

## دستورالعمل طراحی و اجرایی سیستم اعلام حریق

بر مبنای استاندارد NFPA-۷۲

- (۱) مساحت هر زون حد اکثر  $2000m^2$  می باشد.
  - (۲) حد اکثر طول زون  $300m$  می باشد.
  - (۳) حداکثر تعداد المان های هر زون (شامل شستی و دتکتور ..) ۲۴ المان است و بهتر است حد اکثر ۲۰ عدد منظور گردد.
  - (۴) هر طبقه مسکونی میتواند بر یک زون قرار گیرد.
  - (۵) پیشنهاد میشود شستی اعلام حریق راهرو طبقات بر یک زون مجزا باشد.
  - (۶) در جاهائی که دارای ولتاژ القایی است (اتاق ترانس، سوئیچ و....) میبایست از سیم روکش دار استفاده نمود.
  - (۷) سیم باید یک تیکه و در لوله مستقل و مجزا باشد.
  - (۸) سقف و کف کاذب که دارای ارتفاع بیش از  $80\text{ cm}$  باشند، نیاز به دتکتور دارند.
  - (۹) اگر فاصله پارتیشن نصب شده تا سقف کمتر از  $30\text{ cm}$  باشد، باید برای آن دتکتور مجزا لحاظ نمود.
  - (۱۰) اگر ارتفاع گچبری سقف بیش از  $50\text{ cm}$  باشد لازم است دتکتور مجزا برای هر فضا در نظر گرفت.
  - (۱۱) کلیه انبارها می بایست دارای دتکتور باشند:
- الف- در صورتیکه انبار در واحد مسکونی باشد، لازم است یک دتکتور حرارتی برای آن در نظر گرفت.
- ب - برای انبارهای موجود در پارکینگ اگر بصورت ردیفی باشد در فاصله  $50\text{ cm}$  از انبارها و در فاصله حداکثر  $8m$  از هم نصب میشوند. و اگر انبارها بصورت مجموعه ای باشد یک دتکتور در مسیر ورودی به آنها نصب میشود.
- (۱۲) در مجاورت تابلو کنتورهای برق یک دتکتور دودی نصب شود.
  - (۱۳) هر موتورخانه و چاهک آسانسور میبایست دارای یک زون مجزا از دتکتورهای دودی باشد (استفاده از ردیاب مکنده دودی Smoke Aspretron System پیشنهاد میشود).

۱۴) در سوله های صنعتی و ساختمانهای دارای رایزر برق ، لازم است از دتکتور مکنده دودی و یا ردیاب حرارتی کابل (Linear Heat Detector) استفاده شود

۱۵) حداکثر سطح پوشش دتکتور دودی  $100 \text{ m}^2$  و برای دتکتور حرارتی  $60 \text{ m}^2$  است.

۱۶) حداکثر ارتفاع نصب دتکتور دودی  $12 \text{ m}$  و برای دتکتور حرارتی  $8 \text{ m}$  است.

۱۷) برد دتکتورها :

الف - دتکتورهای دودی :

- دایره ای به شعاع  $6.5$  متر

- فاصله دتکتور دودی  $10.6$  متر تا  $15$  متر بر حسب مکان و آرایش نصب .

ب - دتکتورهای حرارتی :

- دایره ای به شعاع  $5.3$  متر در محلهایی با ریسک بالا مانند آشپزخانه .

- دایره ای به شعاع  $6.5$  متر در محلهایی با ریسک کمتر مانند پارکینگ .

- فاصله دو دتکتور حرارتی  $7.5$  متر تا  $10.6$  متر بر حسب مکان و آرایش نصب .

۱۸) استفاده از دتکتورهای دو کاناله در هتل ها و ساختمانهای مسکونی خوب ولی برای مکانهای صنعتی لازم است از دتکتور مجزا استفاده نمود.

۱۹) محل نصب دتکتور دودی نباید در مجاورت یا نزدیک جریان هوا باشد ( دور از پنجره و درب و فضای باز پارکینگ .

۲۰) حداقل فاصله دتکتور تا دیوار و یا پارتیشن  $50 \text{ cm}$  و حداکثر  $7 \text{ m}$  برای دودی و  $5.5 \text{ m}$  برای حرارتی است.

۲۱) بهترین مکان نصب تابلوی اعلام حریق در نگهبانی، سرایداری و اتاق اطلاعات و یا در نزدیکی ورودی ساختمان است  
به نحوی که مورد رویت عموم و خصوصاً مامور آتش نشانی باشد.

۲۲) در فضای سوله، حداکثر فاصله پیمایشی که فرد جهت رسیدن به شستی طی می کند نباید بیش از  $20 \text{ m}$  باشد.

۲۳) در سقف های شیبدار لازم است دتکتورها در ارتفاع  $50 \text{ cm}$  پائین تر از مرتفع ترین نقطه سقف نصب شوند.

(۲۴) شستی اعلام حریق :

- شستی اعلام حریق در حالت معمولی در ارتفاع نصب ۱۲۰ تا ۱۴۰ cm و تابلو اعلام حریق در ارتفاع ۱۷۰ cm از کف نصب شوند.

- فاصله شستی ها در راهروهای پهن و کم تردد بین ۳۰ تا ۴۵ متر .

- فاصله شستی ها در راهروهای پر تردد و باریک و پله بین ۱۵ تا ۲۵ متر.

- در کنار هر درب یا راه پله خروجی ( در هنگام تخلیه ساختمان ) یک شستی نصب شود.

- استفاده از شستی در محلهای فرار و خروج و ابتدای راه پله .

- سیستم آدرس پذیر:

(۲۵) برای مجتمع های مسکونی و سوله های صنعتی بزرگ ، استفاده از سیستم آدرس پذیر الزامی است.

(۲۶) حداکثر طول لوپ ۳ Km و دارای حداکثر ۱۲۸ المان میباشد.

(۲۷) در سیستم آدرس پذیر نمی توان مسیر رفت و برگشت را درون یک لوله قرار داد.

(۲۸) حداکثر تعداد لوپ ۴ عدد می باشد.

(۲۹) در هر ناحیه (zone) حداکثر تعداد ۲۴ عدد انواع سنسور در نظر گرفته شود.

(۳۰) کابل ارتباطی سنسورها از نوع ۰.۸mm(JY-ST-Y) انتخاب گردد. از کابل با سیم مقطع ۱.۵ ملم برای آذیرها و شستی ها می توان استفاده نمود .

(۳۱) در مجتمع های تجاری- مسکونی نیازی به ارتباط خاصی بین سیستمهای کنترل اعلام حریق واحدهای تجاری

و مسکونی نیست و فقط آذیرهایی در فضای بیرون در نظر گرفته شود.

(۳۲) واحدهای تجاری هرکدام دارای یک سیستم اعلام حریق مستقل باشند و در پاساژها از یک سیستم اعلام حریق مرکزی استفاده شود.

(۳۳) در انتهای مسیر آذیرها مقاومت پایان خط در نظر گرفته شود.

(۳۴) در صورت روکار بودن سیم کشی سیستم اعلام حریق باید از لوله فلزی استفاده نمود و از کاربرد داکت های

پلاستیکی اجتناب گردد.

۳۵) در پلانی از سیستم اعلام حریق که کابل کشی ها و مرکز اعلام حریق کشیده شده است ، توضیحی در مورد نواحی هر زون داده شود.

۳۶) می بایست برای پله فرار یک زون مجزا در نظر گرفته شود که شاسی آن در هر طبقه و

در مسیر پله فرار گیرد، (۳۷) نظر به اینکه در پاگرد راه پله شاسی نصب شده ، لذا شاسی

جنب درب ورودی واحد ساختمانی حذف میشود.

۳۸) لازم است کلیه اتاق خوابها دارای دتکتور دودی باشد . ولی فضای راهرو نیازی به

دتکتور ندارد.

۳۹) با توجه به میزان بالای توان صوتی آژیرهای اعلام حریق، لازم است علاوه بر زیر

زمین و همکف در هر دو

طبقه یکدستگاه آژیر نصب نمود بقدرت ۷۵ دسی بل و ترجیحا در هر واحد یک بیزر با توان

صوتی ۳۰ دسی بل منظور گردد . بهر صورت هر ساختمان مسکونی باید دارای حد اقل

دو آژیر می باشد .

۴۰) لازم است در پلانی که سیستم اعلام حریق مرکزی (F.A.C) رسم شده ، تعداد زونهای

آن و نیز محل کاربردی هر زون تعریف شود . بعنوان مثال :

" سیستم اعلام حریق مرکزی دارای ۸ زون و بازاء هر طبقه ، همکف ، راهرو ، آسانسور

و پله فرار دارای یک زون میباشد."