساز در آن نمی‌باشد.
۵. داخل فضاهای قابل اشتعال متشکل از مجموعه‌ای از پروفیل‌ها با کاربری سایپورت، نصب شده بر روی دیوار، کف یا سقف که فواصل آنها کمتر از ۱۵۰ میلی متر از یکدیگر باشد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش



- در صورت نصب تجهیز در فضای مخفی نظیر سقف و کف کاذب، نصب چراغ نمایشگر مرتبط با تجهیز در نزدیک ترین مکان در معرض دید به طوری که محل تجهیز مخفی به آسانی قابل تشخیص باشد ضروری می باشد.
- در صورت امکان تشخیص محل دقیق آشکارساز حریق جانمایی شده در فضای مخفی نظیر اتاق یا سقف و کف کاذب از محل مرکز کنترل، نصب چراغ نمایشگر ضروری نمی باشد.
- بجز تجهیزاتی که مخصوص نصب به صورت توکار می باشند، نصب آشکارسازهای حریق به طور روکار انجام می گردد.
- در صورت استفاده از فضای بالای سقف کاذب به عنوان پلنوم سیستم هواساز و در نظر گرفتن آشکارساز حریق مناسب جهت کارکرد در شرایط جابجایی هوا با سرعت بالا، در محل ارتباط پلنوم با کانال اصلی سیستم هوارسان، نیازی به تعبیه آشکارساز حریق جداگانه در بالای سقف کاذب نمی باشد.
- در فضاهایی با سقف صاف، هیچ بخشی از اتاق تحت پوشش نباید خارج از شعاع پوشش آشکارساز حریق باشد.
- آشکارسازهای ترکیبی بر اساس بخشی از آشکارساز که کمترین شعاع پوشش را دارا می باشد جانمایی می گردد.
- به عنوان مثال آشکارساز ترکیبی دودی و حرارتی بر اساس آشکارساز حرارتی جانمایی می گردد.
- نصب آشکارساز در حدفاصل یک متری دریچه دمنده هوا مجاز نمی باشد.

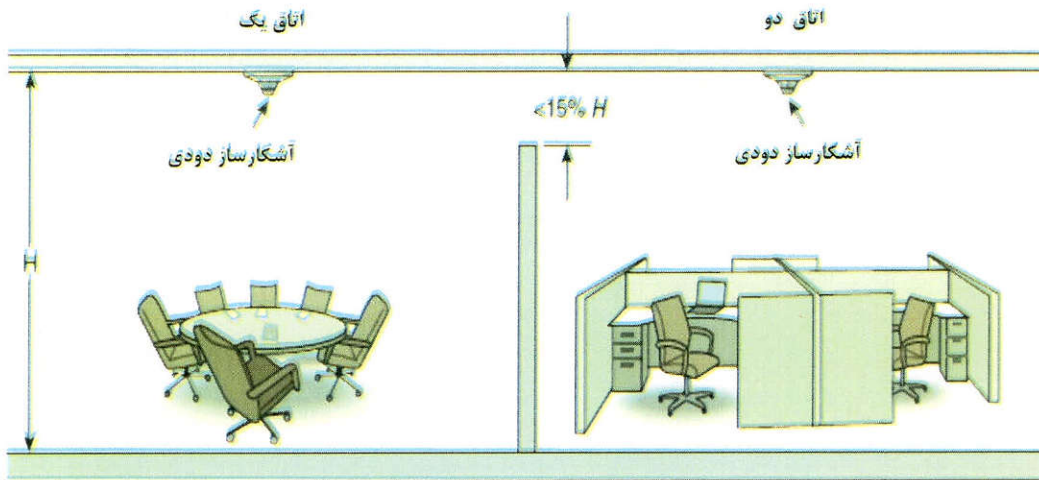




ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

NFPA۲۲

- در فضاهای تفکیک شده توسط پارتیشن، در صورتی که فاصله بالای پارتیشن تا سقف کمتر از ۱۵ درصد کل ارتفاع اتاق باشد، پارتیشن معادل دیوار کامل از کف تا سقف در نظر گرفته می‌شود.



در صورت احراز تمامی شرایط زیر در سقف‌های شبکه ای باز، نیازی به در نظر گرفتن آشکارساز برای زیر سقف شبکه ای نمی باشد:

۱. ابعاد شبکه‌ها برابر یا بیشتر از ۶/۴ میلی متر باشد.
۲. ضخامت متریکال ساخت شبکه بیش از ۶/۴ میلی متر نباشد.
۳. حداقل ۷۰ درصد از مساحت سقف باز باشد.

BS۵۸۳۹

- نصب آشکارساز حریق حداقل ۵۰ سانتی متری دیوار، پارتیشن و همچنین تیر و بیم سقفی، کانال و موانع رسیدن دود و حرارت به آشکارساز، با عمق بیش از ۲۵ سانتی متر و طول بیش از یک متر، مجاز نمی باشد.
- در صورت وجود تیر و بیم سقفی، کانال و موانع رسیدن دود و حرارت به آشکارساز با عمق برابر یا کمتر از ۲۵ سانتی متر، جانمایی آشکارساز در فاصله حداقل دو برابر عمق مانع از مانع مجاز می باشد.
- در صورت وجود پارتیشن یا قفسه حداقل ۳۰ سانتی متری سقف اتاق، پارتیشن یا قفسه به صورت دیوار کامل فرض شده و سپس آشکارساز جانمایی می گردد.
- در صورت وجود موانعی نظیر تیر و بیم سقفی با عمق بیش از ۱۰ درصد ارتفاع سقف تا کف اتاق و سقف یا کف کاذب، مانع به صورت دیوار کامل فرض شده و سپس آشکارساز جانمایی می گردد.
- آشکارساز باید به گونه ای جانمایی گردد که در محدوده ۵۰ سانتی متری آن هیچگونه مانع یا تجهیزاتی وجود نداشته باشد.

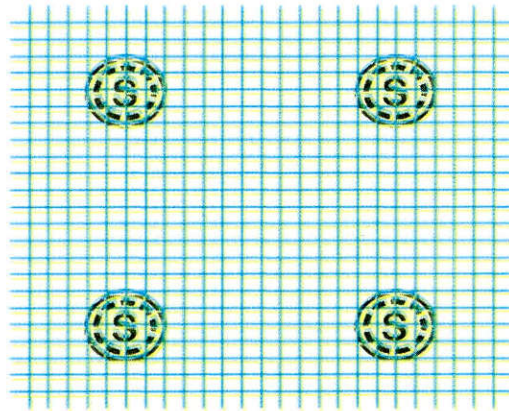




ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

- برای سقف‌های شیب دار، پوشش آشکارساز تعبیه شده در قله شیب یا نزدیک آن، به ازای هر درجه شیب به میزان یک درصد افزایش می‌یابد که حداکثر افزایش آن ۲۵ درصد می‌باشد. همچنین پوشش سایر آشکارسازها، مشابه سقف صاف می‌باشد.
 - نصب آشکارساز حریق در اتاق‌های منتهی به مسیرهای فرار، بر روی دیوار نزدیک به درب اتاق و حداقل ۱۵۰ تا ۳۰۰ میلی‌متری سقف مجاز می‌باشد.
- در سقف‌های کاذب شبکه ای باز، در صورت احراز تمامی شرایط زیر نیازی به در نظر گرفتن آشکارساز برای زیر سقف شبکه ای نمی‌باشد:

۱. قطر مواد سازنده سقف شبکه ای کمتر از ۳ برابر کوچکترین سایز منفذ سقف باشد.
۲. سایز منافذ شبکه در هیچ جهتی کمتر از ۱۰ میلی‌متر نباشد.
۳. بیش از ۴۰ درصد از مساحت سقف متشکل از سوراخ‌ها باشد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۸-۲- آشکارساز حرارتی

- حداکثر پوشش آشکارساز حرارتی طبق استاندارد یا دستورالعمل سازنده آشکارساز، در نظر گرفته می‌شود. به عنوان مثال در صورتی که آشکارساز حرارتی دارای استاندارد EN ۵۴-۵ باشد، شعاع پوشش آن ۵/۳ متر می‌باشد، در نتیجه هیچ قسمتی از اتاق نباید خارج از محدوده ۵/۳ متری آشکارساز قرار گیرد.
- برای راهروهایی با عرض دو متر و کمتر، حداکثر فاصله آشکارسازهای حرارتی از یکدیگر دو برابر شعاع پوشش و حداکثر فاصله از ابتدا و انتهای راهرو برابر با شعاع پوشش (۵/۳) می‌باشد.

NFPA۲۲

- آشکارسازهای حرارتی باید به گونه ای انتخاب گردد که دمای تشخیص حریق آن حداقل ۱۱ درجه بیش از حداکثر دمای سقف اتاق باشد.
- حداقل فاصله افقی نصب آشکارساز حرارتی نقطه ای به سقف ۱۰۰ میلی متر از دیوار و در صورت نصب آن به دیوار، حداقل فاصله ۱۰۰ تا ۳۰۰ میلی متری از سقف می‌باشد.
- تمامی ضرایب کاهنده شعاع پوشش آشکارساز شامل ضرایب تیر و بیم، سقف شیب دار و ارتفاع برای جانمایی در نظر گرفته می‌شود.
- حداقل شعاع پوشش آشکارساز حرارتی ۰/۲۸ ارتفاع کف تا سقف می‌باشد.
- جانمایی آشکارساز حرارتی در سقف‌های دارای بیم سقفی و تیر:
 ۱. بیم و تیر با عمق کمتر از ۱۰۰ میلی متر به عنوان سقف صاف در نظر گرفته می‌شود.
 ۲. در سایر موارد از جدول زیر پیروی گردد:

محل نصب آشکارسازهای حرارتی	پوشش آشکارسازهای حرارتی در راستای عمود بر بیم و تیرها	پوشش آشکارسازهای حرارتی در راستای بیم و تیرها	فواصل بیم و تیرها از یکدیگر (متر)	عمق بیم و تیر سقف (متر)
زیر تیر و بیم	۵۰ درصد حداکثر	حداکثر	برابر یا کمتر از ۰/۹	بیش از ۰/۱
سقف اصلی و زیر تیر و بیم	۶۷ درصد حداکثر	حداکثر	بیش از ۰/۹ تا برابر یا کمتر از ۲/۴	بیش از ۰/۱ و کمتر از ۰/۳
سقف اصلی	۶۷ درصد حداکثر	حداکثر	بیش از ۰/۹ تا برابر یا کمتر از ۲/۴	برابر یا بیش از ۰/۳
سقف اصلی	۶۷ درصد حداکثر	حداکثر	بیش از ۲/۴	بیش از ۰/۱ و برابر یا کمتر از ۰/۴۶
سقف اصلی	فضای بین دو بیم به عنوان یک اتاق در نظر گرفته شود		بیش از ۲/۴	بیش از ۰/۴۶

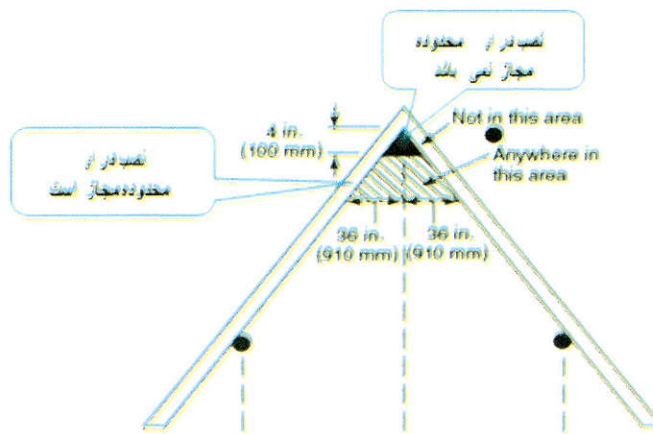




ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

سقف شیب دار:

۱. جهت سقف‌های با شیب کمتر از ۳۰ درجه معیار محاسبه پوشش آشکارساز، حداکثر ارتفاع سقف است.
۲. جهت سقف‌های با شیب برابر یا بیش از ۳۰ درجه، معیار محاسبه پوشش آشکارساز، برای آشکارسازهای در نظر گرفته شده در بالاترین ارتفاع، حداکثر ارتفاع سقف و برای سایر آشکارسازها میانگین ارتفاع سقف یا حداکثر ارتفاع سقف می باشد.
۳. معیار محاسبه سطح پوشش آشکارساز، تصویر سقف بر سطح افقی پایین آن می باشد.
۴. اولین ردیف آشکارسازها حداقل ۰/۱ تا ۰/۹ متری بالاترین ارتفاع سقف جانمایی و در صورت نیاز به ردیف‌های بیشتری از آشکارسازها در سایر سطوح، جانمایی تا ایجاد پوشش کامل ادامه می یابد.



تاثیر ارتفاع سقف بر جانمایی آشکارساز حریق:

ضروری است برای جانمایی آشکارساز در سقف‌های با ارتفاع بیش از ۳ متر تا ۹/۱ متر، ضریب کاهش پوشش طبق جدول زیر در نظر گرفته شود.

ارتفاع سقف متر		ضریب کاهش پوشش	ارتفاع سقف متر		ضریب کاهش پوشش
بیش از	تا		بیش از	تا	
-	۳	۱	۶.۱	۶.۷	۰.۵۸
۳	۳.۷	۰.۹۱	۶.۷	۷.۳	۰.۵۲
۳.۷	۴.۳	۰.۸۴	۷.۳	۷.۹	۰.۴۶
۴.۳	۴.۹	۰.۷۷	۷.۹	۸.۵	۰.۴
۴.۹	۵.۵	۰.۷۱	۸.۵	۹.۱	۰.۳۴
۵.۵	۶.۱	۰.۶۴			

توضیح: جدول بالا برای آشکارساز حرارتی خطی و افزایشی خطی تیوپ پنوماتیکی کاربرد ندارد.



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

BS5839

- استفاده از آشکارساز حرارتی Class A1 و Class A2 در کاربری‌هایی با حداکثر دمای محیطی کمتر از ۴۰ درجه سانتی‌گراد، مجاز می‌باشد.
- در کاربری‌هایی با دمای محیطی ۴۰ درجه یا بیشتر، از آشکارسازهای حرارتی Class B تا G استفاده می‌گردد.
- برای سقف‌های شیب دار، پوشش آشکارساز حرارتی تعبیه شده در قله شیب یا نزدیک آن، به ازای هر درجه شیب یک درصد افزایش می‌یابد و حداکثر افزایش آن ۲۵ درصد می‌باشد. همچنین پوشش سایر آشکارسازها مشابه سقف صاف می‌باشد.
- ضروری است در فضاهای مخفی نظیر سقف و کف کاذب و سقف‌های دارای مجموعه‌ای از تورفتگی‌های کوچک، حسگر حرارت آشکارساز حرارتی حداقل ۲۵ تا ۱۵۰ میلی‌متری سقف قرار گیرد.
- ضروری است در سقف‌های شیب دار، اولین ردیف آشکارسازهای حرارتی حداقل ۱۵۰ میلی‌متری قله سقف تعبیه گردد.
- در صورت وجود سقف دارای مجموعه‌ای از تورفتگی‌های متعدد، یا بیم‌های سقفی متقاطع، جانمایی آشکارساز حرارتی طبق جدول زیر انجام می‌گیرد:

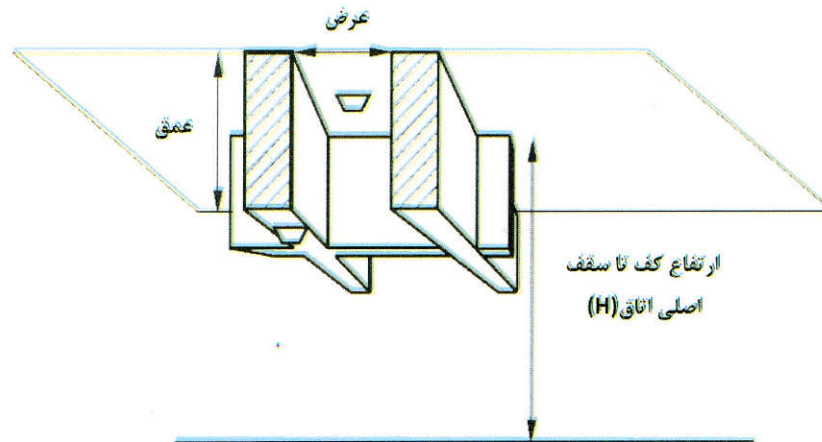
ارتفاع کف تا سقف اصلی اتاق (داخل سلول ها) H	عمق بیم یا سلول D	حداکثر شعاع پوشش آشکارساز حرارتی	محل نصب آشکارساز در صورتی که عرض سلول برابر یا کمتر از چهار برابر عمق آن باشد	محل نصب آشکارساز در صورتی که عرض سلول برابر یا کمتر از چهار برابر عمق آن باشد
۶ متر یا کمتر	کمتر از ۱۰ درصد H	مشابه سقف صاف	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
بیش از ۶ متر	کمتر از ۱۰ درصد H و ۶۰۰ میلی‌متر یا کمتر	مشابه سقف صاف	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
بیش از ۶ متر	کمتر از ۱۰ درصد H و بیش از ۶۰۰ میلی‌متر	مشابه سقف صاف	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
۳ متر یا کمتر	بیش از ۱۰ درصد H	۳ متر	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
۴ متر	بیش از ۱۰ درصد H	۴ متر	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
۵ متر	بیش از ۱۰ درصد H	۵.۴ متر	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
۶ متر یا بیشتر	بیش از ۱۰ درصد H	۵ متر	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی





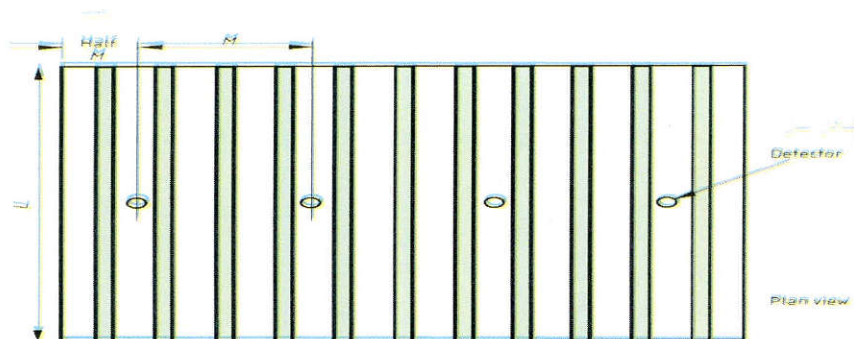
ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبایی گیش

در صورت وجود تیر یا بیم‌های سقفی موازی متعدد در سقف اتاق، جانمایی آشکارسازهای حرارتی طبق جدول زیر انجام می‌گیرد.



حداکثر فاصله بین دو آشکارساز حرارتی در جهت عمود بر بیم M	عمق بیم D	ارتفاع کف تا سقف اصلی اتاق (داخل بیم‌ها) H
۳/۸ متر	کمتر از ۱۰ درصد H	۶ متر یا کمتر
۳/۸ متر	کمتر از ۱۰ درصد H و ۶۰۰ میلی‌متر یا کمتر	بیش از ۶ متر
۳/۸ متر	کمتر از ۱۰ درصد H و بیش از ۶۰۰ میلی‌متر	بیش از ۶ متر
۱/۵ متر	بیش از ۱۰ درصد H	۳ متر یا کمتر
۲ متر	بیش از ۱۰ درصد H	۴ متر
۲/۳ متر	بیش از ۱۰ درصد H	۵ متر
۲/۵ متر	بیش از ۱۰ درصد H	۶ متر یا بیشتر

توضیح: فاصله آشکارساز حرارتی تا دیوار جنبی برابر با ۵۰ درصد M می‌باشد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

- حداکثر ارتفاع نصب مجاز آشکارساز حرارتی Class A در سقف صاف ۹ متر و برای سایر کلاس‌ها ۷/۵ متر می باشد.
- در صورت وجود ارتفاع بیشتر در بخش کوچکی از سقف (حداکثر ۱۰ درصد مساحت)، حداکثر ارتفاع نصب مجاز آشکارساز حرارتی در آن بخش، برای تمامی کلاس‌ها ۱۰/۵ متر می باشد.

۳-۸- آشکارساز حرارتی خطی

- آشکارساز حرارتی خطی جهت حفاظت از تجهیزات یا محل‌های خاص نظیر سینی کابل، تا حد امکان نزدیک به تجهیز اجرا می گردد.
- حداکثر پوشش آشکارساز حرارتی خطی طبق استاندارد یا دستورالعمل سازنده آشکارساز در نظر گرفته می‌شود.
- به عنوان مثال در صورتی که آشکارساز حرارتی خطی دارای استاندارد EN۵۴ باشد، هیچ قسمتی از اتاق نباید خارج از محدوده پوشش ذکر شده در استاندارد آشکارساز قرار گیرد.

NFPA۷۲

- آشکارساز حرارتی خطی، در محدوده ۵۰ سانتی متر از سقف، قابل نصب بر روی دیوار می باشد.

BS۵۸۳۹

- برای سقف‌های شیب دار، پوشش آشکارساز تعبیه شده در قله شیب یا نزدیک آن، به ازای هر درجه شیب یک درصد افزایش می یابد و حداکثر افزایش آن ۲۵ درصد می باشد. همچنین پوشش آشکارسازهای حرارتی خطی سایر سطوح، مشابه سقف صاف می باشد.
- ضروری است در فضاهای مخفی نظیر سقف و کف کاذب و سقف‌های دارای مجموعه ای از تورفتگی‌های کوچک، آشکارساز حرارتی خطی حداقل ۲۵ تا ۱۵۰ میلی متری سقف قرار گیرد.
- ضروری است در سقف‌های شیب دار، اولین مسیر آشکارساز حرارتی خطی حداقل ۱۵۰ میلی متری قله سقف تعبیه گردد.
- در صورت وجود پارتیشن یا قفسه حداقل ۳۰ سانتی متری سقف اتاق، پارتیشن یا قفسه به صورت دیوار کامل فرض شده و سپس آشکارساز حرارتی خطی جانمایی می گردد.
- در صورت وجود موانعی نظیر تیر و بیم سقفی با عمق بیش از ۱۰ درصد ارتفاع سقف تا کف اتاق و سقف تا کف کاذب، مانع به صورت دیوار کامل فرض شده و سپس آشکارساز حرارتی خطی جانمایی می گردد.

۴-۸- آشکارساز دودی

- برای راهروهایی با عرض دو متر و کمتر، حداکثر فاصله آشکارسازهای دودی از یکدیگر دو برابر شعاع پوشش و حداکثر فاصله از ابتدا و انتهای راهرو برابر با شعاع پوشش می باشد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

NFPA۷۷

- در انتخاب آشکارسازهای دودی ضروری است دمای محیط، رطوبت و سرعت جابجایی هوای محل جانمایی، بررسی و آشکارساز متناسب با شرایط محیطی محل انتخاب گردد.
- نصب آشکارسازهای دودی نقطه ای، بدون رعایت فاصله حداقلی از دیوارها در زیر سقف، و تا فاصله حداکثر ۳۰۰ میلی متری سقف، بر روی دیوار مجاز می‌باشند.
- حداکثر شعاع پوشش آشکارساز دودی در سقف صاف ۷/۵ متر بوده و هیچ قسمتی از اتاق نباید بی‌پوشی خارج از این محدوده پوشش قرار گیرد .
- جانمایی آشکارساز دود نقطه ای در سقف‌های صاف دارای بیم و تیر طبق جدول زیر انجام گیرد:

نوع سازه	عمق بیم و تیر سقف (متر)	شرط	فاصل بیم و تیرها از یکدیگر (متر)	پوشش آشکارسازهای دودی در راستای بیم و تیر	پوشش آشکارسازهای دودی در راستای عمود بر بیم و تیرها	محل نصب آشکارسازهای دودی
بیم و تیر موازی	کمتر از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	-	-	حداکثر	حداکثر	سقف اصلی و زیر تیر و بیم
	برابر یا بیش از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	و	کمتر از ۴۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	حداکثر	۵۰ درصد حداکثر	سقف اصلی و زیر تیر و بیم
	برابر یا بیش از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	و	برابر یا بیش از ۴۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	فضای بین دو بیم به عنوان یک اتاق در نظر گرفته شود		سقف اصلی و زیر تیر و بیم
بیم و تیر متقاطع	کمتر از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	-	-	حداکثر	حداکثر	سقف اصلی و زیر تیر و بیم
	برابر یا بیش از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	و	کمتر از ۴۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	حداکثر	۵۰ درصد حداکثر	سقف اصلی و زیر تیر و بیم
	برابر یا بیش از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	و	برابر یا بیش از ۴۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	فضای بین دو بیم به عنوان یک اتاق در نظر گرفته شود		سقف اصلی و زیر تیر و بیم
راهرو یا عرض ۴/۶ متر و کمتر	-	-	-	حداکثر	حداکثر	سقف اصلی و زیر تیر و بیم
اتاق یا مساحت حداکثر ۸۴ متر مربع	-	-	-	حداکثر	حداکثر	سقف اصلی و زیر تیر و بیم





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

جانمایی آشکارساز دود نقطه ای در سقف‌های شیب دار دارای بیم و تیر طبق جدول زیر انجام گیرد:

نوع سازه	عمق بیم و تیر سقف (متر)	شرط	فاصل بیم و تیرها از یکدیگر (متر)	پوشش آشکارسازهای دودی در راستای بیم و تیرها	پوشش آشکارسازهای دودی در راستای عمود بر بیم و تیرها	محل نصب آشکارسازهای دودی
بیم و تیر موازی یا شیب	کمتر از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	-	-	حداکثر	حداکثر	سقف اصلی
	برابر یا بیش از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	و	کمتر از ۴۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	حداکثر	۵۰ درصد حداکثر	سقف اصلی
	برابر یا بیش از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	و	برابر یا بیش از ۴۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	فضای بین دو بیم به عنوان یک اتاق در نظر گرفته شود		سقف اصلی
بیم و تیر عمود بر شیب	برابر یا کمتر از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	-	-	حداکثر	حداکثر	زیر تیر و بیم
	بیش از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	-	-	حداکثر	رعایت حداکثر ۵۰ درصد پوشش و فاصله بیش از ۰.۴ ارتفاع بین آشکارسازها	زیر تیر و بیم
بیم و تیر متقاطع	برابر یا کمتر از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	-	-	حداکثر و برابر یا کمتر از ۳ بیم بین آشکارساز	حداکثر و برابر یا کمتر از ۳ بیم بین آشکارساز	زیر تیر و بیم
	بیش از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	-	-	برابر یا کمتر از ۲ بیم بین دو آشکارساز و با رعایت حداکثر ۵۰ درصد پوشش و فاصله بیش از ۰.۴ ارتفاع بین آشکارسازها	برابر یا کمتر از ۲ بیم بین دو آشکارساز و با رعایت حداکثر ۵۰ درصد پوشش و فاصله بیش از ۰.۴ ارتفاع بین آشکارسازها	زیر تیر و بیم

توضیح: ارتفاع سقف تا کف معیار در محاسبات سقف شیبدار، میانگین ارتفاع ابتدا و انتهای شیب تا کف اتاق می باشد.

- اولین ردیف آشکارسازها حداقل ۰/۹ متری اوج ارتفاع سقف جانمایی می گردد.
- فضاهای مربوط به سقف و کف کاذب همانند یک اتاق مستقل در نظر گرفته شده و کلیه قوانین در جانمایی آشکارسازها برای آنها رعایت می گردد.
- در صورت استفاده از فضای سقف و کف کاذب به عنوان بخشی از سیستم هوارسان، رعایت نکات ذکر شده در بخش سیستم‌های تامین هوا ضروری می باشد.



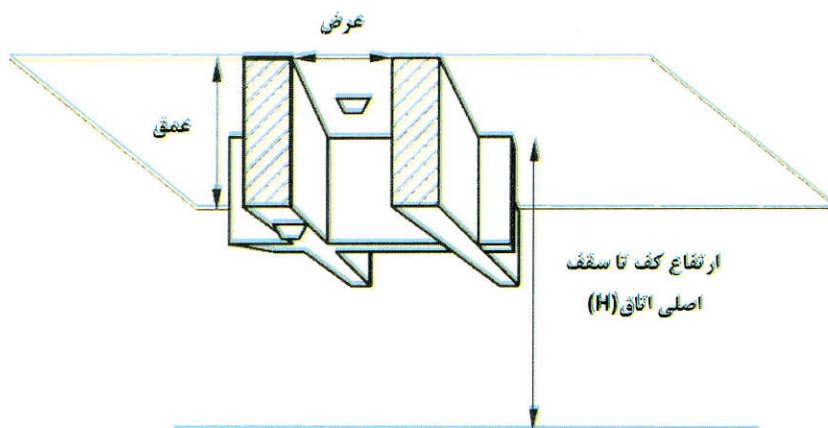


ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبایی کیش

BS۵۸۳۹

- در فضاهایی با سقف صاف، هیچ نقطه از اتاق نباید بیش از $7/5$ متر از آشکارساز دودی فاصله داشته باشد.
- ضروری است در فضاهای مخفی نظیر سقف و کف کاذب و سقف‌های دارای مجموعه ای از تورفتگی‌های کوچک، حسگر دود آشکارساز دودی حداقل ۲۵ تا ۶۰۰ میلی متری سقف قرار گیرد.
- ضروری است در سقف‌های شیب دار، اولین ردیف آشکارسازهای دودی حداقل ۶۰۰ میلی متری قله سقف تعبیه گردد.
- در صورت وجود سقف دارای مجموعه ای از تورفتگی‌های متعدد، یا بیم‌های متقاطع، جانمایی آشکارساز دودی طبق جدول زیر انجام می‌گیرد:

ارتفاع کف تا سقف اصلی اتاق (داخل سلول ها) H	عمق بیم یا سلول D	حداکثر شعاع پوشش آشکارساز دودی	محل نصب آشکارساز در صورتی که عرض سلول برابر یا کمتر از چهار برابر عمق آن باشد	محل نصب آشکارساز در صورتی که عرض سلول بیش از چهار برابر عمق آن باشد
۶ متر یا کمتر	کمتر از ۱۰ درصد H	مشابه سقف صاف	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
بیش از ۶ متر	کمتر از ۱۰ درصد H و ۶۰۰ میلی متر یا کمتر	مشابه سقف صاف	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
بیش از ۶ متر	کمتر از ۱۰ درصد H و بیش از ۶۰۰ میلی متر	مشابه سقف صاف	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
۲ متر یا کمتر	بیش از ۱۰ درصد H	۵.۴ متر	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
۴ متر	بیش از ۱۰ درصد H	۵.۵ متر	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
۵ متر	بیش از ۱۰ درصد H	۶ متر	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
۶ متر یا بیشتر	بیش از ۱۰ درصد H	۵.۶ متر	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی



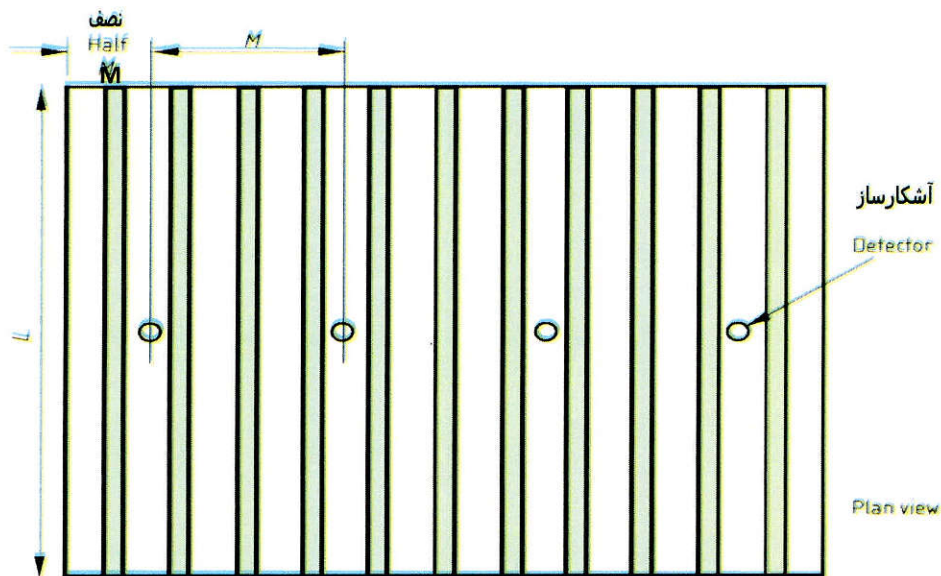


ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

در صورت وجود تیر یا بیم‌های موازی متعدد در سقف اتاق، جانمایی آشکارسازهای دودی طبق جدول زیر انجام می‌گیرد:

ارتفاع کف تا سقف اصلی اتاق داخل بیم‌ها (H)	عمق بیم D	حداکثر فاصله بین دو آشکارساز حرارتی در جهت عمود بر بیم M
۶ متر یا کمتر	کمتر از ۱۰ درصد H	۵ متر
بیش از ۶ متر	کمتر از ۱۰ درصد H و ۶۰۰ میلی متر یا کمتر	۵ متر
بیش از ۶ متر	کمتر از ۱۰ درصد H و بیش از ۶۰۰ میلی متر	۵ متر
۳ متر یا کمتر	بیش از ۱۰ درصد H	۲/۳ متر
۴ متر	بیش از ۱۰ درصد H	۲/۸ متر
۵ متر	بیش از ۱۰ درصد H	۳ متر
۶ متر یا بیشتر	بیش از ۱۰ درصد H	۳/۳ متر

توضیح: فاصله آشکارساز دودی تا دیوار جنبی برابر با ۵۰ درصد M می باشد.



- حداکثر ارتفاع نصب مجاز آشکارساز دودی در سقف صاف، ۱۰/۵ متر می باشد.
- در صورت وجود ارتفاع بالاتر در بخش کوچکی از سقف (حداکثر ۱۰ درصد مساحت)، حداکثر ارتفاع نصب مجاز آشکارساز دودی در آن بخش، ۱۲/۵ متر می باشد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۵-۸- آشکارساز دودی نمونه بردار هوا (استنشاقی)

- هر درگاه نمونه بردار هوا معادل یک آشکارساز دودی نقطه ای در نظر گرفته می‌شود.
- طراحی، محاسبات، نصب و بهره برداری آشکارساز دودی نمونه بردار هوا طبق دستورالعمل سازنده انجام می‌گیرد.
- حداکثر زمان مکش دود از دورترین منفذ نمونه بردار تا تشخیص حریق توسط آشکارساز ۱۲۰ ثانیه می‌باشد.
- ارائه گزارش محاسبات شبکه نمونه برداری هوا، نشانگر مقادیر اساسی نظیر سایز و تعداد منافذ، زمان رسیدن دود به آشکارساز از هر یک از منافذ و اطلاعات مفید دیگر همراه با طرح سیستم ضروری می‌باشد.
- در فضاهایی که دارای سیستم تهویه مطبوع و هوا ساز هستند، می‌توان به جای اجرای لوله کشی در زیر سقف، نمونه گیری را از طریق هوای برگشت هواساز انجام داد.

۶-۸- آشکارساز دودی خطی

- آشکارسازهای دودی خطی بر اساس دستورالعمل سازنده، نصب می‌گردد.
- در خصوص جانمایی آشکارساز دودی خطی در سقف‌های دارای موانع (تیر و بیم) و سقف‌های شیب دار، هر آشکارساز دودی خطی را معادل یک ردیف آشکارساز دودی نقطه فرض نموده و از قوانین آشکارسازهای دودی پیروی می‌کنیم.
- مسیر نور مابین دو قسمت آشکارساز دودی خطی باید همواره فاقد موانع باشد و همچنین در صورت قطع مسیر خط نور توسط مانع، آشکارساز نباید وارد حالت تشخیص حریق گردد بلکه حالت اشکال باید اعلام گردد.
- مساحت تحت پوشش هر آشکارساز دودی خطی نباید بیش از حداکثر مساحت مجاز یک منطقه تشخیص حریق باشد.
- در خصوص طول پوشش آشکارساز دودی خطی مقادیر ارائه شده توسط سازنده مورد قبول می‌باشد.
- هر گونه سطح دارای لغزش و یا سطح کم مقاومت در مقابل انقباض و انقباض، محلی مناسب برای نصب آشکارسازهای دودی خطی محسوب نمی‌شود لذا ضروری است در سطحی ثابت و غیر قابل حرکت نصب شوند تا تغییر دما یا بار اعمال شده بر آن‌ها باعث انسداد یا انحراف راستای پرتو نوری نشود.

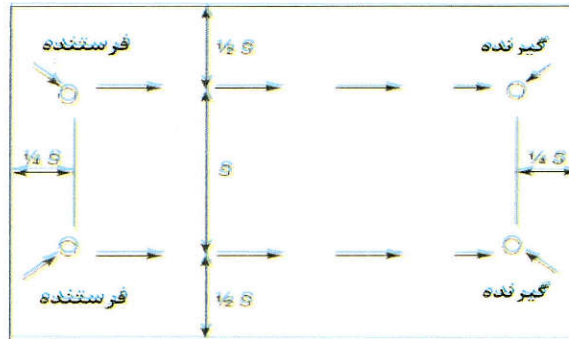




ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

NFPA۲۲

حداکثر فاصله آشکارسازهای دودی خطی در فضاهایی با سقف صاف ۱۸/۳ متر از یکدیگر، ۵۰ درصد این مقدار از دیوارهای جنبی دیوارهای پشتی در نظر گرفته شود. و ۲۵ درصد آن از



S = میزان پوشش آشکارساز

BS۵۸۳۹

- حداکثر فاصله آشکارسازهای دودی خطی در فضاهایی با سقف صاف ۱۵ متر از یکدیگر و ۷/۵ متر از دیوارهای جنبی در نظر گرفته شود.
- برای سقف‌های شیب دار، پوشش آشکارساز دودی خطی تعبیه شده در قله شیب یا نزدیک آن، به ازای هر درجه شیب یک درصد افزایش می‌یابد و حداکثر افزایش آن ۲۵ درصد می‌باشد. همچنین پوشش سایر آشکارسازها، مشابه سقف صاف می‌باشد.
- ضروری است در سقف‌های شیب دار، اولین ردیف آشکارسازهای دودی خطی حداقل ۶۰۰ میلی متری قله سقف تعبیه گردد.
- ضروری است در فضاهای مخفی نظیر سقف و کف کاذب و سقف‌های دارای مجموعه ای از تورفتگی‌های کوچک، آشکارساز دودی خطی حداقل ۲۵ تا ۶۰۰ میلی متری سقف قرار گیرد.
- در صورت نصب آشکارساز دودی خطی در فاصله بیش از ۶۰۰ میلی متری سقف، فاصله آشکارساز از دیوارهای جنبی ۱۲/۵ درصد ارتفاع محل جانمایی آشکارساز از کف اتاق و از آشکارسازهای جنبی ۲۵ درصد ارتفاع محل جانمایی آشکارساز از کف اتاق در نظر گرفته می‌شود.
- در صورت وجود پارتیشن یا قفسه حداقل ۳۰ سانتی متری سقف اتاق، پارتیشن یا قفسه به صورت دیوار کامل فرض شده و سپس آشکارساز جانمایی می‌گردد.
- در صورت وجود موانعی نظیر تیر و بیم سقفی با عمق بیش از ۱۰ درصد ارتفاع سقف تا کف فضا، مانع به صورت دیوار کامل فرض شده و سپس آشکارساز جانمایی می‌گردد.
- حداکثر ارتفاع نصب مجاز آشکارساز دودی خطی در سقف صاف، ۴۰ متر می‌باشد.



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای گیش

- در صورت وجود ارتفاع بالاتر در بخش کوچکی از سقف (حداکثر ۱۰ درصد مساحت)، حداکثر ارتفاع نصب مجاز آشکارساز دودی خطی در آن بخش، ۴۳ متر می باشد.

۸-۷- ملاحظات جانمایی آشکارسازها نسبت به سیستم‌های گرمایش، تهویه و هواساز

- رعایت حداقل فاصله ۱ متر مابین دریچه‌های دمنده و مکنده هوای مورد استفاده در کاربری‌های مسکونی و تجاری با آشکارساز دودی نقطه ای و همچنین عدم نصب آشکارساز در مسیر جریان مستقیم هوا ضروری می باشد. در خصوص دریچه‌های بزرگتر رعایت فاصله بیشتر ضروری است.
- در خصوص آشکارسازهای دودی جانمایی شده در پلنوم برگشت هوای سیستم هوارسان، ضروری است از آشکارساز مناسب برای کارکرد در فضاهای با سرعت جابجایی هوای زیاد در محل اتصال پلنوم به کانال هوا استفاده گردد.
- آشکارسازهای دود باید در قطعات مستقیم کانال ها و فاصله ایی که حداقل سه برابر پهنای کانال باشد دور از نزدیکترین خم، گوشه یا اتصال نصب شود .
- مناسب بودن آشکارساز دود برای این نوع کاربرد باید با توجه به دستورالعمل سازنده تعیین گردد.
- کاوشگر ورودی نمونه برداری و سوراخ‌های آن باید به نحوی باشد که تا حد امکان بخش بیشتری از کانال ها را پوشش دهد.

۸-۸- کاربرد آشکارسازهای دودی در کنترل انتشار دود

- در صورت وجود سیستم کنترل انتشار دود در ساختمان، رعایت ضوابط ویژه سیستم‌های مدیریت دود ضروری می باشد.
- آشکارسازهای دود به منظور تشخیص دود حاصل از حریق و به عنوان اولین مرحله از عملیات کنترل انتشار دود کاربرد داشته و پس از آن کنترل فن ها، دریچه ها، درب‌ها و سایر تجهیزات مرتبط با سناریوی کنترل انتشار دود انجام می گردد.
- سیستم کنترل انتشار دود به دو صورت قابل اجرا می باشد.
 ۱. بواسطه آشکارسازهای تشخیص حریق ساختمان، تعبیه شده متناسب با مناطق دود، در صورت دارا بودن قابلیت اجرای فرامین نظیر کنترل درب ها، دریچه‌ها و سایر تجهیزات.
 ۲. بواسطه آشکارسازهای اختصاصی تعبیه شده در کانال های هوایی ساختمان.
 ۳. بواسطه آشکارسازهای ویدئویی تشخیص دود تعبیه شده متناسب با مناطق دود، در صورت دارا بودن قابلیت اجرای فرامین نظیر کنترل درب ها، دریچه‌ها و سایر تجهیزات.
- از جمله آشکارسازهای قابل استفاده جهت تشخیص دود در کانال های سیستم هواساز، آشکارساز دودی کانالی می باشد.
- سیستم آزادسازی درب یکی از سیستم‌های زیر مجموعه سیستم کنترل انتشار دود می باشد که کنترل آن به دو صورت زیر قابل انجام می باشد.
 - ۱- با استفاده از آشکارسازهای دودی موجود در سیستم اعلام حریق کلی ساختمان که در دو سمت درب ها، راهروها و اتاق ها نصب گردیده است.
 - ۲- توسط آشکارسازهای اختصاصی سیستم آزادسازی درب به شرح موجود در استاندارد NFPA۷۲.



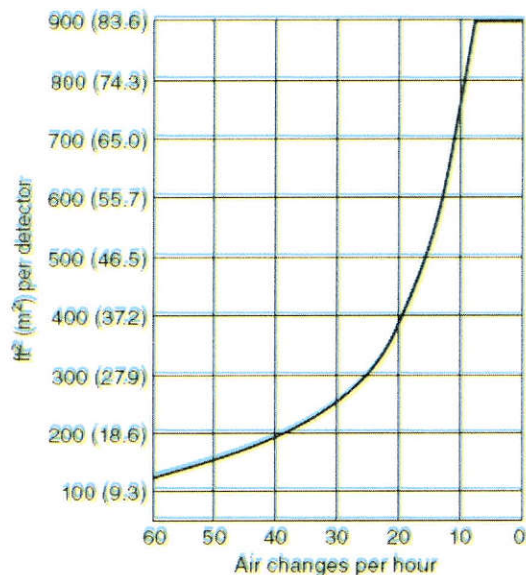


ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۸-۹- ملاحظات جانمایی آشکارساز دودی در فضاهایی با جریانات هوایی بالا

- سطح پوش هر آشکارساز دودی نقطه ای طبق جدول و نمودار زیر با افزایش حجم جابجایی هوا در واحد زمان کاهش می یابد لذا ضروری است این کاهش در جانمایی آشکارسازها در چنین فضاهایی در نظر گرفته شود.

Minutes per Air Change	Air Changes per Hour	Spacing per Detector	
		ft ²	m ²
1	60	125	12
2	30	250	23
3	20	375	35
4	15	500	46
5	12	625	58
6	10	750	70
7	8.6	875	81
8	7.5	900	84
9	6.7	900	84
10	6	900	84



- این محدودیت شامل آشکارسازهای مورد استفاده در سیستم کنترل انتشار دود نمی گردد.
- ضروری است آشکارسازها در مقابل جریان مستقیم خروجی از دریچه هوا قرار نگیرد.

۸-۱۰- آشکارسازهای شعله و جرقه

- آشکارسازهای شعله و جرقه بر اساس مشخصات حریق نظیر انرژی و طول موج شعله حاصل از حریق و با در نظر گرفتن عوامل ایجاد کننده هشدار کاذب و طبق دستورالعمل سازنده انتخاب و جانمایی می گردد .



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

اصول زیر در تعیین محل نصب آشکارسازهای شعله باید رعایت شود:

- الف- فاصله بین آشکارسازهای شعله باید در محدوده حداکثر مشخص شده توسط سازنده قرار داشته باشد.
- ب- در مواردی که هدف از کاربرد آشکارسازهای شعله، تامین حفاظت کلی ناحیه مورد نظر است بایستی دید مستقیم شفافیتی بین نقاط ناحیه تحت حفاظت و یک یا چند آشکارساز شعله وجود داشته باشد.
- ج- در مواردی که آشکارسازهای شعله جهت تامین حفاظت در برابر خطر یا خطرات خاصی به کار گرفته می‌شوند، باید دید مستقیم شفافیتی بین خطرات و یک یا چند آشکارساز شعله وجود داشته باشد.

۸-۱۱- آشکارسازهای گاز

- آشکارسازهای گاز در صورتی می‌توانند بخشی از سیستم اعلام حریق باشند که خللی در کارکرد سیستم اعلام حریق ایجاد ننموده و طبق این متن سرپندی، استفاده و سرویس دوره ای گردد.
- انتخاب و جانمایی آشکارسازهای گاز بر اساس بررسی‌های مهندسی و دستورالعمل سازنده، انتخاب و جانمایی می‌گردد.
- برای نصب آشکارسازهای گاز می‌بایست به نوع حسگر و گاز هدف چگالی گاز را در نظر گرفت.
- با توجه به اینکه بسیاری از گازهای قابل انفجار و اشتعال مانند بخارات نفت سفید و گاز مایع از هوا سنگین تر هستند ضروری است ۳۰ سانتی متر بالاتر از کف نصب شوند .
- برای گازهایی که چگالی کمتری از هوا دارند مانند گاز طبیعی حاوی متان می‌بایست ۳۰ سانتی متر پایین تر از سقف نصب شوند.
- سطح پوشش آشکار سازهای گاز همانند آشکارسازهای دودی در نظر گرفته شود.

۸-۱۲- ملاحظات سیستم بارنده (اسپرینکلر)

۱. ارتباط فلوسویچ سیستم بارنده (اسپرینکلر) به سیستم اعلام حریق با قابلیت هشدار حریق و نمایش محل دقیق منطقه تحت پوشش، توسط مرکز کنترل اعلام حریق ضروری است.
۲. ارتباط تجهیزات سیستم بارنده (اسپرینکلر) مجهز به سیستم نظارت الکتریکی با قابلیت اعلام هشدار نظارت و نمایش محل سیگنال نظارت توسط مرکز کنترل اعلام حریق ضروری است.
۳. ارتباط سویچ فشار سیستم بارنده (اسپرینکلر) به سیستم اعلام حریق با قابلیت هشدار حریق و نمایش محل دقیق منطقه تحت پوشش توسط مرکز کنترل اعلام حریق ضروری است.
۴. حداکثر زمان تشخیص جریان آب حاصل از باز شدن یک نازل بارنده (اسپرینکلر) توسط فلوسویچ، ۹۰ ثانیه می‌باشد.
۵. اتصال باید به گونه ای انجام شود که مدار تشخیص جریان آب قابل پایش بوده و در زمان عملکرد، حداقل یک نازل بارنده، تولید سیگنال اعلام حریق نماید.

۸-۱۳- سایر سیستم‌های اطفای حریق خودکار

- ایجاد ارتباط سیستم اطفای حریق خودکار با سیستم اعلام حریق به منظور هشدار حریق و نمایش محل دقیق منطقه تحت پوشش توسط مرکز کنترل اعلام حریق ضروری است.



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای گیش

- ایجاد ارتباط سیستم اطفای حریق خودکار با سیستم اعلام حریق به منظور نمایش حالت کارکرد غیرعادی سیستم اطفای حریق خودکار توسط مرکز کنترل اعلام حریق ضروری است.

۸-۱۴- شستی دستی

- در نظر گرفتن حداقل یک عدد شستی دستی اعلام حریق در یک سیستم اعلام حریق مجهز به آشکارساز خودکار یا فلوسویچ مربوط به سیستم بارنده (اسپرینکلر) الزامی می باشد.
- استفاده از شستی دستی اعلام حریق فقط برای اعلام وقوع آتش سوزی مجاز است.
- ضروری است رنگ شستی دستی اعلام حریق قرمز بوده و سازگار با شرایط محیطی انتخاب گردد.
- کلیه شستی‌های اعلام حریق باید مشابه و یکسان باشند.
- تاخیر بین عمل شستی اعلام حریق و تولید سیگنال "تخلیه" حداقل در منطقه هشدار که شستی در آن قرار دارد باید از سه (۳) ثانیه بیشتر نشود.
- جانمایی شستی دستی حداقل ۱/۵ متری هر یک از درب‌های خروج منتهی به دستگاه پله یا فضای باز در تمامی طبقات ضروری است.
- برای درب‌های خروج با عرض بیش از ۱۲ متر، حداقل ۱/۵ متری هر سمت درب یک شستی دستی در نظر گرفته شود.
- نصب شستی دستی در داخل دستگاه پله در طبقات مجاز نمی باشد.
- در مواردی که شستی‌های دستی در معرض رطوبت و آب قرار می گیرند مانند فضاهای آزاد، باید از دستگاه‌های مقاوم در برابر نفوذ رطوبت و آب استفاده شود.
- نصب شستی دستی اختصاصی در محل‌های خاص در ساختمان که دارای پتانسیل خطر آتش سوزی بالا (موتورخانه، مخزن گازوئیل دیزل ژنراتور، تجهیزات صنعتی پخت و...) می‌باشند ضروری است.
- فاصله افقی پیمایش هیچ مکانی در طبقه تا رسیدن به یک شستی دستی، نباید بیش از ۴۵ متر باشد که این فاصله در صورت عدم قطعیت درباره نقشه معماری ساختمان، ۳۰ متر در نظر گرفته می‌شود.
- در هر یک از دو صورت زیر، فاصله افقی پیمایش هیچ مکانی در طبقه تا رسیدن به یک شستی دستی، نباید بیش از ۲۵ متر باشد که این فاصله در صورت عدم قطعیت درباره نقشه معماری ساختمان، ۳۰ متر در نظر گرفته می‌شود.
- ۱. حضور افراد دارای محدودیت‌های حرکتی در ساختمان.
- ۲. ساختمان‌هایی با کاربری کار با مواد و تجهیزات با قابلیت اشتعال و توسعه سریع حریق مانند مایعات و گازهای قابل اشتعال.
- ارتفاع نصب شستی دستی از کف تمام شده ساختمان تا خط میانی شستی دستی ۱ تا ۱/۲ متر در نظر گرفته شود.
- در ساختمان‌هایی با تخلیه مرحله‌ای، به شستی‌های اعلام حریق بیشتری نیاز است تا در هر خروجی اختصاص یافته در منطقه هشدار یک شستی اعلام حریق را مستقر باشد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

- حداقل سطح جلویی شستی اعلام حریق ۱۵ میلی‌متر از سطح نصب (دیوار) فاصله داشته باشد .
- در مکان هایی که احتمال دارد شستی‌های اعلام حریق تحت اقدامی بی مورد فعال شوند منوط به تایید مقامات مسئول (آتش نشانی و خدمات ایمنی جزیره کیش) می‌توان شستی‌ها را به درپوش شفاف لولادار مجهز نمود و باید به عنوان تغییرات ثبت شود.

۸-۱۵- تجهیزات ارسال سیگنال بازرسی

- سیگنال بازرسی شیرهای کنترل اطفای حریق در صورت تغییر حالت شیر تا حداکثر یک پنجم سیکل کامل یا معادل دو دور چرخش دسته شیر، به مرکز کنترل اعلام حریق به عنوان سیگنال بازرسی ارسال گردد. لازم به ذکر است در صورت قرار گرفتن شیر کنترل در حالت نرمال، هیچ سیگنالی به مرکز کنترل ارسال نخواهد شد.
- مکانیزم تشخیص و ارسال سیگنال بازرسی باید به گونه ای باشد که خللی در کارکرد شیر نداشته و مانع دیدن نمایشگر حالت شیر نباشد، همچنین مزاحمتی برای دسترسی و سرویس شیر ایجاد ننموده و برای این کاربرد تأیید شده باشد.
- سایر تجهیزات ارسال سیگنال بازرسی شامل سویچ فشار مربوط به نظارت بر کاهش فشار گاز یا هوا در سیستم اطفای حریق، سنجش سطح و دمای آب مخزن آتش نشانی، تغییرات دمای پمپ خانه و نظایر آن می باشد که در متن استاندارد قابل دسترس می باشد.

۹- تجهیزات هشدار حریق

۱-۹- کلیات

- هشدارهای نوری و صوتی متناسب با مشخصه‌های محیط نصب نظیر شرایط آب و هوایی و رطوبت انتخاب گردد.
- ضروری است از در نظر گرفتن هشدار حریق در دستگاه پله فرار و کابین آسانسور اجتناب گردد.
- صدای هشدار صوتی در ساختمان باید با صدای تولید شده یکسان، از سایر تجهیزات موجود متفاوت و بلندتر باشد.
- در محیط هایی که برای سرگرمی عمومی مردم و خرید و فروش طراحی شده اند و ساختمان ها و محوطه‌های مشابه که در آن سطح فشار صدای موسیقی بیشتر از ۸۰ دسی بل خواهد بود هنگامی که سیگنال اعلام حریق برقرار می‌شود موسیقی باید به طور خودکار قطع شود.
- پیش بینی وسایل هشدار دیداری در نمای ساختمان قسمت ورودی اصلی تا آتشی نشان ها به ساختمان یا ورودی مرتبط هدایت شوند .
- در تمامی کاربری‌های مورد استفاده توسط افراد ناشنوا، در نظر گرفتن هشدار نوری علاوه بر سایر هشدارهای مورد نیاز، الزامی است.
- هشدار گفتاری در ساختمان به هر دو صورت زنده یا پیام ضبط شده با رعایت موارد زیر مورد قبول می باشد.
- ۱. تجهیزات کاربری سیستم در مکان که افراد آموزش دیده به طور دائم حضور داشته باشد، در نظر گرفته شود.
- ۲. سیستم مجهز به برق اضطراری باشد.



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۳. شدت صدای سیستم بیش از نویز محیطی در نظر گرفته شود.
۴. دارای حق تقدم استفاده بر سایر کاربردهای در نظر گرفته برای سیستم پخش پیام باشد.
- در صورت موافقت مقام صاحب صلاحیت قانونی (آتش نشانی و خدمات ایمنی جزیره کیش)، استفاده از سیستم هشدار گفتاری جهت سایر کاربری‌ها امکان پذیر می باشد .
- نصب یک عدد هشدار صوتی در محل نصب مرکز کنترل و ارتباط آن از طریق یک مدار جداگانه به مرکز کنترل الزامی است.
- سیگنال های هشدار نیاستی قبل از مدت زمان ۳۰ دقیقه به صورت خودکار ساکت و غیر فعال شوند.
- در صورت وجود نویز محیطی بیش از ۹۰ dBA، در نظر گرفتن هشدار نوری علاوه بر هشدار صوتی ضروری می باشد.
- هشدارهای دیداری بایستی در ارتفاع حداقل ۲/۱ متر و نه کمتر از ۱۵۰ میلیمتر به سقف نصب شوند .
- تجهیزات هشدار حریق به غیر از اخطار و هشدار در مورد حریق، نباید برای اهداف دیگری بکار گرفته شوند .
- در صورت وجود سیستم توالی هشدار Positive alarm sequence در ساختمان موارد زیر رعایت گردد:
- ۱- سیستم توالی هشدار تنها در صورت فشردن کلید قطع هشدار Silence یا Acknowledged سیستم اعلام حریق توسط اپراتور و ظرف حداکثر ۳۰ ثانیه پس از اعلام حریق توسط مرکز کنترل فعال می گردد.
- ۲- در صورت عدم وجود عکس العمل توسط اپراتور ظرف ۳۰ ثانیه پس از اعلام حریق، فعال شدن سیستم توالی هشدار منتفی و سیستم اعلام حریق اجرای برنامه تخلیه اضطراری را به منظور تخلیه ساختمان به طور خودکار انجام و شرایط حریق به مراکز بالادستی نظیر آتش نشانی یا اتاق کنترل اعلام می گردد.
- ۳- در صورت فعال شدن سیستم توالی هشدار ظرف ۳۰ ثانیه طبق بند(۱)، اپراتور ظرف ۳ دقیقه ملزم به بررسی علت هشدار حریق و در صورت عدم وجود حریق، فشردن کلید راه اندازی مجدد می باشد.
- ۴- در صورت عدم راه اندازی مجدد سیستم توسط کاربر ظرف ۳ دقیقه، آتش سوزی قطعی قلمداد شده و سیستم اعلام حریق اجرای برنامه تخلیه اضطراری را به منظور تخلیه ساختمان به طور خودکار فعال نموده و شرایط حریق به مراکز بالادستی نظیر آتش نشانی و یا اتاق کنترل اعلام می گردد.
- ۵- در صورت فعال شدن آشکارساز دوم در حین زمان ۳ دقیقه مربوط به بررسی علت اعلام حریق توسط کاربر، سیستم اعلام حریق اجرای برنامه تخلیه اضطراری را به منظور تخلیه ساختمان به طور خودکار فعال نموده و شرایط حریق به مراکز بالادستی نظیر آتش نشانی یا اتاق کنترل اعلام می گردد.
- ۶- ضروری است سیستم‌های دارای توالی هشدار، امکان توقف اجرای مراحل سیستم توالی هشدار و سپس اجرای فوری برنامه تخلیه اضطراری و اعلام شرایط حریق به مراکز بالادستی نظیر آتش نشانی یا اتاق کنترل را در هر زمان دارا باشند.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

نوع هشدار حریق در کاربری‌های مختلف طبق جدول زیر مشخص و یا مطابق با دستورالعمل‌های ارائه شده توسط مقام قانون مسئول (آتش نشانی و خدمات ایمنی جزیره کیش) انتخاب و جانمایی گردد.

نوع سیستم هشدار						توضیحات	نوع تصرف	حرف اختصاری
توالی هشدار	حالت هشدار	هشدار گفتاری	هشدار نوری	هشدار صوتی	هشدار منطقه ای			
✓	عمومی	-	✓	✓	-		آموزشی	آ
✓	عمومی	✓(۱)	✓	✓	-		تجمعی	ت
✓	عمومی	✓(۳)	✓(۲)	✓	-		حرفه ای / اداری	ح
✓	خصوصی	-	✓	✓	-	مراقبت روزانه (د-۴)	درمانی / مراقبتی	د
✓	عمومی	-	✓(۵)	✓	✓(۴)	درمانی		
✓	خصوصی	-	✓	✓	-	بازداشتگاه و زندان		
✓	عمومی	-	✓	✓	-		صنعتی	ص
✓	عمومی	✓(۶)	✓(۲)	✓	-		کسبی / تجاری	ک
✓	عمومی	-	✓(۷)	✓	-		اقامتی	م
✓	عمومی	-	-	✓	✓		مسکونی	م
✓(۸)	عمومی	-	✓	✓	-		برای مراقبت ۲۴ ساعته از افراد	
✓	عمومی	-	✓	✓	-		انبیاء	
✓	عمومی	✓	✓	✓	-		تمامی تصرفات بلند مرتبه با هر کاربری بجز مسکونی	

۱. هشدار گفتاری برای کاربری‌های با گنجایش بیش از ۳۰۰ نفر در نظر گرفته شود.
۲. در دستشویی‌های عمومی، هشدار نوری در نظر گرفته شود.
۳. بیش از ۵۰۰۰ متر زیر بنا و همچنین ساختمان‌های بلند مرتبه.
۴. بیش از یک طبقه یا بیش از یک منطقه حریق.
۵. در بخش مراقبت‌های ویژه به جای هشدار صوتی از هشدار نوری استفاده گردد.
۶. برای کاربری با بیش از ۲۸۰۰ متر مربع زیربنا یا بیش از سه طبقه ارتفاع از تراز زمین.
۷. همه فضاها به جز اتاق‌ها مجهز به هشدار نوری باشد.
۸. ساختمان برای سرویس دهی به بیش از ۱۶ نفر.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۹-۲- هشدار صوتی

- حداکثر شدت صدای مجاز تولیدی توسط هشدار صوتی در محیط قابل دسترسی 120dBa می باشد. (به استثنای محیط‌های درمانی و نگهداری)
- نصب آژیر به صورت سقفی یا توکار مجاز می باشد.
- به منظور محاسبه ساده افت شدت هشدار صوتی متأثر از فاصله از منبع تولید صوت، از روش افت 6dB نسبت به افزایش دو برابری فاصله از منبع صوت استفاده می گردد. به این شکل که شدت صوت قابل ارائه توسط هشدارهای صوتی نظیر آژیرها توسط سازنده در فاصله معینی از آژیر ارائه می گردد.
- به طور مثال: شدت صدای تولیدی یک آژیر مثلا $1\text{meter}@100\text{dB}$ ، بنابراین در فاصله دو متری آژیر، شدت صوت برابر با 94dB ، در فاصله ۴ متری برابر با 88dB و در ۸ متری برابر با 82dB و به همین ترتیب محاسبه خواهد شد.
- همچنین در خصوص شدت صدای تولیدی یک آژیر $100\text{meter}@\text{dB}$ ، بنابراین در فاصله ۶ متری آژیر، شدت صوت برابر با 94dB ، در فاصله ۱۲ متری برابر با 88dB و در ۲۴ متری برابر با 82dB محاسبه می گردد.
- نویز محیطی حاصل از ریزش آب در حمام، در محاسبات نویز محیط در نظر گرفته نمی شود.
- حداقل ارتفاع نصب آژیر دیواری از کف اتاق $2/3$ متر و از سقف حداقل 150 میلی متر می باشد.
- با هدف هماهنگی در محاسبات شدت صوت، افت صدای ناشی از درب‌های دارای عایق بندی هوا نظیر درب اصلی ورودی آپارتمان 25dB و درب‌های بدون عایق بندی هوا نظیر درب اتاق خواب 15dB در نظر گرفته شود. لازم به توضیح است همچنان بهترین روش اندازه گیری افت شدت صدا استفاده از دستگاه ویژه سنجش صوت می باشد.
- جدول زیر نشانگر نویز متوسط محیط در محاسبات شدت هشدار صوتی در ساختمان‌ها قابل استفاده می باشد. با این وجود بهترین حالت جهت طراحی، اندازه گیری نویز محیط توسط دستگاه‌های مخصوص می باشد.

متوسط نویز محیط (dba)	نوع کاربری
55	حرفه ای / اداری
45	آموزشی
80	صنعتی
50	درمانی / مراقبتی
40	کسبی / تجاری
85	موتورخانه
40	اسکله و سازه‌های محصور با آب
55	تجمعی
35	مسکونی
30	انبار
70	معیار شلوغ شهری
55	معیار شهری یا شلوغی متوسط
40	معیار روستایی و حومه شهر
35	برج‌های مخابراتی و کنترل ترافیک هوایی
40	سازه‌های زیر زمینی و ساختمان‌های بدون پنجره
50	وسایل نقلیه زمینی و دریایی



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

NFPA۷۲

- در محاسبات مربوط حداکثر نویز محیط، صداهای تکرار شدنی با ماندگاری بیش از ۶۰ ثانیه در نظر گرفته می‌شود.
- حداقل صدای آژیر در حالت هشدار عمومی برابر با ۱۵ dB بیش از متوسط نویز محیطی یا ۵dB بیش از حداکثر نویز محیط با ماندگاری بیش از ۶۰ ثانیه، هر کدام بیشتر باشد در نظر گرفته می‌شود. (در مقیاس dBA)
- حداقل صدای آژیر در حالت هشدار خصوصی برابر با ۱۰dB بیش از متوسط نویز محیطی یا ۵dB بیش از حداکثر نویز محیط با ماندگاری بیش از ۶۰ ثانیه، هر کدام بیشتر باشد در نظر گرفته می‌شود. (در مقیاس dBA)
- حداقل صدای آژیر در تمامی نقاط اتاق خواب برابر با ۱۵ dB بیش از متوسط نویز محیطی یا ۵dB بیش از حداکثر نویز محیط با ماندگاری بیش از ۶۰ ثانیه، هر کدام بیشتر باشد و با در نظر گرفتن حداقل شدت صدای ۷۵ dB. (در مقیاس dBA)

BS۵۸۳۹

- حداقل شدت صدای هشدار صوتی برابر با ۶۵ dBA، در نظر گرفته می‌شود.
- برای کاربری نظیر دستگاه پله، اتاق با مساحت کمتر از ۶۰ متر مربع و نقاطی با دسترسی محدود، شدت صوت حداقل ۶۰ dBA مورد قبول می‌باشد.
- در محیط‌هایی دارای نویز محیطی بیش از ۶۰ dBA با ماندگاری بیش از ۳۰ ثانیه، حداقل شدت صوت هشدار صوتی مورد نیاز برابر یا بیش از ۵dBA بیشتر از نویز محیط در نظر گرفته شود.
- حداقل صدای آژیر در تمامی نقاط اتاق خواب ۷۵dB می‌باشد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۹-۳- هشدار نوری

- حداکثر شدت نور آلام نوری 1000cd می باشد.
- هشدارهای نوری در در نواحی که سطوح نویز محیط از 90db(A) بیشتر بوده و در سایر مناطق که تحت شرایط نرمال حفاظت شنیداری به کار گرفته می‌شود، بایستی پیش بینی شود.
- وسایل هشدار نوری باید از نظر تعداد و توزیع کافی بوده و از تمام مکان های معمولاً قابل دسترسی در سراسر ناحیه ای که آنها نصب خواهند شد، تحت سطوح روشنایی محیط نرمال قابل رویت باشند.
- سیگنال هشدار نوری بایستی با نرخ در محدوده ۳۰ تا ۱۳۰ فلاش در دقیقه فلاش (برق) بزند.
- سیگنال هشدار نوری باید به روشنی از سایر سیگنال های دیداری مورد استفاده در محیط متمایز و قابل تشخیص باشد. بدیهی است رنگ قرمز ارجحیت دارد.
- شدت خروجی وسایل هشدار نوری باید از نظر جلب توجه کفایت کند ولی به حدی بالا و زیاد نباشد که در اثر خیرگی مشکلی در رویت آن بوجود آید.
- حداقل ارتفاع نصب هشدار نوری دیواری، $2/10$ متر و حداکثر $2/44$ متر از کف اتاق می باشد و در صورتی که ارتفاع اتاق کمتر از حداقل ارتفاع مجاز می باشد، هشدار نوری در فاصله 150 میلی متری سقف نصب گردد.
- با توجه به وجود هشدارهای نوری در دو نوع مخصوص نصب سقفی و دیواری، ضروری است جانمایی هر یک در حالت هشدار عمومی طبق جداول زیر انجام گردد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

جانمایی هشدار نوری از نوع مخصوص نصب دیواری

حداقل نور منتشر شده توسط هشدار نوری (cd)			ابعاد اتاق (متر)
چهار عدد هشدار نوری در اتاق - جانمایی به صورت یک هشدار نوری در هر دیوار	دو عدد هشدار نوری در اتاق جانمایی شده در دیوارهای مقابل هم	یک عدد هشدار نوری در اتاق	
غیر مجاز	غیر مجاز	۱۵	۶.۱*۶.۱
غیر مجاز	-	۳۰	۸.۵*۸.۵
غیر مجاز	۱۵	۳۴	۹.۱*۹.۱
۱۵	۳۰	۶۰	۱۲.۲*۱۲.۲
۱۹	-	۷۵	۱۳.۷*۱۳.۷
۳۰	۶۰	۹۴	۱۵.۲*۱۵.۲
۳۰	-	۱۱۰	۱۶.۵*۱۶.۵
۲۸	-	۱۱۵	۱۶.۸*۱۶.۸
۳۰	۹۵	۱۳۵	۱۸.۳*۱۸.۳
۳۷	-	۱۵۰	۱۹.۲*۱۹.۲
۴۴	-	۱۷۷	۲۰.۷*۲۰.۷
۶۰	۹۵	۱۸۴	۲۱.۳*۲۱.۳
۶۰	۱۳۵	۲۴۰	۲۴.۴*۲۴.۴
۹۵	۱۸۵	۳۰۴	۲۷.۴*۲۷.۴
۹۵	۲۴۰	۳۷۵	۳۰.۵*۳۰.۵
۱۳۵	۲۴۰	۴۵۵	۳۳.۵*۳۳.۵
۱۳۵	۳۰۵	۵۴۰	۳۶.۶*۳۶.۶
۱۸۵	۳۷۵	۶۳۵	۳۹.۶*۳۹.۶

جانمایی هشدار نوری از نوع مخصوص نصب سقفی

حداقل نور منتشر شده توسط یک هشدار نوری (cd)	حداکثر ارتفاع نصب (متر)	ابعاد اتاق (متر)	حداقل نور منتشر شده توسط یک هشدار نوری (cd)	حداکثر ارتفاع نصب (متر)	ابعاد اتاق (متر)
۱۱۰	۶.۱	۱۶.۲*۱۶.۲	۱۵	۳	۶.۱*۶.۱
۱۱۵	۶.۱	۱۶.۸*۱۶.۸	۳۰	۳	۹.۱*۹.۱
۱۳۵	۶.۱	۱۸*۱۸	۶۰	۳	۱۲.۲*۱۲.۲
۱۵۰	۶.۱	۱۹.۲*۱۹.۲	۷۵	۳	۱۳.۴*۱۳.۴
۱۷۷	۶.۱	۲۰.۷*۲۰.۷	۹۵	۳	۱۵.۲*۱۵.۲
۱۸۵	۶.۱	۲۱.۳*۲۱.۳	۱۱۰	۳	۱۶.۲*۱۶.۲
۵۵	۹.۱	۶.۱*۶.۱	۱۱۵	۳	۱۶.۸*۱۶.۸
۷۵	۹.۱	۹.۱*۹.۱	۱۳۵	۳	۱۸*۱۸
۹۵	۹.۱	۱۵.۲*۱۵.۲	۱۵۰	۳	۱۹.۲*۱۹.۲
۱۱۰	۹.۱	۱۶.۲*۱۶.۲	۱۷۷	۳	۲۰.۷*۲۰.۷
۱۱۵	۹.۱	۱۶.۸*۱۶.۸	۱۸۵	۳	۲۱.۳*۲۱.۳
۱۳۵	۹.۱	۱۸*۱۸	۳۰	۶.۱	۶.۱*۶.۱
۱۵۰	۹.۱	۱۹.۲*۱۹.۲	۴۵	۶.۱	۹.۱*۹.۱
۱۷۷	۹.۱	۲۰.۷*۲۰.۷	۷۵	۶.۱	۱۳.۴*۱۳.۴
۱۸۵	۹.۱	۲۱.۳*۲۱.۳	۸۰	۶.۱	۱۴*۱۴
			۹۵	۶.۱	۱۵.۲*۱۵.۲



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

توضیح:

جدول جانمایی هشدار نوری از نوع نصب دیواری، بر اساس جانمایی هشدار نوری در فاصله مساوی از دو سمت (وسط) دیوار تنظیم گردیده است لذا در صورت جانمایی در محلی غیر از وسط دیوار، در اتاق‌های مربع شکل و یا جانمایی در اتاق‌های غیر مربع، جانمایی بر مبنای فاصله از دورترین دیوار مقابل یا دو برابر فاصله از دورترین دیوار مجاور هر کدام بیشتر بود طبق جدول انجام گردد.

در اتاق‌های غیر مربع شکل، جانمایی به دو صورت زیر انجام می‌گردد:

- ۱- در نظر گرفتن اتاق به صورت مربع با فرض برابری اضلاع به ابعاد بزرگترین ضلع اتاق و سپس استفاده از جدول.
 - ۲- تقسیم اتاق به قسمت‌های مربع شکل کوچک و جانمایی هشدار نوری برای هر یک از مربع‌ها.
- در صورت وجود اتاق با ارتفاع بیش از ۹/۱ متر ضروری است هشدار نوری از نوع سقفی در ارتفاع کمتر از ۹/۱ متری نصب، و یا از انواع نصب دیواری استفاده گردد.

- هشدارهای نوری سقفی و دیواری به گونه‌ای جانمایی گردد که قابل دیدن از تمامی نقاط اتاق باشد.
- جدول نصب هشدار نوری سقفی بر اساس جانمایی در مرکز اتاق مربع شکل تنظیم گشته است لذا در صورت وجود اتاق غیر مربع یا جانمایی در محلی به غیر از مرکز اتاق، ضروری است ابعاد اتاق بر اساس دو برابر فاصله محل هشدار نوری از دورترین دیوار محاسبه و سپس از جدول استفاده گردد.

- جانمایی هشدار نوری در راهروها با عرض حداکثر ۶/۱ متر با رعایت موارد زیر طبق جداول جانمایی اتاق و برای راهروهای عریض تر طبق جداول جانمایی در اتاق انجام گیرد:

۱. حداقل نور هشدار نوری در راهرو ۱۵cd می‌باشد.
۲. حداکثر فاصله جانمایی هشدار نوری از انتهای راهرو ۴/۶ متر می‌باشد.
۳. حداکثر فاصله هشدارهای نوری از هم ۳۰/۵ متر در نظر گرفته شود.
۴. استفاده از انواع هشدار نوری با نصب سقفی و دیواری مجاز می‌باشد.
۵. در صورت وجود موانع دید مستقیم نظیر درب، یا تغییر ارتفاع راهرو، در قسمت به عنوان یک بخش جداگانه در نظر گرفته شود.

۶. هشدار نوری دیواری مجاز به جانمایی روی دیوار انتهایی راهرو یا دیوارهای جنبی راهرو می‌باشد.

- جانمایی هشدار نوری در اتاق خواب با رعایت موارد زیر انجام گیرد:
۱. استفاده از هشدارهای نوری جانمایی شده در آشکارسازها مجاز می‌باشد.
 ۲. در صورت قرارگیری هشدارنوری در فاصله کمتر از ۶۰ سانتی متری سقف، ضروری است هشدار نوری با شدت نور حداقل ۱۷۷cd استفاده شود.

۳. در صورت قرارگیری هشدارنوری در فاصله برابر یا بیش از ۶۰ سانتی متری سقف، استفاده از هشدار نوری با شدت نور حداقل ۱۱۰cd مجاز می‌باشد.

۴. در صورت جانمایی هشدار نوری در اتاق با ابعاد بیش از ۴/۹ متر، هشدار نوری در فاصله حداکثر ۴/۹ متر از بالشت تخت خواب جانمایی گردد.



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۱۰ - درگاه‌های کنترل شرایط اضطراری

۱۰-۱- کلیات

- استفاده از سیستم اعلام حریق جهت کنترل سیستم‌های زیر در موقع حریق مجاز می باشد.
- ۱. سیستم آزاد سازی درب‌های باز نگه داشته شده.
- ۲. باز کردن درب‌های قفل شده در مسیر فرار.
- ۳. کنترل آسانسور در شرایط حریق.
- ۴. کنترل سیستم‌های هوارسان.
- عملکرد سیستم کنترل شرایط اضطراری به صورت خودکار مجاز می باشد.
- اجرای سناریوی کنترل شرایط اضطراری نباید منجر به قطع ارتباط ما بین سیستم اعلام حریق و سایر سیستم‌های تحت نظارت سیستم اعلام حریق گردد.
- ضروری است رله کنترل سیستم‌های تحت نظارت سیستم اعلام حریق، حداکثر در فاصله یک متر از تابلو کنترل سیستم تحت کنترل جانمایی گردد.
- ضروری است مدارات با کاربرد کنترل شرایط اضطراری، حدفاصل مرکز کنترل یا درگاه کنترل تا رله کنترل تحت نظارت قرار گرفته و در صورت بروز اشکال در مدارات، توسط مرکز کنترل تشخیص و اعلام گردد.

۱۰-۲- سیستم رهاسازی درب‌های باز

- ارتباط سیستم آزاد سازی درب‌های باز نگه داشته شده با سیستم اعلام حریق، به منظور اطمینان از بسته شدن خودکار درب ها و متعاقبا کامل شدن منطقه حریق انجام می گردد.
- اجزای سیستم عبارتند از آشکارساز دودی نقطه ای، بازنگه دارنده الکتریکی درب و آرام بند می باشد.
- در صورت استفاده از بازنگه دارنده‌های آهنربایی از نوعی که با قطع برق، درب را آزاد می‌نمایند، در نظر گرفتن منبع تغذیه اضطراری الزامی نمی باشد.

۱۰-۳- سیستم رها سازی درب‌های قفل

- به منظور تضمین در دسترس بودن مسیر فرار، ضروری است کنترل تمامی قفل‌های الکتریکی مربوط به درب‌های قفل شده با قفل الکتریکی موجود در مسیر فرار توسط سیستم اعلام حریق انجام گردد.
- به منظور تضمین باز بودن درب‌های دارای قفل الکتریکی در زمان حریق، برق اضطراری با قابلیت باز نگه داشتن درب‌ها برای حداقل ۳ دقیقه پیش بینی گردد.
- ضروری است کلیه درب‌های موجود در مسیر فرار دارای قفل الکتریکی، تا زمان بازیابی مجدد (RESET) مرکز کنترل، باز نگاه داشته شود.





صوابت اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۴-۱۰- کنترل آسانسور

- اجرای سناریوی کنترل شرایط اضطراری نباید موجب قطع برق مورد نیاز برای روشنایی یا کارکرد آسانسور گردد.
- تمامی آشکارسازهای مرتبط با سیستم فراخوان آسانسور، توسط مرکز کنترل اعلام حریق ساختمان کنترل گردد.
- به جز کلید دستی مخصوص، فقط آشکارسازهای جانمایی شده در لابی آسانسور، شفت آسانسور، موتورخانه آسانسور و تجهیزات خاموش کننده آسانسور مجاز به فراخوان آسانسور برای آتش نشان می‌باشند.
- نصب یک عدد آشکارساز دودی حداقل ۱/۵ متری آسانسور جهت فراخوان آسانسور الزامی است.
- در آسانسورهای دارای بازشو به فضای باز نیازی به در نظر گرفتن آشکارساز دود نمی‌باشد.
- در صورت عدم امکان جانمایی آشکارساز دود به دلیل شرایط محیطی، استفاده از سایر انواع آشکارسازها بلامانع است.
- در صورت تشخیص حریق توسط آشکارسازهای جانمایی شده در شفت آسانسور، موتورخانه یا اتاق کنترل، به منظور اطلاع رسانی در خصوص ایمن نبودن آسانسور به آتش نشان، ضروری است آشکارسازهای مذکور به عنوان منطقه تشخیص حریق جداگانه از محل مرکز کنترل قابل مشاهده باشد.
- فراخوان آسانسور به تراز تخلیه در صورت محقق شدن هر یک از شرایط زیر انجام گردد:
 ۱. فعال شدن هر یک از آشکارسازهای جانمایی شده در لابی آسانسور طبقات به جز تراز تخلیه
 ۲. فعال شدن هر یک از آشکارسازهای جانمایی شده در موتورخانه یا اتاق برق آسانسور، در صورتی که مکان‌های مذکور در تراز تخلیه ساختمان نباشند.
- فراخوان آسانسور به تراز تخلیه جایگزین در صورت محقق شدن هر یک از شرایط زیر انجام گردد:
 ۱. فعال شدن آشکارسازهای جانمایی شده در لابی آسانسور تراز تخلیه
 ۲. فعال شدن هر یک از آشکارسازهای جانمایی شده در موتورخانه یا اتاق برق آسانسور، در صورتی که مکان‌های مذکور در تراز تخلیه ساختمان باشند.
- فعال سازی هشدار نوری نوشتاری نشانگر شرایط اضطراری، در داخل کابین آسانسور در صورت فعال شدن هر یک از آشکارسازهای موتورخانه و اتاق برق آسانسور و لابی‌های آسانسور الزامی است.

۵-۱۰- کنترل سیستم‌های هوارسان.

- ارتباط سیستم‌های هوارسان نظیر هواساز، تهویه، گرمایش و... با سیستم اعلام حریق به منظور خاموش کردن دستگاه‌های گردش هوا و کنترل دریچه‌های هوا به صورت خودکار و با هدف جلوگیری از انتشار دود از منطقه درگیر حریق به سایر مناطق حریق انجام می‌گیرد.
- روش‌های طراحی و اجرای سیستم مدیریت دود طبق دستورالعمل‌های ویژه این امر انجام و کنترل آن در ساختمان‌های دارای سیستم اعلام حریق توسط این سیستم انجام می‌گیرد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۱۱ - بازرسی، تست و نگهداری

۱۱-۱- کلیات

- در سیستم‌های اعلام حریق تمهیدات وسیعی برای نظارت و نمایش خودکار خطاها می‌بایست پیش بینی گردد و افراد با صلاحیت برای مسئولیت سیستم منصوب گردند. باید اطمینان حاصل کنند که هر گونه شرایط خطای منعکس بر روی تابلوی اعلام حریق مورد شناسایی قرار گرفته و اقدام لازم در مورد آن را به عمل آورند.
- عملیات بازرسی و تست تمامی سیستم‌های اعلام حریق در زمان راه اندازی اولیه و مجدد و همچنین دوره بهره برداری طبق این فصل (۱۱) الزامی می باشد.
- فعالیت های دوره بهره برداری به منظور اطمینان از آماده به کار بودن سیستم اعلام حریق انجام و شامل سه فعالیت زیر می باشد:
 - ۱- بازرسی
 - ۲- تست
 - ۳- تعمیرات
- مالک یا مالکین، بهره بردار، هیئت مدیره یا سازمان بهره بردار ساختمان ملزم به همکاری، هماهنگی و پیگیری انجام فعالیت های بازرسی، تست و تعمیرات سیستم اعلام حریق می باشد.
- ضروری است عملیات بازرسی، تست و تعمیرات سیستم توسط پرسنل با تجربه و آموزش دیده و دارای تایید کتبی از نمایندگی برند سیستم اعلام حریق نصب شده در ساختمان و دقیقاً طبق چک لیست انجام گیرد.
- به منظور جلوگیری از واکنش غیر ضروری از سوی ساکنین ساختمان، الزامی است کلیه ساکنین قبل از تست از زمان تست آگاهی یابند.
- همراه بودن پلان سیستم اعلام حریق ساختمان، دیاگرام تک خطی، جدول علت و معلول و نرم افزار و نسخه برنامه سیستم در صورت وجود در زمان انجام بازرسی، تست و تعمیرات الزامی می باشد.
- در سیستم‌های مرحله ای که هر دو علامت " هشدار " و " تخلیه " وجود دارد، الزامی است هر دو سیگنال مورد تست قرار گیرد تا ساکنان از وجود و معنی آنها اطلاع حاصل کنند.
- تست سیستم‌های اعلام حریق متصل به سیستم اطفای حریق اتوماتیک باید بعد از حصول اطمینان از عدم تخلیه سیستم اطفای حریق به روش هایی نظیر جداسازی سلنویید فرمان از شیرهای فرمان، بستن شیرهای اصلی و روش های دیگر انجام و پس از پایان تست تمامی آنها به حالت اول بازگردانده شوند.
- ضروری است از کارکرد صحیح تمامی تجهیزات اجرای فرمان تخلیه سیستم اطفای حریق اتوماتیک نظیر سلنویید ولوها اطمینان حاصل گردد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای گیش

- بازه‌های زمانی بازرسی و تست به شرح زیر می باشد:

- هفتگی (هر هفت روز یکبار)
- ماهیانه (هر ماه یکبار)
- فصلی (هر سه ماه یکبار)
- نیم ساله (هر شش ماه یکبار)
- سالیانه (هر ۱۲ ماه یکبار)

- موارد الزامی که در زمان بازرسی و تست می‌بایست حتما رعایت گردد:

- ۱- در تست هفتگی باید به گونه ای برنامه ریزی شود که هر هفته تقریبا حدود همان زمان انجام شود.
- ۲- در هر هفته باید یکی از شستی‌های دستی مورد تست قرار گیرد به گونه ای که در دراز مدت همه شستی‌ها به نوبت مورد تست قرار گیرند.
- ۳- در مواردی که کارکنان فقط در خارج از ساعت کاری کار می‌کنند، ترتیبی باید اتخاذ شود که برای آنان نیز تست جداگانه به صورت ماهانه در نظر گرفته شود.
- ۴- ضروری است که قبل و بعد از تست فوراً با مرکز دریافت هشدار تماس گرفته شود تا از درستی عملکرد سیستم اطمینان حاصل شود.
- ۵- مدت زمان تست هر هشدار حریق جز در مورد تست مرکز اعلام حریق نباید بیش از یک دقیقه باشد تا در صورت هشدار واقعی ساکنان با توجه به ادامه هشدار از وجود حریق مطلع شوند.
- ۶- سیستم‌های هشدار صوتی حتما باید به صورت هفتگی مورد تست قرار گیرند.
- ۷- در مواردی که از مولدهای اضطراری خودکار به عنوان نیرو برق پشتیبان استفاده می‌شود باید در هر ماه یکبار به مدت حداقل یک ساعت بارگذاری مولد انجام شود و در پایان تست، سطح مایع در مخزن سوخت و سطح آب رادیاتور مورد بازرسی قرار گیرد.
- ۸- در مواردی که از باتریهای منفذدار به عنوان نیروی برق پشتیبانی استفاده می‌شود، باید همراه از اتصالات و سطح آب باتری‌ها بازرسی به عمل آید و به صورت فصلی (سه ماه) سطح الکترولیت آنها کنترل شود.
- ۹- آشکارسازهای خودکار حریق باید از نظر آسیب دیدگی، رنگ شدگی و مانند آن، مورد بررسی قرار گرفته و سپس از نظر عملکرد تست شود.
- ۱۰- عملکرد آشکار ساز حرارتی باید توسط یک منبع حرارتی مناسب مورد تست قرار گیرد و نباید از پتانسیل ایجاد اشتعال و شعله زنده استفاده گردد.
- ۱۱- عملکرد آشکار سازهای دودی نقطه ای باید به روشی انجام گیرد که ورود دود به داخل آن و تولید سیگنال هشدار حریق را تایید کند و نباید مواد مورد استفاده برای تست اثر مخرب بر عملکرد آشکار ساز در آینده داشته باشد.
- ۱۲- عملکرد آشکار سازهای دود پرتو نوری باید توسط تضعیف سیگنال بین فرستنده و گیرنده با استفاده از یک فیلتر نوری یا ایجاد دود یا شبه دود انجام گیرد.
- ۱۳- عملکرد سیستم آشکار ساز مکش هوا (هواکشی) باید مطابق آشکار سازهای نقطه ای که هر نقطه یا نقاط نمونه گیری در شبکه لوله سیستم به عنوان یک آشکار ساز نقطه ای در نظر گرفته شود.
- ۱۴- عملکرد آشکار سازهای شعله ای باید به روشی به عمل آید که آشکار ساز به یک فرکانس تابشی مناسب پاسخ داده و سیگنال اعلام حریق تولید کند. برای تست این گونه آشکار سازها دستورالعمل سازنده باید ملاک عمل قرار گیرد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۱۵- درستی عملکرد کلیه وسایل اعلام حریق در تست سالیانه باید بررسی شود. و وسایل اعلام حریق باید بدون مانع قابل رویت بوده و عدسی‌های آن همواره تمیز باشد.

۱۶- استحکام اتصال و سلامت کلیه لوازم کابل کشی قابل دسترسی در تست سالیانه باید مورد ملاحظه قرار گیرد.

۱۷- باتری‌ها باید پس از قطع برق اصلی به صورت لحظه ای در زیر بار تست قرار گیرد به گونه ای که از دوام آنها تا بازدید بعدی اطمینان حاصل شود.

۱۸- عملکرد درست چاپگرها و خوانا بودن حروف آن باید مورد تست قرار گیرد و لوازم مصرفی دستگاه‌ها باید به گونه ای باشد که تا بازدید بعدی کافی باشد.

۱۹- پس از پایان کار بررسی و تست، هر گونه اشکال قابل توجه باید به فرد مسئول سیستم گزارش و در دفتر کار سیستم ثبت شود.

- بررسی تغییرات ساختاری یا تصرفی ساختمان که بر محل نصب آشکارسازهای خودکار، شستی دستی، و وسایل آژیر اثر گذار باشد باید موارد زیر مد نظر قرار گیرد:

۱- دسترسی به کلیه شستی‌های دستی باید بدون مانع بوده و به سهولت قابل دید باشد.

۲- خروجی‌های جدید باید مجهز به شستی دستی گردد.

۳- هر جابجای پارتیشن باید به گونه ای انجام شده باشد که در محدوده افقی ۵۰ سانتیمتری آشکارسازهای خودکار قرار قرار گرفته باشند.

۴- هر قفسه انبار که فاصله ای کمتر از ۳۰ سانتیمتری از سقف دارد باید دیوار ممتد تا سقف تلقی شود.

۵- در زیر هر آشکارساز خودکار باید فضایی به شعاع ۵۰ سانتیمتر آزاد و بدون مانع بوده و آشکار ساز محرک مربوطه را بدون هیچگونه انسدادی دریافت کند.

۶- هر گونه تغییر در نوع تصرف و کاربری محل می‌بایست آشکارساز متناسب با تصرف و کاربری جدید قرار گیرد تا سیستم در معرض آژیرهای خطا قرار نگیرد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۱۱-۲- بازرسی

- تست سیستم‌های اعلام حریق متصل به سیستم اطفای حریق اتوماتیک باید بعد از حصول اطمینان از عدم تخلیه سیستم اطفای حریق به روش‌هایی نظیر جدا سازی سلنویید فرمان از شیرهای فرمان، بستن شیرهای اصلی و روش‌های دیگر انجام و پس از پایان تست تمامی آنها به حالت اول بازگردانده شوند.
- عملیات بازرسی به منظور حصول اطمینان از عدم وجود تغییراتی در تجهیز یا ساختمانی است که مانع کارکرد صحیح تجهیزات می باشد، انجام می گردد.
- بازه‌های زمانی بازرسی بسته به نوع تجهیز سیستم اعلام حریق طبق جدول زیر انجام می گردد.

بازه زمانی بازرسی					تجهیز	ردیف
در زمان راه اندازی اولیه یا محدود	ماهانه	فصلی	نیم ساله	سالانه		
✓				✓	مرتبط با مراکز مانیتورینگ بالادستی	۱ مرکز کنترل
✓			✓	✓	بدون ارتباط با مراکز مانیتورینگ بالادستی	
✓			✓	✓	Lead-acid	۲ باتری
✓	✓		✓	✓	Sealed lead-acid	
✓	✓			✓	مرکز تکرار کننده	۳
✓	✓			✓	نمونه بردار هوا	۴ تجهیزات آغازگر
✓	✓			✓	اشکارساز کانالی	
✓	✓			✓	انواع شستی دستی	
✓	✓			✓	اشکارساز حرارتی	
✓		✓		✓	اشکارساز شعله	
✓	✓			✓	اشکارساز دود	
✓		✓		✓	تجهیزات سیگنال بازرسی	
✓		✓		✓	فلوسویچ	
✓	✓			✓	اشکارساز و سیستم مونواکسید کربن	۵
✓	✓			✓	درگاه‌ها	۶
✓	✓			✓	تجهیزات هشدار	۷





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

۳-۱۱- تست

- هنگامی که هر تجهیز به سیستم اعلام حریق افزوده می‌گردد، ضروری است کارکرد صحیح آن تست گردد.
- هنگامی که هر تجهیز از سیستم اعلام حریق حذف می‌گردد، ضروری است سایر تجهیزات به کار خود ادامه دهد.
- ضروری است موارد زیر هنگامی که تغییراتی در نرم افزار مرکز کنترل انجام می‌گیرد، اجرا گردد:
 ۱. تست تمامی (۱۰۰ درصد) وظایف و عملکردهایی که در ارتباط با تغییرات انجام شده در نرم افزار می باشد.
 ۲. تست ۱۰ درصد از تجهیزاتی که به طور مستقیم تحت تاثیر تغییرات انجام شده در نرم افزار نبوده است. (حداکثر ۵۰ تجهیز)
 ۳. تغییرات انجام شده به طور مقایسه ای با نرم افزار قبلی تهیه و در مدارک ثبت و ضبط گردد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

- جدول زیر نشانگر روش تست مجاز تجهیزات سیستم اعلام حریق می باشد:

ردیف	تجهیز	روش تست
۱	مرکز کنترل	تست مرکز کنترل جهت حصول اطمینان از عملکرد صحیح موارد زیر: - سیگنال های ورودی نظیر دریافت سیگنال هشدار، نظارت و اشکال - سیگنال های خروجی نظیر هشدار تخلیه و فرمان به درگاه‌های خروجی - نظارت بر مدارات و تشخیص اشکالاتی نظیر اتصال باز، اتصال به زمین و اتصال کوتاه - نظارت بر کارکرد منابع تغذیه اصلی و ثانویه از نظر قطع برق اصلی و باتری ها
		عملکرد
		فیوزها
		ارتباط شبکه
		تست ارتباط بین مراکز کنترل و انتقال صحیح و کامل اطلاعات مورد نظر کاربر
۲	مرکز تکرار کننده	سالم بودن تمامی چراغ‌ها و LED ها
		قطع منبع تغذیه ثانویه و تست سیستم با حداکثر بار (فعال کردن تمامی هشدارهایی که کارکرد همزمان در شرایط حریق برای آن در نظر گرفته شده است و سپس وصل مجدد منبع تغذیه اضطراری در پایان تست.
		قطع منبع تغذیه اصلی و تست سیستم با حداکثر بار (فعال کردن تمامی هشدارهایی که کارکرد همزمان در شرایط حریق برای آن در نظر گرفته شده است برای ۵ دقیقه و سپس وصل مجدد منبع تغذیه اصلی در پایان تست.
		کارکرد و نمایش صحیح وضعیت مطابق مرکز کنترل اصلی
۳	تجهیزات آغازگر	کلیدهای سیستم اطفای حریق
		تست حرارت توسط منبع حرارتی طبق دستورالعمل سازنده و بدون آسیب به آشکارساز
		آشکارساز حرارتی (بجز انواع غیر قابل بازیابی)
		تست حرارت توسط منبع حرارتی طبق دستورالعمل سازنده و بدون آسیب به آشکارساز
		شستی دستی
		طبق دستورالعمل سازنده تست گردد.
		آشکارساز شعله/جرقه
		توضیح: استفاده از منابع نوری یا شعله بدون قابلیت کنترل بر طیف و شدت تشعشعات نوری ساطع شده، جهت تست مناسب نمی باشد.
		به منظور اطمینان از عملکرد صحیح، ضروری است آشکارساز دودی نقطه ای در محل نصب و توسط دود واقعی، تجهیزات ویژه ایجاد کننده ذرات شبیه دود یا سایر روش های ارائه شده توسط سازنده تست گردد.
		تست جداگانه تمامی منافذ نمونه بردار طبق متد ارائه شده توسط سازنده به منظور اطمینان از تشخیص حریق توسط آشکارساز در محدوده زمانی مجاز مابین مکش دود از منفذ نمونه بردار تا تشخیص حریق
شرایط تست مشابه آشکارساز دودی نقطه ای		
تست توسط دود واقعی، تجهیزات ویژه ایجاد کننده ذرات شبیه دود یا فیلترهای نوری ویژه در مسیر مابین فرستنده و گیرنده یا بازتابنده انجام گردد		
هر بخش از آشکارساز با استفاده از روش تست مختص به خود به طور مستقل تست گردد.		
تجهیزات نظارت	کلید وضعیت شیر	سیگنال نظارت با چرخش حداکثر دو دور اول دسته شیر یا بسته شدن یک پنجم درجه شیر، به مرکز کنترل ارسال گردد.



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای گیش

سیگنال نظارت در صورت افزایش یا کاهش PSI ۱۰ نسبت به فشار معمول سیستم به مرکز کنترل ارسال گردد.	کلید افزایش یا کاهش فشار هوا		
سیگنال نظارت در صورت تغییر سطح آب به میزان ۷۰ میلی متر در مخازن آب تحت فشار یا ۳۰۰ میلی متر در مخازن معمولی نسبت به سطح آب در حالت عادی، به مرکز ارسال گردد.	کلید نشانگر سطح آب		
فعال شدن فلو سویچ و ارسال سیگنال به مرکز کنترل با باز کردن شیر تست دارای سایز خروجی معادل یک عدد آب افشان (کوچکترین سایز خروجی آب افشان موجود در ساختمان)	فلو سویچ		
هر بخش از آشکارساز با استفاده از روش تست مختص به خود به طور مستقل تست گردد.	آشکارساز ترکیبی		
فعال کردن هشدار و سنجش شدت صدا در نقاط مختلف ساختمان طبق طراحی و حصول اطمینان از کفایت آن	صوتی	هشدار	۴
تطابق محل نصب با نقشه‌های تأیید شده و همچنین فعال کردن هشدار و کنترل صحت کار تجهیز	توری		
تست در گاه‌های شرایط اضطراری با فراهم سازی شرایط عملکرد آن انجام و سپس صحت فرایند کنترلی مورد انتظار توسط سیستم‌های جنبی بررسی می گردد	در گاه‌های شرایط اضطراری		۵





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

- تست دوره ای تجهیزات و سیستم اعلام حریق طبق جدول زیر انجام می‌گیرد:

ردیف	تجهیز	بازه زمانی تست			
		در زمان راه اندازی اولیه یا مجدد	ماهانه	فصلی	نیم ساله
۱	مرکز کنترل	✓			✓
		✓		✓	
۲	مرکز کنترل	✓			
۳	مرکز تکرار کننده	✓			
۴	تجهیزات آغازگر	✓			
		✓			
		✓			
		✓			
		✓	✓		
		✓			
		✓			
۵	تجهیزات سیگنال بازرسی	✓		✓	
		✓			✓
		✓			✓
۶	آشکارساز و سیستم مونیتورینگ بالادستی	✓			
۷	درگاه ها	✓			
۸	تجهیزات هشدار	✓			

- ضروری است در هر منطقه اعلام حریق در هر دوره تست دو یا تعداد بیشتر آشکارساز تست شده و در دوره بعدی آشکارسازهایی تست شود که در دوره‌های قبلی تست نگردیده است به نحوی که پس از ۵ سال تمامی آشکارسازهای موجود در سیستم اعلام حریق تست شده باشد.

- ضروری است مدارات دارای نظارت در سیستم اعلام حریق طبق جدول زمانی، از نظر توانایی تشخیص اتصال باز، اتصال کوتاه و اتصال زمین تست گردد.

- بررسی و تست سیستم پس از حریق که باید در اسرع وقت انجام شود:

۱- هر شستی دستی، آشکار ساز خودکار حریق و وسیله اعلام حریق (آژیر) که تحت تاثیر آتش سوزی قرار گرفته باید مطابق تست سالیانه بررسی و مورد تست قرار گیرد.

۲- مدارهای خارجی مرکز اعلام حریق که ممکن است به نحوی تحت تاثیر حریق قرار گرفته باشد باید از نظر درستی عملکرد مورد تست قرار گیرد.

۳- بازرسی و تست مناسب در بخش‌های دیگر سیستم که در محدوده حریق واقع است و همچنین بخش‌هایی که بر اثر دود ممکن است آسیب دیده باشد باید به عمل آید.



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای گیش

۴- پس از خاتمه کار هر گونه نواقصی که مشاهده شده باید در دفتر کار سیستم ثبت و به فرد مسئول سیستم که از طرف بهره بردار تعیین شده گزارش شود.

۱۱-۴- نگهداری

- نگهداری سیستم شامل سرویس دوره ای و مقطعی تجهیزات می باشد.
- سرویس تجهیزات بر اساس دستورالعمل سازنده انجام گیرد.
- بازه زمانی سرویس‌ها بسته به نوع تجهیز و شرایط محیطی متفاوت می باشد.
- در مواردی که تعمیر و نگهداری سیستم اعلام حریق به شرکت ثالثی واگذار می‌شود باید ترتیبی اتخاذ شود که در مواقع اضطراری و بروز خطا یا صدمه به سیستم، بتوان با شرکت مذکور تماس گرفته و حداکثر ۸ ساعت پس از اعلام خرابی در محل حاضر شده و نسبت به تعمیر و رفع مشکل اقدام نماید.
- نام و شماره تلفن شرکت و فرد مسئول نگهداری سیستم باید در محل مرکز اعلام حریق به صورت واضح و روشن ثبت شود.
- بهره بردار باید تمامی خرابی‌ها و خطاهای سیستم را در دفتر کار سیستم ثبت نموده و هنگام بروز اشکال در اسرع وقت نسبت به فراخوان فرد مسئول نگهداری سیستم اقدام نماید.

۱-۴-۱۱ دفتر کار سیستم :

- کلیات

- به منظور ثبت و نگهداری کلیه گزارشات مرتبط با سیستم اعلام حریق همچون سیگنال های حریق، سیگنال های خطا و کار بر روی سیستم باید یک دفتر کار سیستم پیش بینی و در جنب سیستم نگهداری شود .
- مندرجات دفتر کار سیستم
- ۱- نام فرد مسئول سیستم
- ۲- شرح مختصر ترتیبات نگهداری سیستم
- ۳- تاریخ و زمان کلیه سیگنال های حریق. منشا ایجاد سیگنال شامل شستی دستی یا آشکار ساز خودکار حریق و محل باید در دفتر کار سیستم ثبت شود.
- ۴- علل، شرایط و طبقه بندی کلیه آذیرهای خطا .
- ۵- تاریخ، زمان و نوع تمامی تست ها، خطاها و خرابی .
- ۶- تاریخ و نوع تمامی سرویس‌های نگهداری .

۱۱-۵- بایگانی

- ضروری است کلیه فرآیند انجام شده در مراحل بازرسی، تست و نگهداری سیستم در قالب چک لیست‌های تکمیل شده مربوط به هر بخش، برای حداقل ۵ سال حفظ و نگهداری گردد.
- تمامی مدارک در دو نسخه شامل یک نسخه در محل پروژه و یک نسخه نزد متولی فرایند بازرسی، تست و نگهداری حفظ می گردد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

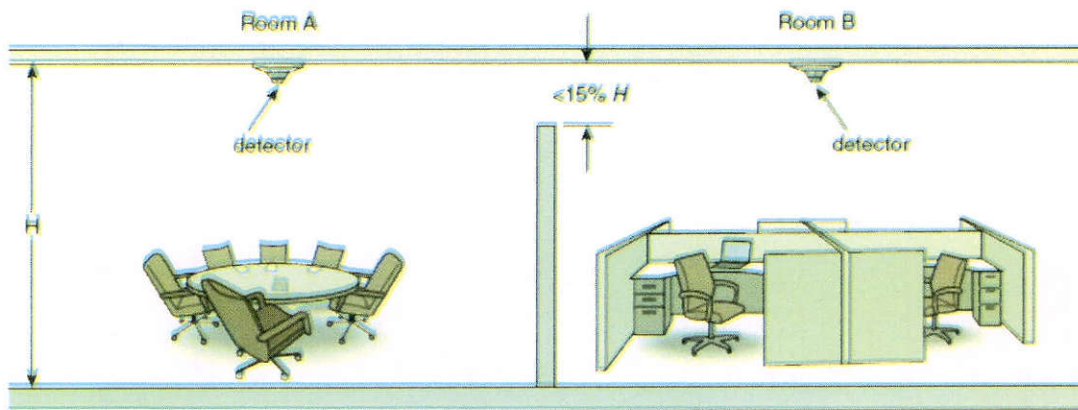
۱۲- خلاصه ضوابط

NFPA۷۲-۱۲-۱

پارتیشن

- در فضاهای تفکیک شده توسط پارتیشن، در صورتی که فاصله بالای پارتیشن تا سقف کمتر از ۱۵ درصد کل ارتفاع اتاق باشد، پارتیشن معادل دیوار کامل از کف تا سقف در نظر گرفته می‌شود.

- در صورت احراز تمامی شرایط زیر در سقف‌های شبکه ای باز، نیازی به در نظر گرفتن آشکارساز برای زیر سقف شبکه ای



نمی باشد:

۱. ابعاد شبکه‌ها برابر یا بیشتر از ۶/۴ میلی متر باشد.
۲. ضخامت متریال ساخت شبکه بیش از ۶/۴ میلی متر نباشد.
۳. حداقل ۷۰ درصد از مساحت سقف باز باشد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای گیش

آشکارساز حرارتی

- آشکارسازهای حرارتی باید به گونه ای انتخاب گردد که دمای تشخیص حریق آن حداقل ۱۱ درجه بیش از حداکثر دمای سقف اتاق باشد.
- حداقل فاصله افقی نصب آشکارساز حرارتی نقطه ای به سقف ۱۰۰ میلی متر از دیوار و در صورت نصب آن به دیوار، حداقل ۱۰۰ تا ۳۰۰ میلی متری از سقف می باشد.
- تمامی ضرایب کاهنده شعاع پوشش آشکارساز شامل ضرایب تیر و بیم، سقف شیب دار و ارتفاع برای جانمایی در نظر گرفته می شود.
- حداقل شعاع پوشش آشکارساز حرارتی ۰/۲۸ ارتفاع کف تا سقف می باشد .
- جانمایی آشکارساز حرارتی در سقف‌های دارای بیم سقفی و تیر:
 ۱. بیم و تیر با عمق کمتر از ۱۰۰ میلی متر به عنوان سقف صاف در گرفته می شود.
 ۲. در سایر موارد از جدول زیر پیروی گردد:

محل نصب آشکارسازهای حرارتی	پوشش آشکارسازهای حرارتی در راستای عمود بر بیم و تیرها	پوشش آشکارسازهای حرارتی در راستای بیم و تیرها	فواصل بیم و تیرها از یکدیگر (متر)	شرط	عمق بیم و تیر سقف (متر)
زیر تیر و بیم	۵۰ درصد حداکثر	حداکثر	برابر یا کمتر از ۰/۹	و	بیش از ۰/۱
سقف اصلی و زیر تیر و بیم	۶۷ درصد حداکثر	حداکثر	بیش از ۰/۹ تا برابر یا کمتر از ۲/۴	و	بیش از ۰/۱ و کمتر از ۰/۳
سقف اصلی	۶۷ درصد حداکثر	حداکثر	بیش از ۰/۹ تا برابر یا کمتر از ۲/۴	و	برابر یا بیش از ۰/۳
سقف اصلی	۶۷ درصد حداکثر	حداکثر	بیش از ۲/۴	و	بیش از ۰/۱ و برابر یا کمتر از ۰/۴۶
سقف اصلی	فضای بین دو بیم به عنوان یک اتاق در نظر گرفته شود		بیش از ۲/۴	و	بیش از ۰/۴۶

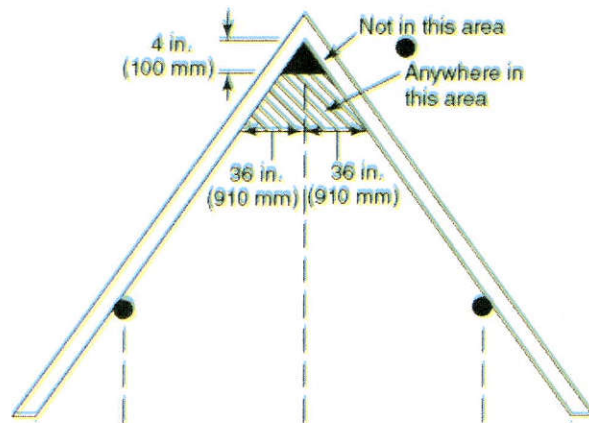




ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

- سقف شیب دار:

۱. جهت سقف‌های با شیب کمتر از ۳۰ درجه معیار محاسبه پوشش آشکارساز، حداکثر ارتفاع سقف است.
۲. جهت سقف‌های با شیب برابر یا بیش از ۳۰ درجه، معیار محاسبه پوشش آشکارساز، برای آشکارسازهای در نظر گرفته شده در بالاترین ارتفاع، حداکثر ارتفاع سقف و برای سایر آشکارسازها میانگین ارتفاع سقف یا حداکثر ارتفاع سقف می باشد.
۳. معیار محاسبه سطح پوشش آشکارساز، تصویر سقف بر سطح افقی پایین آن می باشد.
۴. اولین ردیف آشکارسازها حداقل ۰/۱ تا ۰/۹ متری بالاترین ارتفاع سقف جانمایی و در صورت نیاز به ردیف‌های بیشتری از آشکارسازها در سایر سطوح، جانمایی تا ایجاد پوشش کامل ادامه می یابد.



-تاثیر ارتفاع سقف بر جانمایی آشکارساز حرارتی:

ضروری است برای جانمایی آشکارساز در سقف‌های با ارتفاع بیش از ۳ متر تا ۹/۱ متر، ضریب کاهش پوشش طبق جدول زیر در نظر گرفته شود.

ارتفاع سقف متر		ضریب کاهش پوشش	ارتفاع سقف متر		ضریب کاهش پوشش
بیش از	تا		بیش از	تا	
۰	۳	۱	۶.۱	۶.۴	۰.۵۸
۳	۳.۷	۰.۹۱	۶.۷	۷.۳	۰.۵۲
۳.۷	۴.۳	۰.۸۴	۷.۳	۷.۹	۰.۴۶
۴.۳	۴.۹	۰.۷۷	۷.۹	۸.۵	۰.۴
۴.۹	۵.۵	۰.۷۱	۸.۵	۹.۱	۰.۳۴
۵.۵	۶.۱	۰.۶۴			

توضیح: جدول بالا برای آشکارساز حرارتی خطی و افزایشی خطی تیوپ پنوماتیکی کاربرد ندارد.

- آشکارساز حرارتی خطی، در محدوده ۵۰ سانتی متر از سقف، قابل نصب بر روی دیوار می باشد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای گیش

آشکارساز دودی

- در انتخاب آشکارسازهای دودی ضروری است دمای محیط، رطوبت و سرعت جابجایی هوای محل جانمایی، بررسی و آشکارساز متناسب با شرایط محیطی محل انتخاب گردد.
- نصب آشکارسازهای دودی نقطه ای، بدون رعایت فاصله حداقلی از دیوارها در زیر سقف، و تا فاصله حداکثر ۳۰۰ میلی متری سقف، بر روی دیوار مجاز می‌باشند.
- حداکثر شعاع پوشش آشکارساز دودی در سقف صاف ۶،۵ متر بوده و هیچ قسمتی از اتاق نباید بیرون از این محدوده پوشش قرار گیرد.

جانمایی آشکارساز دود نقطه ای در سقف‌های صاف دارای بیم و تیر طبق جدول زیر انجام گیرد:

محل نصب آشکارسازهای دودی	پوشش آشکارسازهای دودی در راستای عمود بر بیم و تیرها	پوشش آشکارسازهای دودی در راستای بیم و تیرها	فواصل بیم و تیرها از یکدیگر (متر)	شرط	عمق بیم و تیر سقف (متر)	نوع سازه
سقف اصلی و زیر تیر و بیم	حداکثر	حداکثر	-	-	کمتر از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	بیم و تیر موازی
سقف اصلی و زیر تیر و بیم	۵۰ درصد حداکثر	حداکثر	کمتر از ۴۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	و	برابر یا بیش از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	
سقف اصلی و زیر تیر و بیم	فضای بین دو بیم به عنوان یک اتاق در نظر گرفته شود		برابر یا بیش از ۴۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	و	برابر یا بیش از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	
سقف اصلی و زیر تیر و بیم	حداکثر	حداکثر	-	-	کمتر از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	بیم و تیر متقاطع
سقف اصلی و زیر تیر و بیم	۵۰ درصد حداکثر	حداکثر	کمتر از ۴۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	و	برابر یا بیش از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	
سقف اصلی و زیر تیر و بیم	فضای بین دو بیم به عنوان یک اتاق در نظر گرفته شود		برابر یا بیش از ۴۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	و	برابر یا بیش از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	
سقف اصلی و زیر تیر و بیم	حداکثر	حداکثر	-	-	-	راهرو با عرض ۴،۶ متر و کمتر
سقف اصلی و زیر تیر و بیم	حداکثر	حداکثر	-	-	-	اتاق با مساحت حداکثر ۸۴ متر مربع





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

جانمایی آشکارساز دود نقطه ای در سقف‌های شیب دار دارای بیم و تیر طبق جدول زیر انجام گیرد:

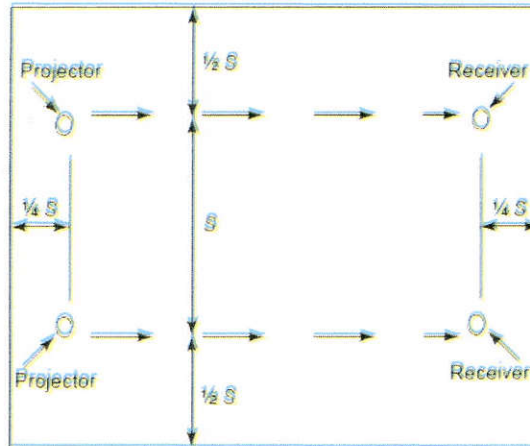
نوع سازه	عمق بیم و تیر سقف (متر)	شرط	فاصله بیم و تیرها از یکدیگر (متر)	پوشش آشکارسازهای دودی در راستای بیم و تیرها	پوشش آشکارسازهای دودی در راستای عمود بر بیم و تیرها	محل نصب آشکارسازهای دودی
بیم و تیر موازی یا شیب	کمتر از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	-	-	حداکثر	حداکثر	سقف اصلی
	برابر یا بیش از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	و	کمتر از ۴۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	حداکثر	۵۰ درصد حداکثر	سقف اصلی
	برابر یا بیش از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	و	برابر یا بیش از ۴۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	فضای بین دو بیم به عنوان یک اتاق در نظر گرفته شود		سقف اصلی
بیم و تیر عمود بر شیب	برابر یا کمتر از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	-	-	حداکثر	حداکثر	زیر تیر و بیم
	بیش از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	-	-	حداکثر	رعایت حداکثر ۵۰ درصد پوشش و فاصله بیش از ۰.۴ ارتفاع بین آشکارسازها	زیر تیر و بیم
بیم و تیر متقاطع	برابر یا کمتر از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	-	-	حداکثر و برابر یا کمتر از ۳ بیم بین دو آشکارساز	حداکثر و برابر یا کمتر از ۳ بیم بین دو آشکارساز	زیر تیر و بیم
	بیش از ۱۰ درصد ارتفاع کف تا سقف اصلی	-	-	برابر یا کمتر از ۳ بیم بین دو آشکارساز و با رعایت حداکثر ۵۰ درصد پوشش و فاصله بیش از ۰.۴ ارتفاع بین آشکارسازها	برابر یا کمتر از ۳ بیم بین دو آشکارساز و با رعایت حداکثر ۵۰ درصد پوشش و فاصله بیش از ۰.۴ ارتفاع بین آشکارسازها	زیر تیر و بیم

توضیح: ارتفاع سقف تا کف معیار در محاسبات سقف شیبدار، میانگین ارتفاع ابتدا و انتهای شیب تا کف اتاق می باشد.

- اولین ردیف آشکارسازها حداقل ۰/۹ متری اوج ارتفاع سقف جانمایی می گردد.
- فضاهای مربوط به سقف و کف گاذب همانند یک اتاق مستقل در نظر گرفته شده و کلیه قوانین در جانمایی آشکارسازها برای آنها رعایت می گردد.
- در صورت استفاده از فضای سقف و کف گاذب به عنوان بخشی از سیستم هوارسان، رعایت نکات ذکر شده در بخش سیستم‌های تامین هوا ضروری می باشد.

ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

- حداکثر فاصله آشکارسازهای دودی خطی در فضاهایی با سقف صاف ۱۸/۳ متر از یکدیگر ۵۰ درصد این مقدار از دیوارهای جنبی و ۲۵ درصد آن از دیوارهای پشتی در نظر گرفته شود.



S = Selected detector spacing

هشدار حریق

- در محاسبات مربوط حداکثر نویز محیط، صداهای تکرار شدنی با ماندگاری بیش از ۶۰ ثانیه در نظر گرفته می‌شود.
- حداقل صدای آژیر در حالت هشدار عمومی برابر با ۱۵dB بیش از متوسط نویز محیطی یا ۵dB بیش از حداکثر نویز محیط با ماندگاری بیش از ۶۰ ثانیه، هرکدام بیشتر باشد در نظر گرفته می‌شود. (در مقیاس dBA)
- حداقل صدای آژیر در حالت هشدار خصوصی برابر با ۱۰dB بیش از متوسط نویز محیطی یا ۵dB بیش از حداکثر نویز محیط با ماندگاری بیش از ۶۰ ثانیه، هرکدام بیشتر باشد در نظر گرفته می‌شود. (در مقیاس dBA)
- حداقل صدای آژیر در تمامی نقاط اتاق خواب برابر با ۱۵dB بیش از متوسط نویز محیطی یا ۵dB بیش از حداکثر نویز محیط با ماندگاری بیش از ۶۰ ثانیه، هرکدام بیشتر باشد و با در نظر گرفتن حداقل شدت صدای ۷۵dB (در مقیاس dBA)



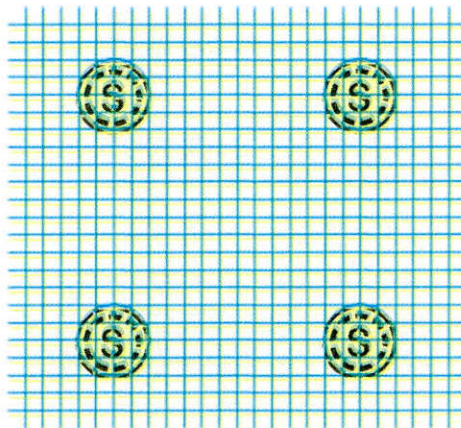
ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای گیش

BS۵۸۳۹-۱۲-۲

کلیات

- نصب آشکارساز حریق حدفاصل ۵۰ سانتی متری دیوار، پارتیشن و همچنین تیر و بیم سقفی، کانال و موانع رسیدن دود و حرارت به آشکارساز، با عمق بیش از ۲۵ سانتی متر و طول بیش از یک متر، مجاز نمی باشد.
- در صورت وجود تیر و بیم سقفی، کانال و موانع رسیدن دود و حرارت به آشکارساز با عمق برابر یا کمتر از ۲۵ سانتی متر، جانمایی آشکارساز در فاصله حداقل دو برابر عمق مانع از مانع مجاز می باشد.
- در صورت وجود پارتیشن یا قفسه حدفاصل ۳۰ سانتی متری سقف اتاق، پارتیشن یا قفسه به صورت دیوار کامل فرض شده و سپس آشکارساز جانمایی می گردد.
- در صورت وجود موانعی نظیر تیر و بیم سقفی با عمق بیش از ۱۰ درصد ارتفاع سقف تا کف اتاق و سقف یا کف گاذب، مانع به صورت دیوار کامل فرض شده و سپس آشکارساز جانمایی می گردد.
- آشکارساز باید به گونه ای جانمایی گردد که در محدوده ۵۰ سانتی متری آن هیچگونه مانع یا تجهیزتی وجود نداشته باشد.
- برای سقف‌های شیب دار، پوشش آشکارساز تعبیه شده در قله شیب یا نزدیک آن، به ازای هر درجه شیب به میزان یک درصد افزایش می یابد که حداکثر افزایش آن ۲۵ درصد می باشد. همچنین پوشش سایر آشکارسازها، مشابه سقف صاف می باشد.
- نصب آشکارساز حریق در اتاق‌های منتهی به مسیرهای فرار، بر روی دیوار نزدیک به درب اتاق و حدفاصل ۱۵۰ تا ۳۰۰ میلی متری سقف مجاز می باشد.
- در سقف‌های شبکه ای سوراخ دار، در صورت احراز تمامی شرایط زیر نیازی به در نظر گرفتن آشکارساز برای زیر سقف شبکه ای نمی باشد:

۱. قطر مواد سازنده سقف شبکه ای بیش از ۳ برابر کوچکترین سایز منفذ سقف نباشد.
۲. سایز منافذ شبکه در هیچ جهتی کمتر از ۱۰ میلی متر نباشد.
۳. بیش از ۴۰ درصد از مساحت سقف متشکل از سوراخ‌ها باشد.





ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

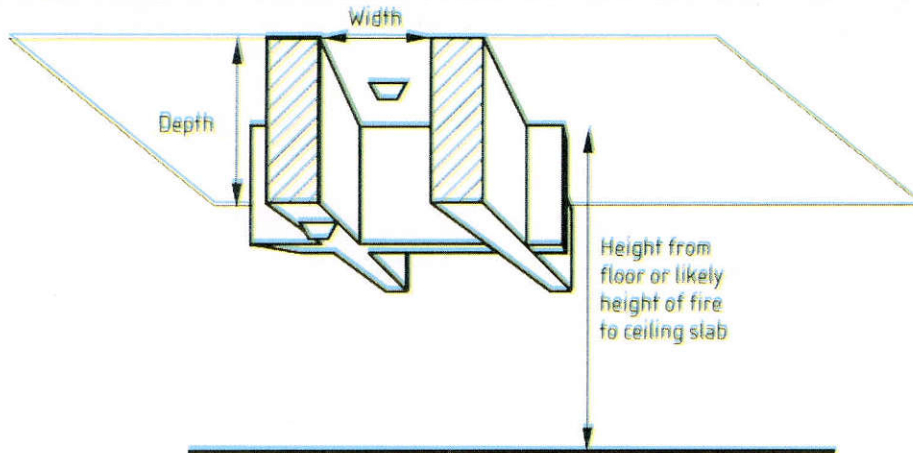
آشکارساز حرارتی

- استفاده از آشکارساز حرارتی Class A1 و Class A2 در کاربری‌هایی با حداکثر دمای محیطی کمتر از ۴۰ درجه سانتی‌گراد، مجاز می‌باشد.
- در کاربری‌هایی با دمای محیطی ۴۰ درجه یا بیشتر، از آشکارسازهای حرارتی Class B تا G استفاده می‌گردد.
- برای سقف‌های شیب دار، پوشش آشکارساز حرارتی تعبیه شده در قله شیب یا نزدیک آن، به ازای هر درجه شیب یک درصد افزایش می‌یابد و حداکثر افزایش آن ۲۵ درصد می‌باشد. همچنین پوشش سایر آشکارسازها مشابه سقف صاف می‌باشد.
- ضروری است در فضاهای مخفی نظیر سقف و کف کاذب و سقف‌های دارای مجموعه‌ای از تورفتگی‌های کوچک، حسگر حرارت آشکارساز حرارتی حداقل ۲۵ تا ۱۵۰ میلی‌متری سقف قرار گیرد.
- ضروری است در سقف‌های شیب دار، اولین ردیف آشکارسازهای حرارتی حداقل ۱۵۰ میلی‌متری قله سقف تعبیه گردد.
- در صورت وجود سقف دارای مجموعه‌ای از تورفتگی‌های متعدد، یا بیم‌های سقفی متقاطع، جانمایی آشکارساز حرارتی طبق جدول زیر انجام می‌گیرد:

ارتفاع کف تا سقف اصلی اتاق (داخل سلول ها) H	عمق بیم یا سلول D	حداکثر شعاع پوشش آشکارساز حرارتی	محل نصب آشکارساز در صورتی که عرض سلول برابر یا کمتر از چهار برابر عمق آن باشد	محل نصب آشکارساز در صورتی که عرض سلول برابر عمق آن باشد
۶ متر یا کمتر	کمتر از ۱۰ درصد H	مشابه سقف صاف	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
بیش از ۶ متر	کمتر از ۱۰ درصد H و ۶۰۰ میلی‌متر یا کمتر	مشابه سقف صاف	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
بیش از ۶ متر	کمتر از ۱۰ درصد H و بیش از ۶۰۰ میلی‌متر	مشابه سقف صاف	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
۳ متر یا کمتر	بیش از ۱۰ درصد H	۳ متر	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
۴ متر	بیش از ۱۰ درصد H	۴ متر	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
۵ متر	بیش از ۱۰ درصد H	۵٫۴ متر	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
۶ متر یا بیشتر	بیش از ۱۰ درصد H	۵ متر	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی



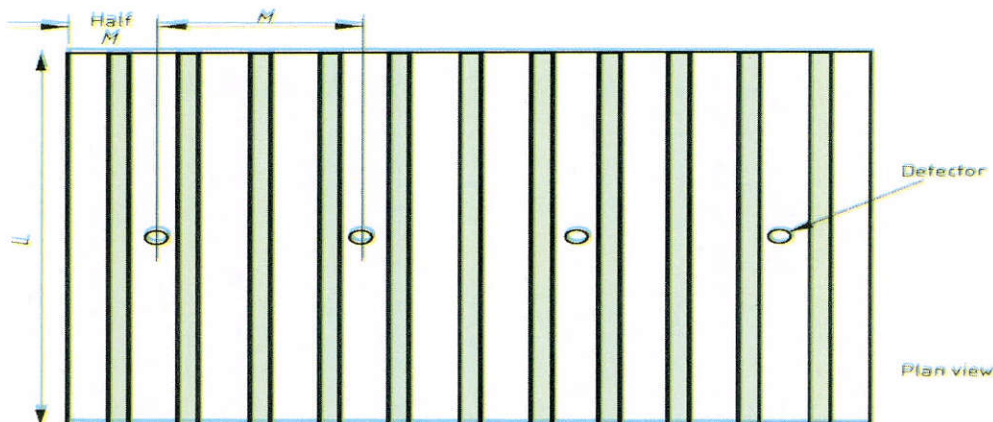
ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش



در صورت وجود تیر یا بیم‌های سقفی موازی متعدد در سقف اتاق، جانمایی آشکارسازهای حرارتی طبق جدول زیر انجام می‌گیرد:

ارتفاع کف تا سقف اصلی اتاق (داخل بیم‌ها) H	عمق بیم D	حداکثر فاصله بین دو آشکارساز حرارتی در جهت عمود بر بیم M
۶ متر یا کمتر	کمتر از ۱۰ درصد H	۳/۸ متر
بیش از ۶ متر	کمتر از ۱۰ درصد H و ۶۰۰ میلی متر یا کمتر	۳/۸ متر
بیش از ۶ متر	کمتر از ۱۰ درصد H و بیش از ۶۰۰ میلی متر	۳/۸ متر
۳ متر یا کمتر	بیش از ۱۰ درصد H	۱/۵ متر
۴ متر	بیش از ۱۰ درصد H	۲ متر
۵ متر	بیش از ۱۰ درصد H	۲/۳ متر
۶ متر یا بیشتر	بیش از ۱۰ درصد H	۲/۵ متر

توضیح: فاصله آشکارساز حرارتی تا دیوار جنبی برابر با ۵۰ درصد M می‌باشد.



- حداکثر ارتفاع نصب مجاز آشکارساز حرارتی Class A در سقف صاف ۹ متر و برای سایر کلاس‌ها ۷/۵ متر می‌باشد.



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

- در صورت وجود ارتفاع بیشتر در بخش کوچکی از سقف (حداکثر ۱۰ درصد مساحت)، حداکثر ارتفاع نصب مجاز آشکارساز حرارتی در آن بخش، برای تمامی کلاس‌ها ۱۰/۵ متر می باشد.
- برای سقف‌های شیب دار، پوشش آشکارساز تعبیه شده در قله شیب یا نزدیک آن، به ازای هر درجه شیب یک درصد افزایش می یابد و حداکثر افزایش آن ۲۵ درصد می باشد. همچنین پوشش آشکارسازهای حرارتی خطی سایر سطوح، مشابه سقف صاف می باشد.
- ضروری است در فضاهای مخفی نظیر سقف و کف کاذب و سقف‌های دارای مجموعه ای از تورفتگی‌های کوچک، آشکارساز حرارتی خطی حداقل ۲۵ تا ۱۵۰ میلی متری سقف قرار گیرد.
- ضروری است در سقف‌های شیب دار، اولین مسیر آشکارساز حرارتی خطی حداقل ۱۵۰ میلی متری قله سقف تعبیه گردد.
- در صورت وجود پارتیشن یا قفسه حداقل ۳۰ سانتی متری سقف اتاق، پارتیشن یا قفسه به صورت دیوار کامل فرض شده و سپس آشکارساز حرارتی خطی جانمایی می گردد.
- در صورت وجود موانعی نظیر تیر و بیم سقفی با عمق بیش از ۱۰ درصد ارتفاع سقف تا کف اتاق و سقف تا کف کاذب، مانع به صورت دیوار کامل فرض شده و سپس آشکارساز حرارتی خطی جانمایی می گردد.



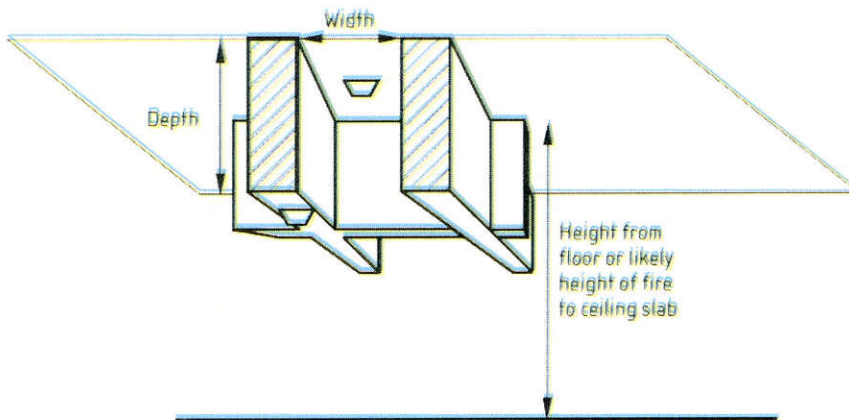


ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای گیش

آشکارساز دودی

- در فضاهایی با سقف صاف، هیچ نقطه از اتاق نباید بیش از ۷.۵ متر از آشکارساز دودی فاصله داشته باشد.
- ضروری است در فضاهای مخفی نظیر سقف و کف کاذب و سقف‌های دارای مجموعه ای از تورفتگی‌های کوچک، حسگر دود آشکارساز دودی حداقل ۲۵ تا ۶۰۰ میلی متری سقف قرار گیرد.
- ضروری است در سقف‌های شیب دار، اولین ردیف آشکارسازهای دودی حداقل ۶۰۰ میلی متری قله سقف تعبیه گردد.
- در صورت وجود سقف دارای مجموعه ای از تورفتگی‌های متعدد، یا بیم‌های متقاطع، جانمایی آشکارساز دودی طبق جدول زیر انجام می‌گیرد:

ارتفاع کف تا سقف اصلی اتاق (داخل سلول ها) H	عمق بیم یا سلول D	حداکثر شعاع پوشش آشکارساز دودی	محل نصب آشکارساز در عرض سلول برابر یا کمتر از چهار برابر عمق آن باشد	محل نصب آشکارساز در صورتی که عرض سلول بر روی سازه اصلی چهار برابر عمق آن باشد
۶ متر یا کمتر	کمتر از ۱۰ درصد H	مشابه سقف صاف	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
بیش از ۶ متر	کمتر از ۱۰ درصد H و ۶۰۰ میلی متر یا کمتر	مشابه سقف صاف	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
بیش از ۶ متر	کمتر از ۱۰ درصد H و بیش از ۶۰۰ میلی متر	مشابه سقف صاف	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
۳ متر یا کمتر	بیش از ۱۰ درصد H	۴.۵ متر	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
۴ متر	بیش از ۱۰ درصد H	۵.۵ متر	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
۵ متر	بیش از ۱۰ درصد H	۶ متر	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی
۶ متر یا بیشتر	بیش از ۱۰ درصد H	۶.۵ متر	زیر بیم	داخل سلول بر روی سازه اصلی



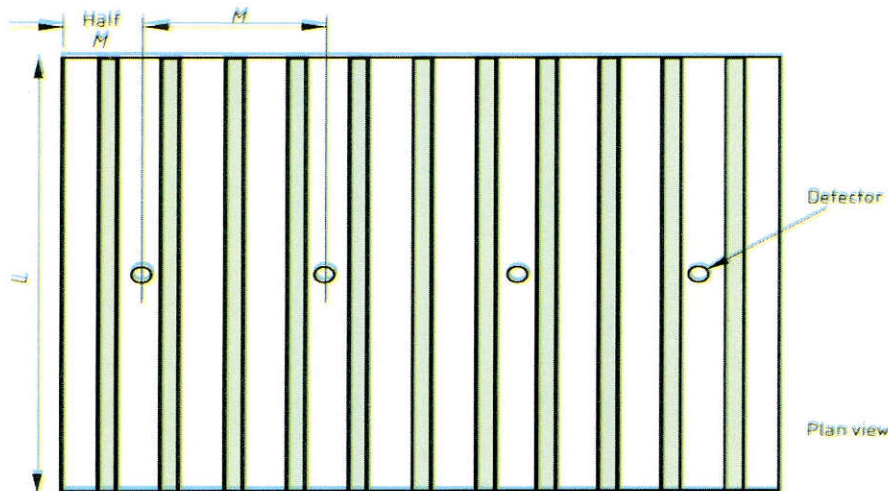


ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

- در صورت وجود تیر یا بیم‌های موازی متعدد در سقف اتاق، جانمایی آشکارسازهای دودی طبق جدول زیر انجام می‌گیرد:

ارتفاع کف تا سقف اصلی اتاق (داخل بیم ها) H	عمق بیم D	حداکثر فاصله بین دو آشکارساز حرارتی در جهت عمود بر بیم M
۶ متر یا کمتر	کمتر از ۱۰ درصد H	۵ متر
بیش از ۶ متر	کمتر از ۱۰ درصد H و ۶۰۰ میلی متر یا کمتر	۵ متر
بیش از ۶ متر	کمتر از ۱۰ درصد H و بیش از ۶۰۰ میلی متر	۵ متر
۳ متر یا کمتر	بیش از ۱۰ درصد H	۲.۳ متر
۴ متر	بیش از ۱۰ درصد H	۲.۸ متر
۵ متر	بیش از ۱۰ درصد H	۳ متر
۶ متر یا بیشتر	بیش از ۱۰ درصد H	۳.۳ متر

توضیح: فاصله آشکارساز دودی تا دیوار جنبی برابر با ۵۰ درصد M می‌باشد.



- حداکثر ارتفاع نصب مجاز آشکارساز دودی در سقف صاف، ۱۰.۵ متر می‌باشد.
- در صورت وجود ارتفاع بالاتر در بخش کوچکی از سقف (حداکثر ۱۰ درصد مساحت)، حداکثر ارتفاع نصب مجاز آشکارساز دودی در آن بخش، ۱۲/۵ متر می‌باشد.
- حداکثر فاصله آشکارسازهای دودی خطی در فضاهایی با سقف صاف ۱۵ متر از یکدیگر و ۷/۵ متر از دیوارهای جنبی در نظر گرفته شود.
- برای سقف‌های شیب دار، پوشش آشکارساز دودی خطی تعبیه شده در قله شیب یا نزدیک آن، به ازای هر درجه شیب یک درصد افزایش می‌یابد و حداکثر افزایش آن ۲۵ درصد می‌باشد. همچنین پوشش سایر آشکارسازها، مشابه سقف صاف می‌باشد.



ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای کیش

- ضروری است در سقف‌های شیب دار، اولین ردیف آشکارسازهای دودی خطی حداقل ۶۰۰ میلی متری قله سقف تعبیه گردد.
- ضروری است در فضاهای مخفی نظیر سقف و کف کاذب و سقف‌های دارای مجموعه ای از تورفتگی‌های کوچک، آشکارساز دودی خطی حداقل ۲۵ تا ۶۰۰ میلی متری سقف قرار گیرد.
- در صورت نصب آشکارساز دودی خطی در فاصله بیش از ۶۰۰ میلی متری سقف، فاصله آشکارساز از دیوارهای جنبی ۱۲/۵ درصد ارتفاع محل جانمایی آشکارساز از کف اتاق و از آشکارسازهای جنبی ۲۵ درصد ارتفاع محل جانمایی آشکارساز از کف اتاق در نظر گرفته می‌شود.
- در صورت وجود پارتیشن یا قفسه حداقل ۳۰ سانتی متری سقف اتاق، پارتیشن یا قفسه به صورت دیوار کامل فرض شده و سپس آشکارساز جانمایی می‌گردد.
- در صورت وجود موانعی نظیر تیر و بیم سقفی با عمق بیش از ۱۰ درصد ارتفاع سقف تا کف فضا، مانع به صورت دیوار کامل فرض شده و سپس آشکارساز جانمایی می‌گردد.
- حداکثر ارتفاع نصب مجاز آشکارساز دودی خطی در سقف صاف، ۴۰ متر می‌باشد.
- در صورت وجود ارتفاع بالاتر در بخش کوچکی از سقف (حداکثر ۱۰ درصد مساحت)، حداکثر ارتفاع نصب مجاز آشکارساز دودی خطی در آن بخش ۴۳ متر می‌باشد.

هشدار حریق

- حداقل شدت صدای هشدار صوتی برابر با ۶۵dBA، در نظر گرفته می‌شود.
- برای کاربری نظیر دستگاه پله، اتاق با مساحت کمتر از ۶۰ متر مربع و نقاطی با دسترسی محدود، شدت صوت حداقل ۶۰dBA مورد قبول می‌باشد.
- در محیط‌هایی دارای نویز محیطی بیش از ۶۰dBA با ماندگاری بیش از ۳۰ ثانیه، حداقل شدت صوت هشدار صوتی مورد نیاز برابر یا بیش از ۵dBA بیشتر از نویز محیط در نظر گرفته شود.
- حداقل صدای آزریر در تمامی نقاط اتاق خواب ۷۵ dB می‌باشد.



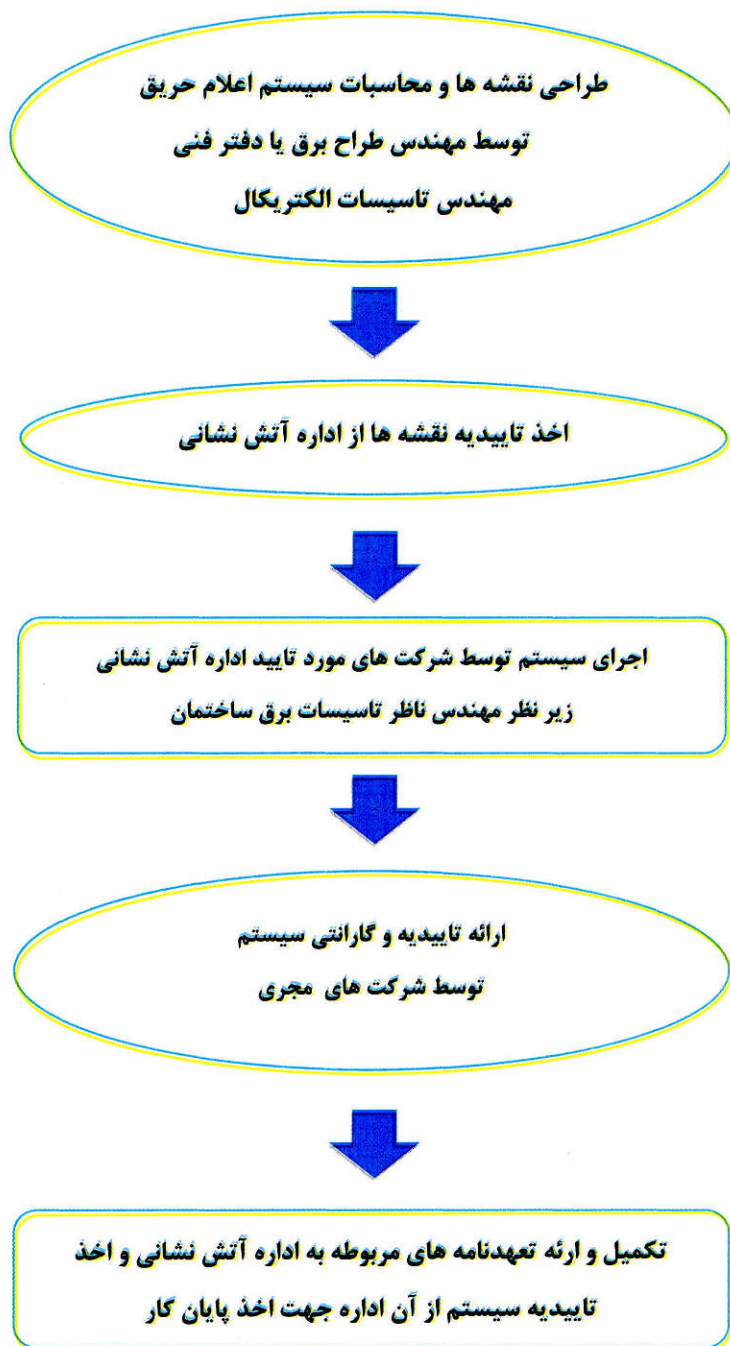


ضوابط اجرایی سیستم‌های کشف و اعلام حریق جزیره زیبای گیش

پیوست



فلوجارت مراحل اجرایی :



توجه-کارشناسان اداره آتش نشانی به عنوان ناظران عالی در هر مقطع از اجرای سیستم می توانند در محل اجرا حاضر شوند و از روند اجرا بازدید به عمل آورند.





گواهی اصالت کالا و اجرای استاندارد سامانه اعلام حریق

تاریخ تنظیم:

ش. پ آتش نشانی:

مشخصات سرمایه گذار / وکیل / مالک

اینجانب سرمایه گذار / وکیل (با کد ملی.....) پرونده آتش نشانی به شماره شهرسازی..... شماره قطعه..... گواهی می نمایم کلیه اجناس خریداری شده از شرکت را توسط مجری منتخب اینجانب در پروژه اجرا نموده و در خصوص آماده بکار بودن سامانه اعلام حریق و همچنین عملکرد مطلوب در طول دوره بهره برداری متعهد می گردم و مسئولیت کلیه خسارات مالی و یا تلفات و صدمات جانی از عدم پیگیری در رفع نواقص احتمالی سیستم در آینده را بعهده می گیرم و در صورت هر گونه نقل و انتقال ، مسئولیت فوق را به بهره بردار و رییس هیئت مدیره ساختمان (مطابق میثاق ۲۱ مقررات ملی ساختمان ایران) به صورت مکتوب اعلام می کنم.

آدرس ملک.....
تلفن ثابت..... تلفن همراه.....

نام و نام خانوادگی
.....
مالک/وکیل
.....

مشخصات مدیر عامل شرکت وارد کننده تجهیزات سیستم اعلام حریق (تائید شده توسط اداره آتش نشانی جزیره گیش)

اینجانب..... نام پدر..... کد ملی..... مدیر عامل شرکت..... با شماره ثبت..... گواهی می نمایم تمامی اقلام مندرج در ذیل که به خریدار آقای/خانم/شرکت..... فروخته شده تا محل تحویل کالا از نوع اصلی (Original) بوده و مسئولیت کامل اصالت را می پذیرم.

آدرس شرکت.....
تلفن دفتر..... تلفن همراه.....

نام و نام خانوادگی مدیرعامل شرکت نماینده
.....
امضا/تاریخ/ مهر شرکت
.....

تعداد	گواهی یا تاییدیه فنی		مدل	سریال	تولید کننده		نام محصول
	شماره	نام نهاد			کشور	شرکت	
							کنترل پنل
							کاشف دودی
							کاشف حرارتی
							کاشف منواکسید کربن
							آزیر
							شستی
							جراغ سردرب

مشخصات مدیر عامل شرکت وارد کننده تجهیزات سیستم اعلام حریق " منواکسید کربن " (تائید شده توسط اداره آتش نشانی جزیره گیش)

اینجانب..... نام پدر..... کد ملی..... مدیرعامل شرکت..... با شماره ثبت..... گواهی می نمایم تمامی اقلام مندرج در ذیل که به خریدار آقای/خانم/شرکت..... فروخته شده تا محل تحویل کالا از نوع اصلی (Original) بوده و مسئولیت کامل اصالت را می پذیرم.

آدرس شرکت.....
تلفن دفتر..... تلفن همراه.....

نام و نام خانوادگی مدیرعامل شرکت نماینده
.....
امضا/تاریخ/ مهر شرکت
.....

مشخصات مدیر عامل شرکت مجری (تائید شده توسط اداره آتش نشانی جزیره گیش)

اینجانب..... نام پدر..... کد ملی..... مدیرعامل شرکت مجری..... با شماره ثبت..... گواهی می نمایم تمامی اقلام مندرج در جدول فوق را از شرکت..... خریداری و در پروژه فوق تحویل و اجرا و با نظارت مستمر، بدون هیچ گونه تغییری در محل با اجرای سیم کشی مناسب و بر اساس استاندارد مورد تایید اداره آتش نشانی نصب نموده و مسئولیت آن را بر عهده می گیرم.

آدرس شرکت.....
تلفن دفتر..... تلفن همراه.....

نام و نام خانوادگی مدیرعامل شرکت مجری
.....
امضا/تاریخ/ مهر شرکت
.....

مشخصات مدیر عامل شرکت مشاور یا مهندس ناظر (تائید شده توسط معاونت شهرسازی و معماری شرکت)

اینجانب..... نام پدر..... کد ملی..... مدیر عامل شرکت مهندسین مشاور/ناظر پروژه..... با شماره ثبت..... گواهی می نمایم در پروژه فوق بدون هیچ گونه تغییری در محل با اجرای سیم کشی مناسب و بر اساس ضوابط و مقررات ملی ساختمان و ضوابط مورد تایید اداره آتش نشانی نصب نموده و مسئولیت آن را بر عهده می گیرم.

در ضمن صحت امضا مالک یا وکیل و امضا و مهر شرکت وارد کننده کالا را تایید نموده و مسئولیت عواقب ناشی از آن را بر عهده می گیرم.

آدرس شرکت.....
تلفن دفتر..... تلفن همراه.....

نام و نام خانوادگی مدیرعامل شرکت مشاور/ناظر پروژه
.....
امضا/تاریخ/ مهر شرکت
.....