

Anexo V

Para Instituciones Educativas

Mantenimiento de Redes de Hidrantes contra Incendio

Las instalaciones fijas de incendio son uno de los medios de protección con que se cuenta para dar respuesta ante una situación de Emergencia, según lo establecido en la Ley 195.87, Decreto Reglamentario 351/76. Cap. 18. (sobre Protección contra incendios). Las mismas se encuentran especificadas de acuerdo según el riesgo propio de cada actividad y de las dimensiones propias de cada establecimiento en particular.

Este medio de extinción tiene como objetivo primario proteger la vida humana y en segundo lugar, los recursos materiales, ya que como resultado de un siniestro se traducirán en cuantiosas pérdidas económicas.

Por eso para aquellos establecimientos Educativos que poseen instalaciones fijas de incendio, es recomendable realizar mantenimiento e inspecciones periódicas; Para lograr el perfecto funcionamiento de la instalación en el momento que sea preciso utilizarla.

El mantenimiento de estos equipos podemos dividirlos en 2 etapas:

1) Las inspecciones

Podrán ser llevadas a cabo por personal propio del establecimiento educativo, como ser Directivos, Docentes, personal de Cooperadora, etc. Se recomienda que dicha inspección tenga una periodicidad de una vez por mes, se lleve un registro de la misma y en lo posible se asigne a un responsable del establecimiento con el fin de poder observar cualquier irregularidad en la instalación en función del trascurso del tiempo.

El objetivo de las inspecciones es determinar que todos los hidrantes estén en buenas condiciones de funcionamiento y sin accesorios faltantes, verificando que cada boca de impulsión se encuentre accesible y libre de suciedad.

En principio y a modo de guía, para aquellas personas que realicen las inspecciones se pasara a continuación a describirán las partes básicas componentes de una instalación fija contra incendio.

Gabinete:



Manga o manguera



Llaves de ajuste



Martillo



Válvulas



Boquilla o lanza:



Gabinete completo



La persona encargada de la realización de las inspecciones deberá observar los siguientes puntos que se detallan a continuación:

Gabinete. Que cada gabinete este completo conteniendo la lanza, manguera, llave de ajuste, vidrio protector y el precinto.

Válvula. La válvula tiene como misión ser la unión entre la boca de impulsión y la manguera, además de regular la presión y el caudal en cada uno de los hidrantes, por lo que es indispensable que en la inspecciones no se verifiquen signos de corrosión en sus uniones y llave de apertura y cierre.

Manguera. El mantenimiento de mangas es fundamental para el correcto desempeño de la instalación. Cada gabinete tendrá en su interior una manga. Se recomienda que se examinen las juntas de caucho para verificar su ajuste y deterioro, que no haya presencia de cortes, abrasión, quemaduras u otros deterioros; en cuyo caso dicho tramo

será retirado de servicio y sometido al ensayo hidráulico y en caso de ser necesario, será inutilizado. Para prevenir daños y deformaciones permanentes en el recubrimiento interno y externo se secura la manguera del gabinete, cuando se vuelva a colocar se arrollara en sentido contrario al anterior.

Todas las mangueras se inspeccionaran después de cada uso. Todo tramo que haya sido empleado en la extinción de un incendio se recomienda lavarlo con agua.

2) Pruebas y Ensayos

Se aclara que este tipo de pruebas y ensayos deberá ser llevado por personal capacitado Ej. (Bomberos). Se recomienda realizar una prueba de caudal en todos los hidrantes por lo que se comprobara que abran fácilmente y actúen correctamente y se determinaran el abastecimiento de agua que pueden suministrar.

Se abrirá totalmente cada hidrante, se dejara fluir el agua por al menos 10 segundos y se lo cerrara verificando que no existan fugas.

Ensayo de presión

Marcado del deslizamiento de las uniones y control de estanquidad: Luego de llenar la manga, se hará una marca en cada uno de los extremos, en la parte posterior de la unión, para determinar si la misma se desliza durante el ensayo. Se controlarán todas las uniones para verificar si gotean, debiéndose tensar con una llave tuerca cuando sea necesario.

Observación visual: Durante el ensayo se deberá recorrer la línea observando si hay pérdidas. Nunca se deberá estar ubicado frente del extremo libre de una manga bajo presión, ni tampoco pasar por ella. La persona encargada de la inspección se mantendrá siempre a por lo menos 5 metros del tramo.

Escurrido: Luego de 5 min. se reduce lentamente la presión. Se cierra la válvula de descarga de la bomba y se abre la válvula de la tapa o de la lanza.

Evaluación: Se observan las marcas ubicadas detrás de uniones de la manga. Si a simple vista se observa que la unión se va desplazado durante el ensayo, se sacará esta unión de la manga y el tramo se rotula y enviará para que se coloquen uniones nuevamente. Se examinarán todas las uniones cuando las mangas estén desconectadas debiéndose remplazar todas aquellas uniones defectuosas o juntas que goteen.

Todos los tramos que estallen o que goteen se deberán rotular, sacar del servicio y enviar para su reparación o cambio.

Mantenimiento de bombas contra incendio

Dado que este ensayo es riesgoso, debe ser llevado a cabo por personal entrenado y capacitado. Ej (Bomberos). Se realiza una prueba anual del equipo con condiciones de flujo: mínimo nominal y máximo, para controlar la cantidad de agua descargada. Se verificara los siguientes puntos:

Descarga de la bomba vía flujo por mangueras, la medición de la presión de succión y de

descarga, junto con la medición del flujo por cada boquilla dará el caudal total de descarga de la bomba.

Para la bomba:

- Se registrara la lectura de presión de succión y de descarga.
- Se controlarán ruidos y vibraciones inusuales.
- Se registrará la presión de arranque de la bomba.

Para el motor eléctrico:

- Registrar el tiempo que tarda en alcanzar la velocidad nominal.
- Si es arranque (estrella-triángulo) tiempo registrado para dicha operación.

Las observaciones visuales, mediciones y ajustes se realizarán durante la marcha del equipo de bombeo en la prueba anual para cada punto de verificación de caudal y presión.

A boca cerrada (no flujo)

- Controlar la descarga de la válvula de alivio de circulación
- Controlar la operación correcta de la válvula de alivio de presión (si está instalada)
- Continuar la prueba por media hora

Para condición de flujo:

- Registrar el voltaje y corriente de cada motor
- Registrar la velocidad de la bomba
- Simultáneamente la presión de succión y de descarga, junto con el caudal.
- Observar la operación de cualquier indicador de alarma o anomalía visible.

Resultados de las pruebas y evaluación:

Llevar un registro mensual de las inspecciones. La interpretación de los datos de las pruebas será la base para determinar la adecuabilidad de los equipos. Esta interpretación será realizada por personal capacitado en la materia.

Son aceptables lecturas de tensión, no de corriente, de +-5% de los valores nominales, que figuran en placa.