



ضوابط عام

رعایت ضوابط ذیل برای کلیه ساختمان های مسکونی (گروه های ساختمانی الف ، ب ، ج، د) الزامی است.

- در صورت ابلاغ ضوابط و مقررات ملی ساختمان جدید در خصوص مباحث ایمنی و حریق و آتش نشانی ، مفاد این ضوابط و دستورالعمل براساس مقررات قانونی جدید راساً اصلاح و ملاک عمل خواهد بود. (مسئولیت مهندسان ناظر و طراح سازه ، معماری ، مکانیک و برق)
- رعایت مقررات ملی ساختمان ایران و ضوابط شهرسازی و ساختمان های طرح بازنگری طرح تفصیلی و مقررات کدهای NFPA و نشریه ۱۱۲ مربوط به حریق و ایمنی الزامی است. (مسئولیت مهندسان ناظر و طراح سازه ، معماری ، مکانیک و برق).
- پروانه ساختمان ، گواهی عدم خلاف ، گواهی پایان کار براساس مقررات ملی ساختمان ایران ، ضوابط شهرسازی و ساختمانی طرح بازنگری طرح تفصیلی و سایر مقررات قانونی با تعهد و مسئولیت فنی و حقوقی مهندسین طراح و ناظر ساختمان خصوصاً مهندسین طراح و ناظر تاسیسات بر اساس مفاد این دستورالعمل کنترل ، تایید و صادر می شود و نیاز به اخذ نظر ، استعلام و تایید سازمان آتش نشانی شهرداری در خصوص ضوابط ایمنی برای ساختمان های مسکونی گروه " الف " (تا دو سقف از روی شالوده و ششصد متر مربع زیر بنا) نمی باشد . بنابراین صدور پروانه ساختمان و گواهی پایان کار برای ساختمان های غیر مسکونی و عمومی و اداری و مجتمع های تجاری و ساختمان های مسکونی گروه " ب ، ج ، د " (ساختمان های پنج سقف و بالاتر از روی شالوده و یا پنج واحد و بیشتر و یا مساحت زیر بنای بیشتر از ۱۰۰۰ متر مربع) مستلزم اخذ نظر و استعلام و تایید سازمان آتش نشانی شهرداری است. (مسئولیت مهندسین ناظر و طراح سازه ، معماری ، مکانیک و برق)
- در خصوص موارد مربوط به معماری طبق مبحث ۳ مقررات ملی ساختمان ویرایش سوم ۱۳۹۵ ایران عمل گردد . (مسئولیت مهندسین ناظر و طراح معماری)
- نصب یک عدد کپسول پودر و گاز شش کیلوگرمی با علامت اختصاری P.G مجهز به مانومتر در پاگرد پله های هر دستگاه پله و در کلیه طبقات و زیرزمین (حداکثرفاصله ۱۲ متر در هر طبقه از درب ورودی آپارتمان) و زیرزمین الزامیست . (مسئولیت مهندس طراح و ناظر مکانیک)
- نصب کپسول ۴ کیلوگرمی CO₂ کنار تابلو برق اصلی (با حفظ رعایت حریم حداقل ۲ متر از تابلو برق) که از شبکه اصلی شهر وارد ساختمان شده است . و همچنین در صورت وجود موتورخانه حرارت مرکزی جنب درب آن الزامی است. (مسئولیت مهندس طراح و ناظر مکانیک و برق).
- تبصره : در صورتی که تابلو برق اصلی در مجاورت موتورخانه قرارگیرد بنحوی که با یک کپسول CO₂ بتوان ناحیه مورد نظر را پوشش داد نیاز به نصب کپسول دوم نمی باشد.
- نصب تهویه مناسب برای زیرزمین (برای فضاهای بسته با کاربری غیر مسکونی)طبق مباحث مقررات ملی ساختمان الزامیست. (مسئولیت مهندس طراح و ناظر معماری ، مکانیک و برق)
- جهت اطمینان از صحت عملکرد سیستم کپسول های آتش نشانی موارد بررسی ضروری است ، همواره پلمپ و مانومتر کپسول پودر و گاز روی درجه سبز باشد.



سازمان آتش نشانی و خدمات
ایمنی شهرداری کاشان

ضوابط و مقررات شهرسازی و ساختمانی طرح تفصیلی شهر کاشان

دستورالعمل اجرایی ضوابط ایمنی آتش نشانی شهر کاشان

ساختمان گروه د



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اصفهان
دفتر نمایندگی شهرستان کاشان

۹. طراحی و اجرای تاسیسات برق بر اساس مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان و دستورالعمل ذیل صورت پذیرد: (مسئولیت مهندس طراح و ناظر برق)
- ۹-۱- تابلو کنتور برق واحدهای مسکونی در نزدیکی درب ورودی ساختمان نصب گردد.
- ۹-۲- فواصل ایمنی بین لوله های برق و سایر لوله های تاسیساتی مانند گاز، آب و ... طبق مبحث مربوطه در مقررات ملی ساختمان رعایت شود
- ۹-۳- تابلو برق واحد مسکونی بایستی مجهز به حداقل ۴ مدار نهایی (یک مدار برای کولر - یک مدار برای پریز - یک مدار روشنایی - یک مدار برای پریزهای آشپزخانه) باشد.
- ۹-۴- همبندی اصلی در میلگردهای بتن مسلح یا اسکلت فلزی ساختمان انجام و شبکه همبند شده حداقل از سه نقطه به شینه اصلی ارت در تابلو کنتور ساختمان وصل شود.
- ۹-۵- سیستم اتصال به زمین و ارتینگ اجرا شود.
- ۹-۶- کلیه آپارتمان ها و مشاعات به کلید RCCB (کلید یا وسیله حفاظتی جریان باقیمانده) با جریان عامل حداکثر ۳۰ میلی آمپر در مدت ۲۰۰ میلی ثانیه مجهز گردد.
- ۹-۷- در محیط های نمناک لوازم و تجهیزات ضد ترشح آب با درجه حفاظت حداقل IP ۴۴ و در محیط های مرطوب لوازم و تجهیزات ضد آب تحت فشار با درجه حفاظت حداقل IP ۴۵ به کار برده شود.
- ۹-۸- برای مکان های زیر، روشنایی ایمنی با منبع مستقل و مجهز به شارژر و رله اتوماتیک با ولتاژ حداکثر ۵۰ ولت پیش بینی شود:
- الف) راهروها و راه های خروجی.
- ب) پله ها.
- ج) آسانسورها و سرسراهای آسانسور در طبقات.
- د) محوطه هایی که در مسیر راه های خروجی قرار دارند.
- ه) محل های تجمع (در صورت وجود)
- ۹-۹- برای سیم نول فقط رنگ آبی روشن و برای سیم ارت رنگ زرد/سبز (دو رنگ) به کار رود.
- ۹-۱۰- استفاده از چاه (شافت) آسانسورها برای هر نوع مداری جز مدارهای مجاز مربوط به خود آسانسور ممنوع است، مگر آنکه کانال عبور این گونه مدارها با دیوار خود ایستا که حداقل ضخامت آن به اندازه عرض یک آجر (۱۰ سانتیمتر) یا معادل آن از بتن باشد و از چاه (شافت) آسانسور مجزا شده باشد.
- ۹-۱۱- لوله های برق از داخل داکت های مستقل مقاوم به حرارت عبور نماید.
- ۹-۱۲- در مدارهایی که در زیر کف ها قرار می گیرند می بایستی از لوله های فولادی یا UPVC (مورد تایید مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی) استفاده گردد.
- ۹-۱۳- استفاده از لوله های خرطومی به هر شکل در کلیه ساختمان ها ممنوع می باشد.



سازمان آتش نشانی و خدمات
ایمنی شهرداری کاشان

ضوابط و مقررات شهرسازی و ساختمانی طرح تفصیلی شهر کاشان

دستورالعمل اجرایی ضوابط ایمنی آتش نشانی شهر کاشان

ساختمان گروه د



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اصفهان
دفتر نمایندگی شهرستان کاشان

۱۰. لازم است کلیه لوازم و تجهیزات و دستگاه های برقی که در ساختمان نصب می گردد طبق مشخصات استاندارد نصب شده و به رویت و تایید مهندسین ناظر تاسیسات رسیده باشند. استفاده از مصنوعات غیراستاندارد ممنوع است. (مسئولیت مهندس طراح و ناظر برق)
۱۱. نصب هرگونه تجهیزات برقی و سیم کشی در سونای خشک یا بخار ممنوع است. روشنایی این فضاها از بیرون به صورت غیر مستقیم بایستی تامین گردد. (مسئولیت مهندس طراح و ناظر برق)
۱۲. اجرای تاسیسات برقی و مکانیکی بایستی براساس نقشه های مصوب (ارائه طرح و نقشه اجرایی ضروری است) تهیه شده توسط مهندسین طراح تاسیسات صورت پذیرد. (مسئولیت مهندس طراح و ناظر برق و مکانیک)
۱۳. در صورت طراحی و اجرای آسانسور، اجرای مبحث ۱۵ مقررات ملی ساختمان و استاندارد ملی ۳-۶۳۰۱ الزامی می باشد و کنترل کیفیت توسط شرکت های بازرسی مورد تایید اداره استاندارد انجام گردد. (مسئولیت مهندسان طراح و ناظر سازه، معماری، مکانیک و برق)
۱۴. کارفرما موظف است از مجریان ذیصلاح تایید شده توسط مهندس ناظر و مراجع قانونی استفاده نماید. (مهندسان طراح و ناظر سازه، آتش نشانی، معماری، مکانیک و برق)

جدول انتخاب سیستم اعلام حریق ساختمان های مسکونی

ارتفاع و تعداد واحد ها	ساختمان کمتر از ۵ سقف و کمتر از ۱۱ واحد	ساختمان کمتر از ۵ سقف و ۱۱ واحد به بالا	ساختمان ۵ تا ده سقف و از ۵ تا ۱۵ واحد و تا ۵۰۰۰ متر مربع	ساختمان بیش از ۱۰ سقف یا بیش از ۵۰۰۰ متر مربع و یا ۱۵ واحد به بالا
سیستم آنالوگ آدرس پذیر	اختیاری	اختیاری	اختیاری	اجباری
سیستم متعارف با اثربر عمومی	اختیاری	اجباری	اجباری	غیرمجاز
توضیحات	استفاده از سیستم اعلام حریق اختیاری است	استفاده از یک نوع سیستم اجباری است	استفاده از یک نوع سیستم اجباری است	استفاده از سیستم آنالوگ آدرس پذیر اجباری است



ضوابط خاص

ساختمان حداکثر تا ارتفاع ۳۲ متر از کف معبر مشابه گروه ج عمل گردد. ارتفاع بالاتر از ۳۲ متر از کف معبر موارد ذیل رعایت گردد :

- سیستم لوله کشی آتش نشانی با یک رایزر اصلی به قطر ۳ اینچ در هر دستگاه پله و امتداد آن از موتورخانه به کلیه طبقات تا بام اجرا شود. جنس لوله های فلزی می بایست (فولادی سیاه - بدون درز رده ۴۰) باشد. (مطابق استاندارد DIN ۲۴۴۰ وزن متوسط یا مشابه آن) (مسئولیت مهندس طراح و ناظر مکانیک)
- ذخیره آب برای ده دقیقه اتصال آن به رایزر اصلی و کوپلینگ ۱/۲ اینچ بدون تعبیه شیر یک طرفه برای ماموران آتش نشانی روی بام الزامیست. (مسئولیت مهندس طراح و ناظر مکانیک)
- محاسبه مخازن آب طبق موارد ذیل و به ازای هر دستگاه پله یک رایزر آب آتش نشانی (حداقل ذخیره آب مخزن هم ۷۰۰۰ لیتر صرفاً جهت جعبه آتش نشانی در نظر گرفته شود).

($30\% * 10 \text{ min} * 190 \text{ Lit}$ تعداد جعبه). (مسئولیت مهندس طراح و ناظر مکانیک و سازه)

- نصب جعبه آتش نشانی با شیلنگ فشار قوی (هوزریل) به قطر یک اینچ و طول ۲۰ متر در کلیه طبقات و زیر زمین هر دستگاه پله به نحوی که دورترین فاصله آتش با جعبه بیش از ۲۰ متر نباشد، نصب گردد. در صورتی که در هر طبقه فاصله جعبه از دورترین نقطه آتش بیش از ۲۰ متر باشد لازم است با نصب جعبه دوم این فاصله پوشش داده شود. (مسئولیت مهندس طراح و ناظر مکانیک)

- جعبه آتش نشانی درب دار با ابعاد حداقل ($20 * 70 * 60$) دارای شیر گازی (ضربه ای) با اتصال از پایین و داخل جعبه به قطر یک اینچ و شیر کوپلینگ به قطر ۱/۲ اینچ در قسمت بالا و داخل جعبه و قرقره، هوزریل ۳/۴ اینچ و سرنازل شیردار سه حالته نصب گردد. ارتفاع نصب جعبه F، باید حدود ۱۰۰ سانتی متر از سطح زمین تا کف جعبه هوزریل در نظر گرفته شود. هم چنین میزان آبدهی هر جعبه F ۱۹۰ لیتر در دقیقه تامین گردد. در تمامی موارد در صورتیکه فاصله جعبه از دورترین نقطه در هر واحد بیش از ۲۰ متر باشد، با نصب جعبه دوم این فاصله پوشش داده شود. (مسئولیت مهندس طراح و ناظر مکانیک)

- نصب دو دستگاه پمپ آتش نشانی در محل مناسب و رعایت حفاظت پمپ از یخ زدگی با دبی مناسب (دبی باید طبق محاسبه مهندس طراح تأسیسات مکانیکی انتخاب گردد) جهت تامین حداقل ۳ اتم سفر فشار در سرنازل آتش نشانی الزامیست و برای لحظات اولیه بهره برداری نیروی آتش نشانی از شیر کوپلینگ داخل جعبه، ذخیره آب در نظر گرفته شود. (مسئولیت مهندس طراح و ناظر مکانیک)

تبصره: در صورتی که پمپ در قسمتی از ساختمان واقع شود که احتمال وقوع آتش سوزی در آن محل وجود داشته باشد بایستی از مصالح مقاوم در برابر حریق به مدت زمان ۲ ساعت استفاده گردد.

- توصیه می گردد در ساختمان های گروه "د" رایزر خشک بصورت جداگانه بصورت ذیل اجرا گردد:

رایزر خشک به قطر ۴ اینچ به موازات رایزر تر از مدخل ورودی یا دیواره ورودی ساختمان به ارتفاع ۸۰ سانتیمتر از کف تمام شده که متصل به دو کوپلینگ ۱/۲ (هر کدام دارای شیر یکطرفه مجزا یا شیر دوقلوی سیامی) در تمام طبقات مجهز به یک خروجی با شیر زاویه دار ۱/۲ و کوپلینگ ۱/۲ در طبقه هر طبقه در قسمت داکت پله که با ارتفاع حدود ۸۰ سانتیمتر از کف تمام شده به شکلی که فاصله طولانی ترین نقطه از شیر طبقه بیش از ۶۱ متر (برای عبور شیلنگ) نباشد اجرا گردد و رایزر خشک تا روی پشت بام



سازمان آتش نشانی و خدمات
ایمنی شهرداری کاشان

ضوابط و مقررات شهرسازی و ساختمانی طرح تفصیلی شهر کاشان

دستورالعمل اجرایی ضوابط ایمنی آتش نشانی شهر کاشان

ساختمان گروه د



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اصفهان
دفتر نمایندگی شهرستان کاشان

امتداد یافته و به ازای هر دستگاه پله باید یک رایزر خشک تا روی پشت بام اجرا و هر یک از رایزرها دارای شیر فلکه و کوپلینگ ۱/۲ برای استفاده آتش نشانی باشند. نصب سوپاپ تخلیه هوای اتوماتیک با خروجی ۱ اینچ ضروری است و همچنین لوله مورد استفاده در این ساختمان ها مانیسمان رده ۴۰ و بیشتر می باشد.

تبصره: سیستم اطفای حریق باید مجهز به سیستم برق اضطراری باشد. (مسئولیت کنترل سیستم برق اضطراری با ناظرین برق می باشد)

۸. شیر و کوپلینگ ۱/۲ اینچ با شیر یک طرفه در مجاورت درب خروجی اصلی ساختمان برای استفاده ماموران آتش نشانی الزامیست. هم چنین کلیه رایزرهای آتش نشانی می بایستی با یکدیگر رینگ باشند. (مسئولیت مهندس طراح و ناظر مکانیک)

۹. پیش بینی اتصال شبکه آب شهر و بوستر پمپ آب مصرفی به رایزر آتش نشانی با شیر یک طرفه و شیر قطع و وصل الزامیست. (مسئولیت مهندس طراح و ناظر مکانیک)

۱۰. سیستم آب افشان اتوماتیک (اسپرینکلر) طبق نظر سازمان آتش نشانی برای ساختمان های ذیل مورد نیاز می باشد: (مسئولیت مهندس طراح و ناظر مکانیک)

۱-۱۰- ساختمان های با ارتفاع از ۳۲ متر (از سطح معبر، قابل دسترسی ماشین آتش نشانی تا کف قابل تصرف بام)

۲-۱۰- ساختمان های با ارتفاع ۲۳ متر و بیشتر (از سطح معبر، قابل دسترسی ماشین آتش نشانی تا کف قابل تصرف بام) و با دوطبقه یا بیشتر (با هر کاربری) در زیر زمین.

۳-۱۰- ساختمان های با بیش از ۲۴ واحد بدون در نظر گرفتن تعداد طبقات و ارتفاع ساختمان

۴-۱۰- پارکینگ ساختمان های با هر ارتفاع که ۲ طبقه و یا بیشتر در زیر زمین، باشد. در صورتی که پارکینگ ها در طبقه یا طبقات زیرزمین قرار گیرند.

۱۱. الزامات فواصل در اسپرینکلر:

- حداکثر فاصله مجاز هر بارنده از دیوار مجاور می بایست حداکثر ۲ متر باشد.

- فاصله بین دفلکتور در اسپرینکلر رو به بالا و سقف نباید از ۲/۵ سانتی متر کمتر و ۳۰ سانتی متر بیشتر باشد.

- فاصله بین یک اسپرینکلر رو به بالا با دیوار باید حداقل ۱۰ سانتی متر باشد.

۱۲. حل های نصب اسپرینکلرهای نوع رو به بالا :

- سقف های کاذب در محل وجود نداشته باشد.

- پارکینگ خودرو (اگر احتمال یخ زدگی سیستم اسپرینکلر و یا احتمال برخورد با خودرو باشد)

- مغازه های بدون سقف کاذب که شامل اطفاء اتوماتیک آبی شود.

۱۳. حداکثر فاصله اسپرینکلرها و حداکثر سطح تحت پوشش هر بارنده می بایست مطابق با جزییات ذیل باشد :

- حداکثر فاصله مجاز بین اسپرینکلرها باید بر اساس فاصله خط مرکزی بین اسپرینکلرهای مجاور باشد.

- در ساختمانهای کم خطر حداکثر فاصله بارنده ها ۴,۶ متر طول و حداقل ۱,۸ متر و حداکثر سطح تحت پوشش هر بارنده ۱۸,۶ مترمربع.

- در ساختمانهای با خطر معمولی فاصله بارنده ها ۴ متر طول و حداقل ۱,۸ متر و حداکثر سطح تحت پوشش هر بارنده ۱۲ مترمربع.



سازمان آتش نشانی و خدمات
ایمنی شهرداری کاشان

ضوابط و مقررات شهرسازی و ساختمانی طرح تفصیلی شهر کاشان

دستورالعمل اجرایی ضوابط ایمنی آتش نشانی شهر کاشان

ساختمان گروه د



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اصفهان
دفتر نمایندگی شهرستان کاشان

- در ساختمانهایی با خطر زیاد حداکثر فاصله بارنده ۳,۷ مترطول و حداقل ۱,۸ متر و حداکثر سطح تحت پوشش هر بارنده ۹,۳ مترمربع.

-دبی هر آب افشان ۵۰ لیتر بر دقیقه لحاظ گردد.

۱۴. ظرفیت مخزن با در نظر گرفتن ۳۰٪ از طبقه ای که بیشترین تعداد آب افشان را داراست (عموماً پارکینگ) برای ده دقیقه ذخیره آب محاسبه گردد (ضمناً فشار پشت هر آب افشان ۱ bar محاسبه گردد). (۳۰٪*۵۰*۱۰* تعداد اسپرینکلر = حجم مخزن آب افشان)

۱۵. در صورتی که دبی محاسبه شده برای پمپ آتش نشانی زیاد گردید استفاده از چند پمپ به صورت موازی مجاز می باشد.

۱۶. در هر طبقه مسکونی استفاده از فلوو سوئیچ (flow switch) و شیر کنترل (ZONE Control Valve) و نیز قطع و وصل سیستم آب افشان در محل اتصال رایزر به لوله الزامی است.

۱۷. در صورتی که تمام ساختمان مجهز به شبکه بارنده خودکار تأیید شده باشد، به جای راهکارهای بالکن باز یا لابی تهویه شده، می توان از ایجاد فشار مثبت در پلکان استفاده نمود. در این صورت فشار مثبت داخل پلکان باید بین حداقل ۲۵ تا حداکثر ۹۰ پاسکال باشد.

-در صورتی که در پلکان ساختمان، فشار مثبت ایجاد شود جعبه های آتش نشانی باید در راهروها و خارج از دستگاه پله نصب گردد.

۱۸. در نظر گرفتن دیزل ژنراتور (تغذیه ثانویه برق). (مسئولیت مهندسان طراح و ناظر برق)

۱۹. در مراحل اجرای ساختمان رعایت موارد مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان به خصوص حفاظت های برق (ارت، صاعقه گیر برای جرقه گیری برجی) الزامیست. (مسئولیت مهندسان طراح و ناظر سازه، معماری، برق و مکانیک)

۲۰. نصب سیستم اعلام حریق الزامی است و نوع سیستم می بایست آدرس پذیر باشد. (مسئولیت مهندسان آتش نشانی)

۲۱. تغذیه الکتریکی تجهیزات و تاسیسات مکانیکی بر اساس نقشه های تأیید شده تاسیسات مکانیک و با رعایت مقررات ملی ساختمان و با مسئولیت فنی و حقوقی و کنترل و تأیید مهندسان طراح و ناظر تاسیسات اجرا گردد. (مسئولیت مهندسان طراح و ناظر مکانیک و برق)

۲۲. سیستم اعلام حریق باید مطابق جدول سیستم انتخاب اعلام حریق طراحی و به تأیید سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی برسد. (از ۱۵ واحد به بالا باید از سیستم آنالوگ آدرس پذیر استفاده گردد.)

۲۳. ساختمان های آپارتمانی با حداکثر ۶ سقف و تا ارتفاع ۲۳ متر از تراز زمین برای بالاترین کف قابل تصرف نیاز به حداقل یک دستگاه پلکان دور بندی شده و در ساختمان های بیش از ۶ سقف و ارتفاع بالاتر از ۲۳ متر از تراز زمین برای بالاترین کف قابل تصرف، تعداد پلکان مطابق بار تصرف طبقه (مندرج در مبحث سوم مقررات ملی ساختمان) محاسبه گردد.

- ضوابط اجرای پلکان مطابق آخرین ویرایش مبحث سوم مقررات ملی ساختمان رعایت گردد.

- کلیه تجهیزات و سیستم های اعلام و اطفاء حریق باید مورد تأیید سازمان آتش نشانی قرار بگیرد.

- مجری اجراء باید تأییدیه آتش نشانی داشته باشد.



سازمان آتش نشانی و خدمات
ایمنی شهرداری کاشان

ضوابط و مقررات شهرسازی و ساختمانی طرح تفصیلی شهر کاشان

دستورالعمل اجرایی ضوابط ایمنی آتش نشانی شهر کاشان

ساختمان گروه د



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اصفهان
دفتر نمایندگی شهرستان کاشان

