

بسمه تعالی

۱- ضوابط مربوط به سیستم اطفاء حریق نوع آبی


۱-۱	تمامی هتلها، متلها، مسافرخانه ها، خوابگاه ها، مجتمع های اداری، تجاری، درمانی، آموزشی، تجمعی و همچنین آن دسته از بناهای آپارتمانی که دارای ارتفاع چهار طبقه و بیشتر و یا دارای ۱۰ واحد و بیشتر می باشند نیازمند به اجرای شبکه آب آتش نشانی می باشند.
۲-۱	پمپ، مخزن، لوله ها و اتصالات باید در برابر سرما، آتش سوزی، زلزله، نور خورشید محافظت و مقاوم سازی گردند. (مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان)
۳-۱	طراحی سیستم آب آتش نشانی می بایست بنحوی باشد که با استفاده از هریک از جعبه های F (آتش نشانی) در هر قسمت از ساختمان بوسترپمپ های مختص این سیستم بصورت اتوماتیک بکار افتاده و آب مورد نیاز در سرنازلها را تامین نماید.
۴-۱	در شبکه آب آتش نشانی استفاده از لوله های سیاه بدون درز الزامی است و برای انشعاب از اتصالات جوشی بدون درز استفاده شود.
۵-۱	مبنای محاسبه طبقات و یا ارتفاع از سطح معابر عمومی (تراز +۰,۰۰) محاسبه می گردد و منظور از بالاترین ارتفاع، کف بالاترین طبقه در تصرف می باشد.
۶-۱	قفل جعبه F (آتش نشانی) از نوع ربع گرد بدون استفاده از کلید بوده و استفاده از هر نوع قفل دیگر ممنوع می باشد.
۷-۱	محل نصب جعبه F (آتش نشانی) در قسمت عمومی ساختمان (لابی) یا پاگرد طبقات بعد از درب مقاوم حریق می باشد. جعبه F (آتش نشانی) نباید در مجاورت تابلوهای برق و پشت درها نصب گردد.
۸-۱	دبی آب پرتابی توسط سر شیلنگ باید حداقل ۳۵ gpm بوده و فشار آب در آبپاش سر شیلنگ می بایست حداقل ۲ bar باشد.
۹-۱	الزامات ابعادی جعبه F (آتش نشانی): ۱- حداقل عمق جعبه: ۱۸ سانتی متر، با احتساب لبه دور ۱۹ سانتی متر. ۲- حداقل ارتفاع جعبه: ۷۰ سانتی متر، با احتساب لبه دور ۷۵ سانتی متر. ۳- حداقل پهنای جعبه: ۹۰ سانتی متر، با احتساب لبه دور ۹۵ سانتی متر. ۴- ضخامت ورق جعبه ۰/۷ الی ۱ میلیمتر.
۱۰-۱	جعبه F (آتش نشانی) بکار رفته در ساختمان از نوع دوقلو بوده و رنگ آن قرمز (با درج علامت F بصورت بزرگ و خوانا با رنگ سفید) و یا به رنگ سفید (با درج علامت F بصورت بزرگ و خوانا با رنگ قرمز) بر روی جعبه وجود داشته باشد، در صورتیکه امکان نصب جعبه F (آتش نشانی) با پهنای ۹۰ سانتیمتر وجود نداشته باشد، الزاما می بایست کپسول آتش نشانی در جعبه مجزایی در داخل لابی نصب گردد.
۱۱-۱	ارتفاع نصب جعبه F، باید حداکثر ۱۰۰ سانتی متر از سطح زمین تا پایین جعبه در نظر گرفته شود.
۱۲-۱	در تمامی موارد ذیل در صورتیکه فاصله جعبه از دورترین نقطه در هر واحد بیش از ۲۰ متر باشد، با نصب جعبه دوم این فاصله را پوشش داده شود.
۱۳-۱	در صورت نصب پمپ و منبع در روی بام اخذ تاییدیه سازه الزامی میباشد.
۱۴-۱	در ساختمان های ۴ و ۵ و ۶ طبقه (یا ساختمانهای با ارتفاع بیش از ۱۰ متر از سطح زمین): نصب منبع با ظرفیت ۲۰۰۰ لیتر و پمپ با دبی 35 gpm و رایزر به قطر ۲/۲ اینچ و جعبه F با شیلنگ فشار قوی در تمام طبقات و پیش بینی رایزر ورودی آب آتش نشانی در قسمت ورودی ساختمان در ارتفاع حدود ۸۰ سانتیمتر از سطح زمین با یک کولپینگ ۲/۲ اینچ و شیر یکطرفه اجرا گردد و یک عدد شیر خروجی کولپینگ ۲/۲ اینچ روی پشت بام برای استفاده آتش نشانان نصب گردد. نصب سوپاپ تخلیه هوا با خروجی ۱" اینچ ضروری است. داخل جعبه F یک عدد شیر ۱/۲ اینچ کولپینگ دار در پائین و یک عدد شیر یک اینچ در بالا با شیلنگ سه چهارم اینچ جهت هوزریل موجود در F پیش بینی گردد. تبصره: در ساختمانهای ۴ طبقه ای که فاقد درب ضد حریق هستند می توان جعبه های F را یک طبقه در میان قرار داد به نحوی که فاصله جعبه F تا

دورترین قسمت واحدها از ۲۰ متر بیشتر نشود.	
<p>ساختمانهای ۷ تا ۱۰ طبقه (یا ساختمانهای با ارتفاع بیشتر از ۲۰ متر از سطح زمین):</p> <p>الف: اجرای رایزر تر به قطر ۳ اینچ امتداد آن از موتورخانه به کلیه طبقات و نصب دو دستگاه پمپ مخصوص آتش نشانی به صورت موازی داخل موتورخانه و نصب منبع ذخیره آب در مجاورت پمپها با ظرفیت حداقل ۵۰۰۰ لیتر و نیز نصب جعبه F در کلیه طبقات و رایزر تر تا روی پشت بام امتداد یافته و در روی پشت بام شیر فلکه و کوپلینگ ۲½ برای استفاده آتش نشانان نصب شود.</p> <p>*داخل جعبه F یکعدد شیر یک اینچ در بالا با شیلنگ سه چهارم اینچ جهت هوزریل موجود در F پیش بینی گردد و همچنین پیشنهاد می شود داخل جعبه F یکعدد شیر ۱½ اینچ کوپلینگ دار در پائین پیش بینی گردد.</p> <p>ب: اجرای 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 ۲½ (هر کدام دارای شیر یکطرفه مجزا) در تمام طبقات مجهز به یک خروجی با شیر زاویه دار ۲½ و کوپلینگ ۲½ در پاگرد هر طبقه در قسمت داکت پله که با ارتفاع حدود ۸۰ سانتیمتر از کف تمام شده به شکلی که فاصله طولانیترین نقطه از شیر پاگرد بیش از ۶۱ متر (برای عبور شیلنگ) نباشد اجرا گردد و رایزر خشک تا روی پشت بام امتداد یافته و در روی پشت بام شیر فلکه و کوپلینگ ۲½ برای استفاده آتش نشانان نصب شود. نصب سوپاپ تخلیه هوای اتوماتیک با خروجی ۱ اینچ ضروری است.</p> <p>تبصره: در ساختمانهای بلند مرتبه (مطابق مباحث مقررات ملی ساختمان) سیستم می بایست مجهز به سیستم برق اضطراری باشد. (مسئولیت کنترل سیستم برق اضطراری با ناظرین برق می باشد)</p>	۱۵-۱
<p>ساختمانهای ۱۱ تا ۱۵ طبقه (یا ساختمانهای با ارتفاع بیشتر از ۳۴ متر از سطح زمین):</p> <p>الف: اجرای رایزر تر به قطر ۳ اینچ امتداد آن از موتورخانه به کلیه طبقات و نصب دو دستگاه پمپ مخصوص آتش نشانی به صورت موازی داخل موتورخانه و نصب منبع ذخیره آب در مجاورت پمپها با ظرفیت حداقل ۶۰۰۰ لیتر و نیز نصب جعبه F در کلیه طبقات و رایزر تر تا روی پشت بام امتداد یافته و در روی پشت بام شیر فلکه و کوپلینگ ۲½ برای استفاده آتش نشانان نصب شود.</p> <p>*داخل جعبه F یکعدد شیر یک اینچ در بالا با شیلنگ سه چهارم اینچ جهت هوزریل موجود در F پیش بینی گردد و همچنین پیشنهاد می شود داخل جعبه F یکعدد شیر ۱½ اینچ کوپلینگ دار در پائین پیش بینی گردد.</p> <p>ب: اجرای 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 ۲½ (هر کدام دارای شیر یکطرفه مجزا) در تمام طبقات مجهز به یک خروجی با شیر زاویه دار ۲½ و کوپلینگ ۲½ در پاگرد هر طبقه در قسمت داکت پله که با ارتفاع حدود ۸۰ سانتیمتر از کف تمام شده به شکلی که فاصله طولانیترین نقطه از شیر پاگرد بیش از ۶۱ متر (برای عبور شیلنگ) نباشد اجرا گردد و رایزر خشک تا روی پشت بام امتداد یافته و در روی پشت بام شیر فلکه و کوپلینگ ۲½ برای استفاده آتش نشانان نصب شود. نصب سوپاپ تخلیه هوای اتوماتیک با خروجی ۱ اینچ ضروری است.</p> <p>تبصره: در ساختمانهای بلند مرتبه (مطابق مباحث مقررات ملی ساختمان) سیستم می بایست مجهز به سیستم برق اضطراری باشد.</p>	۱۶-۱
<p>ساختمانهای ۱۶ تا ۲۰ طبقه (یا ساختمانهای با ارتفاع بیشتر از ۵۰ متر از سطح زمین):</p> <p>الف: اجرای رایزر تر به قطر ۴ اینچ امتداد آن از موتورخانه به کلیه طبقات و نصب دو دستگاه پمپ مخصوص آتش نشانی به صورت موازی داخل موتورخانه و نصب منبع ذخیره آب در مجاورت پمپها با ظرفیت حداقل ۶۰۰۰ لیتر و نیز نصب جعبه F در کلیه طبقات و رایزر تر تا روی پشت بام امتداد یافته و در روی پشت بام شیر فلکه و کوپلینگ ۲½ برای استفاده آتش نشانان نصب شود.</p> <p>*داخل جعبه F یکعدد شیر یک اینچ در بالا با شیلنگ سه چهارم اینچ جهت هوزریل موجود در F پیش بینی گردد و همچنین پیشنهاد می شود داخل جعبه F یکعدد شیر ۱½ اینچ کوپلینگ دار در پائین پیش بینی گردد.</p> <p>ب: اجرای رایزر خشک به قطر ۴ اینچ به موازات رایزر تر از مدخل ورودی یا دیواره ورودی ساختمان به ارتفاع حداکثر ۸۰ سانتیمتر از کف تمام شده که متصل به دو کوپلینگ ۲½ (هر کدام دارای شیر یکطرفه مجزا) در تمام طبقات مجهز به یک خروجی با شیر زاویه دار ۲½ و کوپلینگ ۲½ در پاگرد هر طبقه در قسمت داکت پله قبل از درب مقاوم حریق که با ارتفاع حدود ۸۰ سانتیمتر از کف تمام شده به شکلی که فاصله طولانیترین نقطه از شیر پاگرد بیش از ۶۱ متر (برای عبور شیلنگ) نباشد اجرا گردد و رایزر خشک تا روی پشت بام امتداد یافته و در روی پشت بام شیر فلکه و کوپلینگ ۲½ برای استفاده آتش نشانان نصب شود. نصب سوپاپ تخلیه هوای اتوماتیک با خروجی ۱ اینچ ضروری است. تبصره: در</p>	۱۷-۱

<p>ساختمانهای بلند مرتبه (مطابق مباحث مقررات ملی ساختمان) سیستم می بایست مجهز به سیستم برق اضطراری باشد.</p>	
<p>ساختمانهای بیش از ۲۰ طبقه (یا ساختمانهای با ارتفاع بیشتر از ۶۵ متر از سطح زمین): الف: اجرای رایزر تر به قطر ۴ اینچ امتداد آن از موتورخانه به کلیه طبقات و نصب دو دستگاه پمپ مخصوص آتش نشانی به صورت موازی داخل موتورخانه و نصب منبع ذخیره آب در مجاورت پمپها با ظرفیت حداقل ۱۰۰۰۰ لیتر و نیز نصب جعبه F در کلیه طبقات و رایزر تر تا روی پشت بام امتداد یافته و در روی پشت بام شیر فلکه و کوپلینگ 2½ برای استفاده آتش نشانان نصب شود. لازم به ذکر است در ساختمانهای بیش از ۲۰ طبقه در طبقات بالای طبقه بیستم اجرای سیستمهای اطفا حریق باید یک موتورخانه و منبع آب دیگری با پیش بینی مقاومت لازم در طبقه مذکور اجرا شود. ضمناً در بالاترین قسمت رایزر تر روی پشت بام مجهز به سوپاپ تخلیه هوا گردد. داخل جعبه F یک عدد شیر ½ اینچ کوپلینگ دار در پائین و یک عدد شیر یک اینچ در بالا با شیلنگ سه چهارم اینچ جهت هوزریل موجود در FB پیش بینی گردد. ب: اجرای رایزر خشک در ساختمانهای بیش از ۲۰ طبقه مجاز نمی باشد و باید از سیستمهای تر در ساختمان استفاده کرد. تبصره: در ساختمانهای بلند مرتبه (مطابق مباحث مقررات ملی ساختمان) سیستم می بایست مجهز به سیستم برق اضطراری باشد.</p>	<p>۱۸-۱</p>

<p>۲- ضوابط سیستم های اطفاء حریق اتوماتیک با شبکه بارنده خود کار (اسپرینکلر)</p>	
<p>در کلیه بناهای ساختمانهای بلند مرتبه که دارای ارتفاع بیش از ۲۳ متر از سطح زمین تا کف بالاترین طبقه در تصرف باید تمام بنا مجهز به شبکه بارنده خود کار باشند. (مطابق بند ۱-۳-۱۸ از مبحث ۳ مقررات ملی ساختمان)</p>	<p>۱-۲</p>
<p>در تمامی هتلها، متلها، مسافرخانه ها، خوابگاه ها، مجتمع های اداری، تجاری، درمانی، آموزشی، تجمعی و ساختمانهای مشابه باید تمام بنا مجهز به شبکه بارنده خود کار باشند.</p>	<p>۲-۲</p>
<p>در کلیه طبقات منفی ساختمانهایی که دارای دو طبقه منفی و یا دارای تعداد طبقات منفی بیشتری می باشند</p>	<p>۳-۲</p>
<p>فشار تست برای شبکه آفشان اتوماتیک حداقل ۱۰ بار و حداکثر ۱٫۵ برابر فشار کاری سیستم به مدت حداقل یکساعت می باشد.</p>	<p>۴-۲</p>
<p>در بند ۲-۱ منظور از تمامی بنا کلیه فضاهای داخل ساختمان از قبیل آشپزخانه، اتاقهای خواب، هال و پذیرایی ها و راهرو می باشد و فضاهایی مانند توالی و حمام و انباری واحدهای مسکونی نیاز به نصب اسپرینکلر نمی باشد.</p>	<p>۵-۲</p>
<p>ساختمانها از نظر شدت آتش سوزی به سه دسته تقسیم می شوند. A- ساختمانهای کم خطر مانند منازل، مساجد، مدارس، موزه، دفاتر، رستوران، تالارها و هتلها B- ساختمان با خطر معمولی: مانند تجاریها و پارکینگ ها C- ساختمانهای با خطر زیاد: مانند انبارها و کارخانجاتی که در آنها مواد قابل اشتعال نگهداری و یا تولید میگردند.</p>	<p>۶-۲</p>
<p>منظور از طراحی شبکه بارنده خود کار آبی، سیستم اسپرینکلر نوع تر می باشد.</p>	<p>۷-۲</p>
<p>کلیه لوله های بکار رفته در سیستم آتش نشانی نوع اتوماتیک می بایست الزاماً از لوله های سیاه بدون درز بوده و برای انشعابات از اتصالات جوشی بدون درز استفاده شود.</p>	<p>۸-۲</p>
<p>نصب منبع ذخیره آب سیستم اطفاء حریق نوع اتوماتیک در پایین ترین طبقه ساختمان توصیه میگردد.</p>	<p>۹-۲</p>
<p>توصیه جهت حداقل ظرفیت منبع ذخیره آب، هد و دبی پمپ سیستم اطفاء حریق نوع اتوماتیک (در صورت استقرار در پایین ترین طبقه): ۱- ۷ تا ۱۰ طبقه: حجم منبع 6000 لیتر، ۷۰ متر هد پمپ، دبی پمپ 105gpm ۲- ۱۱ تا ۱۵ طبقه: حجم منبع 6000 لیتر، ۹۰ متر هد پمپ، دبی پمپ 105gpm ۳- ۱۵ تا ۲۰ طبقه: حجم منبع 8000 لیتر، ۱۱۰ متر هد پمپ، دبی پمپ 105gpm حجم منبع ذخیره سیستم آتش نشانی تر می تواند به حجم منبع ذخیره بارنده خود کار اضافه گردد و بصورت منبع مشترک در نظر گرفته شود. (پمپ سیستم تر و شبکه بارنده می بایست بصورت مجزا پیش بینی گردد)</p>	<p>۱۰-۲</p>
<p>در فضاهایی که احتمالی یخ زدگی آب داخل لوله و منابع ذخیره آب سیستم اطفاء حریق اتوماتیک وجود دارند می بایست مطابق مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان نسبت به عایق بندی سیستم و یا مطابق با نشریه ۱۱۲ از مواد ضد یخ در داخل منبع ذخیره آب پاش استفاده نمود و مسئولیت استفاده از ضد یخ بعهد</p>	<p>۱۱-۲</p>



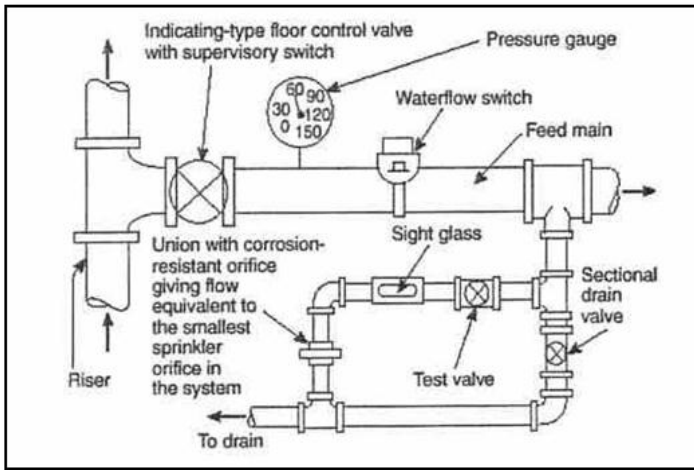
	مالک میباشد.																																								
<p>حداقل سایز لوله جهت اتصال خط اصلی یا فرعی به بارنده خودکار (اسپرینکلر) می بایست ۱" باشد .</p>	۱۲-۲																																								
<p>جهت سایز لوله های شبکه بارنده خودکار می بایست با توجه به نوع کاربری ساختمان و تعداد بارنده های خودکار از جدول ذیل استفاده نمود :</p> <table border="1" data-bbox="271 358 1204 884"> <thead> <tr> <th>سایز لوله</th> <th>ساختمانهای کم خطر (تعداد بارنده های خودکار)</th> <th>ساختمانهای با خطر معمولی (تعداد بارنده های خودکار)</th> <th>ساختمانهای با خطر زیاد (تعداد بارنده های خودکار)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1"</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1¼"</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1½"</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2"</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2½"</td> <td>40</td> <td>20</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>3"</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>4"</td> <td>به بالا 100</td> <td>100</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>5"</td> <td></td> <td>160</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>6"</td> <td></td> <td>250</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	سایز لوله	ساختمانهای کم خطر (تعداد بارنده های خودکار)	ساختمانهای با خطر معمولی (تعداد بارنده های خودکار)	ساختمانهای با خطر زیاد (تعداد بارنده های خودکار)	1"	2	2	1	1¼"	3	3	2	1½"	5	5	5	2"	10	10	8	2½"	40	20	15	3"	60	40	27	4"	به بالا 100	100	55	5"		160	90	6"		250	150	۱۳-۲
سایز لوله	ساختمانهای کم خطر (تعداد بارنده های خودکار)	ساختمانهای با خطر معمولی (تعداد بارنده های خودکار)	ساختمانهای با خطر زیاد (تعداد بارنده های خودکار)																																						
1"	2	2	1																																						
1¼"	3	3	2																																						
1½"	5	5	5																																						
2"	10	10	8																																						
2½"	40	20	15																																						
3"	60	40	27																																						
4"	به بالا 100	100	55																																						
5"		160	90																																						
6"		250	150																																						
<p>حداکثر فاصله اسپرینکلرها و حداکثر سطح تحت پوشش هر بارنده می بایست مطابق با جزئیات ذیل باشد :</p> <p>۱- در ساختمانهای کم خطر حداکثر فاصله بارنده ها ۴.۶ متر طول و حداکثر سطح تحت پوشش هر بارنده ۲۱ مترمربع.</p> <p>۲- در ساختمانهای با خطر معمولی فاصله بارنده ها ۴ متر طول و حداکثر سطح تحت پوشش هر بارنده ۱۲ مترمربع.</p> <p>۳- در ساختمانهای با خطر زیاد حداکثر فاصله بارنده ۳.۱ متر طول و حداکثر سطح تحت پوشش هر بارنده ۸,۲ مترمربع.</p> <p>۴- الزامات فاصله نصب اسپرینکلر از منابع حرارتی رعایت گردد.</p>	۱۴-۲																																								
<p>در ساختمانهایی که شبکه بارنده خودکار فقط جهت پارکینگ آنها الزام دارد می بایست حداقل فشار پمپ ۵۰ متر و دبی مربوطه ۱۰۵gpm و حداقل ظرفیت مخزن ۶۰۰۰ لیتر باشد .</p>	۱۵-۲																																								
<p>حداکثر فاصله مجاز هر بارنده از دیوار مجاور می بایست ۲ متر باشد .</p>	۱۶-۲																																								
<p>کلیه بارنده های مورد استفاده در ساختمانهای کم خطر و معمولی بر مبنای نوع پایین زن پیش بینی شده و می بایست با مایع درون حباب قرمز رنگ یا نارنجی و دمای تخریب حباب ۵۷-۶۸ درجه سانتیگراد باشند(در صورت استفاده از بارنده های دیواری و بالازن می بایست ضوابط مربوطه رعایت گردد)</p>	۱۷-۲																																								
																																									
<p>در صورت وجود فضای با کاربری خطر معمولی و کم خطر در یک بنا (مانند پارکینگ و مسکونی) ، می بایست رایزر هر کدام بصورت مستقل از روی کلکتور پمپ اجرا گردد.</p>	۱۸-۲																																								
<p>ملزومات طراحی سیستم اسپرینکلر:</p> <p>۱- این بخش شامل راهنمایی برای طراحی سیستم اسپرینکلر برای تمامی طراحی ها بجز ساختمان پر خطر می باشد.</p> <p>۲- سیستم اسپرینکلرها شامل پمپهای آب و مخازن آب مشترک یا اختصاصی ، رایزرهای تأمین آب ، شیرهای هشدار دهنده شیرهای کنترل کننده زون طبقه ، لوله کشیهای تغذیه کننده اصلی ، انشعابات و لوله کشیهای شاخه ای به همراه اسپرینکلرها می باشد .</p> <p>۳- یک شیر باید در پایین هر رایزر در مجاورت و قبل از شیر یک طرفه هشدار دهنده به منظور جدا کردن رایزر از سیستم جهت تعمیر و نگهداری نصب</p>	۱۹-۲																																								

<p>گردد.</p> <p>۴- در پایین و بالای هر رایزر اسپرینکلر باید فشارسنج نصب گردد و در پایین هر رایزر یک شیر یکطرفه هشدار دهنده و یک شیر جداکننده که مجهز به سیستم درین باشد نصب گردد.</p> <p>۵- شیرهای اطمینان فشار باید بر روی رایزر تر اسپرینکلر جهت جلوگیری از افزایش فشار بیش از ۱۲,۱ bar بعد از پمپ نصب گردد.</p> <p>۶- هر طبقه باید دارای یک مجموعه شیر کنترل زون شامل یک شیر با نشانگر باز و بسته ، فلوسوییچ ، فشارسنج ، شیر تست بازرسی و شیر درین باشد.</p> <p>۷- در صورتیکه اسپرینکلر روکار نصب گردد فاصله بین اسپرینکلر تا سطح زیرین کف طبقه بالا نباید از ۲۵ میلیمتر کمتر و از ۳۰۰ میلیمتر بیشتر باشد.</p> <p>۸- هیچ گونه مانعی مانند ستونها ، تیرها ، خرپاها ، لوله ها و داکت ها که در فاصله ۵۰۰ میلیمتر یا کمتر در زیر اسپرینکلر که میتواند سبب ممانعت در الگوی تخلیه آب شود نباید وجود داشته باشد.</p> <p>۹- حداقل فاصله بین بالای مواد یا وسایل انبار شده تا اسپرینکلر نباید از ۵۰۰ میلیمتر کمتر باشد.</p> <p>۱۰- اسپرینکلرهایی که زیر نورگیر یا تحت اشعه مستقیم خورشید قرار می گیرند باید از نوع اسپرینکلر با دمای متوسط ۷۹-۹۳ درجه سانتیگراد نصب گردند (حباب زرد یا سبز).</p> <p>۱۱- حداقل فاصله اسپرینکلر از منابع گرمایی از قبیل تجهیزات الکتریکی ، آبگرمکن یا کوره ، دریچه تهویه مطبوع نصب شده بر روی دیوار یا سقف ، داکتها و لوله های آبگرم عایق نشده نباید از یک متر کمتر باشد.</p>	

جزئیات نحوه قرارگیری اجزای شیر کنترل طبقه:

در ورودی به هر طبقه مطابق شکل زیر باید شیر کنترل طبقه به صورت روکار و یا در داخل فضای قابل دسترس نصب گردد. این تجهیزات باید طوری نصب شوند که فضای مناسبی در اطراف آنها برای تست و نگهداری وجود داشته باشد. هر شیر کنترل طبقه در سیستم اسپرینکلر باید شامل موارد ذیل باشد:

- ۱- شیر پروانه ای که وضعیت باز و بسته آن بر روی شیر نشان داده شده باشد. این شیر باید در بالادست فلوسوییچ قرار گرفته باشد.
- ۲- فلوسوییچ متناسب با سایز لوله باید بعد از شیر پروانه ای و قبل از اتصال اسپرینکلرها به سیستم نصب گردد.
- ۳- حداقل قطر سیستم تست و بازرسی و تخلیه آب که در پایین دست فلوسوییچ برابر ۲۵ میلیمتر است.
- ۴- یک دستگاه فشار سنج بین شیر پروانه ای و فلوسوییچ نصب میگردد.
- ۵- حداقل فاصله بین فلوسوییچ و شیر پروانه ای ۶۰۰ میلیمتر و فاصله حداقل بین فلوسوییچ با سیستم تست و تخلیه نیز ۶۰۰ میلیمتر می باشد.



داشته باشند. LPCB و یا FM و یا UL و یا VDS کلیه اسپرینکلرها باید گواهینامه استاندارد دارای اعتبار از

۲۰-۲

۲۱-۲

۳- ضوابط مربوط به خاموش کننده های دستی

کلیه خاموش کننده ها باید دارای آرم استاندارد ایران بوده و سازمان ملی استاندارد آن را تایید کرده باشد.	۱-۳
خاموش کننده ها باید دارای اطلاعاتی از قبیل نام و آدرس شرکت تولید کننده ، تلفن ، تاریخ ساخت ، نوع خاموش کننده ، نحوه استفاده و نگهداری از آن را بر روی بدنه بصورت مشخص و خوانا درج شده باشد.	۲-۳
کلیه خاموش کننده ها باید دارای کارت شارژ معتبر از شرکت های آتش نشانی و ایمنی باشند.	۳-۳
ارتفاع نصب کلیه خاموش کننده های دستی ۱۵۰ سانتی متر از سطح زمین تا قلاب می باشد.	۴-۳
نصب علائم خاموش کننده دستی بر اساس مبحث ۲۰ مقررات ملی ساختمان.	۵-۳
نصب حداقل یک خاموش کننده پودر و هوا ۶ کیلو گرمی در پاگرد هر طبقه در داخل جعبه F آتش نشانی.	۶-۳
نصب یک خاموش کننده پودر و هوا ۳ کیلو گرمی در آشپزخانه ها.	۷-۳

۸-۳	نصب یک دستگاه خاموش کننده دی اکسید کربن ۶ کیلو گرمی جنب کنتور و تابلوهای برق که در محدوده ای ایمن ، مناسب و قابل رویت نصب گردد.
۹-۳	نصب یک دستگاه خاموش کننده دی اکسید کربن ۴ کیلو گرمی مجاور درب موتورخانه آسانسور در خارج از محیط اتاقک .
۱۰-۳	نصب حداقل ۲ دستگاه خاموش کننده ۶ کیلو گرمی پودر و هوا در پارکینگ های با ظرفیت حداکثر ۶ خودرو.
۱۱-۳	در پارکینگهای با بیش از ۶ خودرو به ازای هر ۶ خودرو یک عدد کپسول ۶ کیلو گرمی پودر و هوا نصب گردد.

تذکر یک : مسولیت سرویس و نگهداری تمامی تجهیزات بکار رفته در دستور العمل فوق الذکر بر عهده مالک یا نماینده قانونی آن می باشد.

تذکر دو : با توجه به اینکه شهر یک پدیده زنده می باشد و در مقاطع مختلف زمانی مسائل و نیازهای خاص خود را دارد لذا جهت پاسخگویی به نیازهای جدید شهر، این دستورالعمل می تواند در هر زمان بازنگری گردد.