Expte. 71.465/74.-

DEL
DOC... MUNICIPAL
Nº 14.848
Fecha 30-8-74

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Buenos Aires, 15 de julio de 1974.-

ORDENANZA Nº 29.435

Artículo 1º.- Incorpórase al Capítulo 8.11 "De las instalaciones térmicas" del Código de la Edificación, el siguiente texto legal:

8.11.3.0 Instalaciones de vapor de agua de alta presión

8.11.3.1 Alcance de la reglamentación de instalaciones de vapor de agua de alta presión

Las disposiciones contenidas en "Instalaciones de vapor de agua de alta presión", son aplicables a las instalaciones destinadas a producir, transportar y utilizar vapor de agua, cuando la presión de trabajo en el generador supere los 300 g/cm2. Se ocuparán de los distintos componentes de este tipo de instalación a saber: generador de vapor y sus accesorios; tuberías de conducción de vapor y artefactos que reciben y utilizan el vapor.

8.11.3.2 Generadores de vapor de agua

Son los dispositivos donde se transforma agua en vapor a expensas del calor producido en un proceso de combustión.

8.11.3.3 Clasificación de los generadores de vapor de agua

A los efectos del presente reglamento, los generadores de vapor de agua se clasificarán en tres (3) categorías, teniendo en cuenta la fórmula adimensional:

$$(p + 1)\ v$$

donde p expresado en Kg./cm2 es la presión de trabajo y v expresado en m3, el volumen total de la caldera.
Son de primera categoría aquellos generadores para los cua

./.

./.

les el producto citado es mayor que dieciocho (18).
Son de segunda categoría aquellos generadores para los cuales el producto es mayor que doce (12) y menor o igual que dieciocho (18).
Son de tercera categoría aquellos generadores para los cuales el producto es menor o igual que doce (12).

8.11.3.4 Ubicación de los generadores de vapor de agua de primera categoría

Los generadores de vapor de agua humotubulares de primera categoría deberán ubicarse a una distancia mínima de tres (3) metros de la Línea Municipal y de los ejes divisorios entre predio; salvo en la dirección del eje longitudinal de la caldera, en la cual la distancia deberá ser de por lo menos diez (10) metros.
Cuando por razones de dimensiones u otra circunstancia especial el generador no sea instalado en las condiciones expresadas, deberá construirse entre el mismo y el muro de cuyo eje se encuentra a menor distancia que la fijada; un paramento de defensa.
Este paramento de defensa con su correspondiente fundación, se construirá de hormigón con doble armadura o de sólida mampostería de cuarenta y cinco (45) cm. o un (1) m. respectivamente de espesor; independientemente del muro y de las paredes de la caldera, de las cuales estará separada sesenta (60) cm. como mínimo.
Su altura excederá en un metro (1) m. la parte más elevada del cuerpo de la caldera, y su largo será por lo menos el de la dimensión de la misma paralela al muro, aumentada en un metro (1) m. hacia ambos lados.
Los valores dados serán para el caso que el muro de protección esté a no más de tres (3) m. del generador; en caso contrario, el excedente en alto y largo con respecto a las dimensiones de la caldera, se aumentará al doble.
Las dimensiones entre el generador y el eje separativo o Línea Municipal medida en la dirección del eje del artefacto, no podrá ser inferior a tres (3) m. aún cuando se haya construído el muro de protección.
La distancia entre los generadores de Vapor de agua acuotubulares de primera categoría y el eje separativo entre -

predios o Línea Municipal deberá ser de por lo menos tres (3) metros; pudiéndose en caso de que no se cumpla dicha condición ejecutar muros de protección en forma similar a lo indicado para los humotubulares.
El local destinado a calderas de primera categoría, sean estas humotubulares o acuotubulares, deberá encontrarse separado de los demás talleres, por un medio ejecutado con material incombustible; no tener por encima ni por debajo, locales destinados a viviendas o talleres; debiendo ser cubierto por un techo liviano que no tenga ligaduras con las de los restantes locales de trabajo ni con los edificios contiguos, descansando sobre una armadura independiente.

8.11.3.5 Ubicación de los generadores de Vapor de agua de segunda categoría

Los generadores de vapor de agua humotubulares de segunda categoría deberán ubicarse a una distancia mínima de un metro cincuenta cm. (1,50) de la Línea Municipal y ejes separativos entre predios, salvo en la dirección del eje longitudinal de la caldera, en la cual la distancia deberá ser de por lo menos cinco (5) m.
Cuando por razones de dimensiones u otra circunstancia especial, el generador no sea instalado en las condiciones expresadas, deberá construirse entre el mismo y el muro de cuyo eje se encuentra a menor distancia que la fijada, un paramento de defensa, de características constructivas, dimensiones y ubicación iguales a las indicadas en el artículo anterior "Ubicación de los generadores de Vapor de primera categoría".
La distancia entre el generador y el eje separativo o Línea Municipal, medido en la dirección del eje del artefacto, no podrá ser inferior a dos (2) m., aún cuando se haya construído el muro de protección.
La distancia entre los generadores de Vapor de agua acuotubulares de segunda categoría y el eje separativo entre predios o Línea Municipal deberá ser de un metro cincuenta cm. (1,50 m.) como mínimo.

./.

El local destinado a calderas de segunda categoría sean estas humotubulares o acuotubulares, deberá encontrarse separados de los demás talleres por un medio ejecutado con material incombustible; no debiendo tener por encima ni por debajo locales destinados a viviendas.

8.11.3.6 Ubicación de generadores de Vapor de agua de tercera categoría

Los generadores de vapor de agua de tercera categoría, sean estos humotubulares o acuotubulares, deberá ubicarse a una distancia mínima de un (1) metro de la Línea Municipal o ejes separativos entre predios.
El local destinado a calderas de terceras categorías deberá encontrarse separado de los demás talleres por un medio ejecutado con un material incombustible.

8.11.3.7 Ubicación de generadores de Vapor de agua de tercera categoría de menos de cinco (5) m2. de superficie de calefacción.

Los generadores de estas categorías quedan eximidos del cumplimiento del artículo anterior.
Podrán instalarse en cualquier taller debiendo encontrarse como mínimo cincuenta (50) cm. de la Línea Municipal o eje separativo entre predios.

8.11.3.8. Locales para generadores de Vapor de agua de alta presión

Los locales para generadores de Vapor de agua deberán cumplir además de las condiciones fijadas de acuerdo a su categoría, el Art. 4.8.4.3 "Locales para calderas, incineradores y otros dispositivos térmicos" en sus incisos a), c), d) y e), debiendo encontrarse asimismo convenientemente iluminados.

8.11.3.9 Antigüedad de los generadores de Vapor de agua que se instalen, reinstalen o usen.

La antigüedad de los generadores de Vapor de agua que se instalen, reinstalen o usen no podrá ser mayor de treinta

(30) años corridos, contados a partir de la fecha de fabricación, hayan sido o no utilizados en ese interín.
Para los generadores de vapor de agua ya instalados a la fecha de entrada en vigencia de esta Reglamentación, la antigüedad se contará a partir de la fecha de habilitación de los mismos.

8.11.3.10 Presión de trabajo

Es prohibido hacer funcionar un generador de vapor a una presión superior al grado determinado en el permiso de habilitación.

8.11.3.11 Materiales

La calidad y dimensiones del material empleado en la construcción de los generadores, será la indicada para el uso a que se los destina, debiendo justificarse el empleo de los mismos por medio de una memoria de dimensionamiento y cálculo con indicación de las fórmulas empleadas y las normas a las cuales las mismas se ajustan.

8.11.3.12 Aislación térmica

Las calderas podrán ser revestidas a fin de impedir la pérdida lógica de calor, debiendo utilizarse para tal fin un material aislante liviano.

8.11.3.13 Accesorios

a) Válvulas de Seguridad:
Cada generador deberá estar provisto de dos (2) válvulas de seguridad, una por lo menos de las cuales será de tipo a resorte, colocadas directamente sobre la cámara de vapor y reguladas de modo que permitan su escape, cuando la presión supere a la fijada como máxima de trabajo. La sección libre de cada válvula deberá ser tal que permita el cumplimiento de las condiciones indicadas en el párrafo anterior. Serán construídas de forma tal que permitan ser fácilmente precintadas, lo que estará a cargo del personal de inspec-

./.

ción. Una de las válvulas lo será para que funcione a una presión igual a la máxima de trabajo, y la otra a una presión igual a la máxima de trabajo más un 10%. Los recalentadores de agua para la alimentación de los generadores estarán provistos de una válvula de seguridad, cuando posean aparatos de cierre, que permitan interceptar su comunicación con la caldera. Dicha válvula se precintará también a la máxima presión de trabajo del artefacto.
En todos los casos se tomarán los recaudos necesarios, para que el vapor no pueda causar accidentes al personal o a terceros.

b) Manómetro:
Cada generador de vapor debe estar provisto de un manómetro colocado a la vista del foguista, instrumento sobre el cual estará indicado con un signo fácilmente visible, la presión máxima efectiva de trabajo.
La unión directa entre la caldera y el manómetro tendrá una derivación con su correspondiente robinete y terminará con una brida de cuatro (4) cm. de diámetro y cinco (5) mm. de espesor (talón francés) para la colocación de un manómetro de control.

c) Nivel de agua:
Cada generador deberá estar provisto de dos (2) aparatos indicadores de nivel de agua en comunicación directa con el interior, de funcionamiento independiente el uno del otro y colocados a la vista del foguista.
Uno de estos indicadores deberá ser un tubo de vidrio dispuesto de modo que pueda limpiarse fácilmente o cambiarse y tenga la protección necesaria que sin impedir la vista del agua, evite la proyección de los trozos divididos en caso de rotura.
Los indicadores de nivel llevarán grabada una señal bien visible que indique el nivel mínimo de agua que contendrá la caldera, que deberá estar como mínimo ocho (8) cm. sobre el punto más elevado de calefacción, que se indicará también sobre el generador por una línea claramente visible. Los generadores de menos de cinco (5) m2. de superficie de calefacción, podrán funcionar con un solo indicador de nivel que será del tipo de tubo de vidrio.

d) Alimentadores:
Todo generador, con excepción de aquellos cuya superficie de calefacción no supere los cinco (5) m2. (de superficie -

./.

de calefacción), tendrán como mínimo dos (2) aparatos de alimentación de funcionamiento independiente; cada uno suficiente para proveer con exceso el agua necesaria.
Uno de estos aparatos deberá ser indefectiblemente una bomba de alimentación.
Los caños de comunicación de estos aparatos con el generador pueden unirse en uno solo, debiendo colocarse una válvula de retención en la parte de unión del tubo con la caldera. Entre esta válvula y cada uno de los aparatos de alimentación se colocará una llave grifo para reconocer la marcha de los mismos.
En los generadores de hasta 5 m2. de superficie de calefacción, se admitirá un solo sistema de alimentación que deberá reunir las condiciones indicadas en el presente inciso.
e) Válvula de vapor:
Cada generador estará provisto de su válvula de vapor, y en caso que diversos generadores alimenten un mismo conducto, cada uno se deberá poder independizar por medio de dispositivos de cierre hermético.

8.11.3.14 Ensayos de resistencias

Previo a la puesta en marcha del generador de vapor, se efectuará un ensayo de resistencia del mismo, en presencia del personal de inspección de la especialidad y de acuerdo a las siguientes prescripciones:.

a) Se someterá el generador a una prueba hidráulica de presión, para la cual se lo llenará totalmente de agua, previo cierre hermético de sus aberturas, grifos, etc.
b) El artefacto se encontrará libre de revestimiento.
c) La presión a la que se deberá llegar será la siguiente:

1) El doble de la presión de trabajo, cuando ésta no supere los seis (6) Kgs./cm2.
2) La presión de trabajo más seis (6) Kgs./cm2. cuando ésta sea mayor que (6) seis Kgs./cm2. y no sobrepase los doce (12) Kgs./cm2.
3) Una vez y media (1,5) la presión de trabajo, cuando ésta sobrepase los doce (12) Kgs./cm2.

d) La duración de la prueba será la requerida para practi-

./.

car en todo el generador un exámen prolijo, no debiendo notarse pérdidas de agua ni deformaciones permanentes en las chapas. La presencia de anormalidades como las citadas, será condición suficiente para denegar el permiso.
e) La empresa instaladora o el instalador actuante serán los responsables en la provisión del personal y de los elementos necesarios para la realización de las pruebas.
Independientemente de este ensayo se practicará una inspección ocular del tipo indicado en el Art. 8.11.3.15 Inspecciones periódicas.

8.11.3.15 Inspecciones periódicas

Todo generador de vapor de agua de alta presión, deberá ser sometido anualmente a una inspección municipal.
Cuando el resultado de la inspección fuese satisfactorio, la Dirección General de Fiscalización Obras de Terceros a través de la División Inspecciones Térmicas e Inflamables del Departamento Fiscalización de Instalaciones de la Dirección de Obras Particulares, extenderá el respectivo permiso de un (1) año de validez, debiendo gestionar los propietarios de la instalación la renovación del mismo ante la citada repartición, con antelación a su vencimiento.
La inspección anual comprenderá una revisación completa, tanto interna (del lado del agua o vapor) como externa (del lado de los gases de combustión).
El exámen no deberá acusar la formación de incrustaciones, corrosión, picadura, grietas, reducción de espesores o debilitamiento en el material.:
Asimismo se verificará el estado de conservación de los accesorios, conexiones de vapor y agua y en general la persistencia de las condiciones existentes en el momento de la habilitación.
La caldera deberá ser presentada, abierta y fría.
El personal de inspección se encuentra facultado para solicitar la realización de una prueba hidráulica en las condiciones que fija el Art. 8.11.3.14 "Ensayos de resistencia", cuando ofreciese dudas el resultado del exámen ocular.
Dicha prueba se realizará en todos los casos después de los diez (10) y veinte (20) años de la fecha de habilitación, como asimismo cuando el generador se haya encontrado fuera de servicio por un lapso mayor de un (1) año.

En todos estos casos el propietario de la instalación deberá proveer los elementos y personal para la realización de las pruebas.
El resultado no satisfactorio del exámen anual, podrá ser causal, según los casos, de la no renovación del permiso; la disminución de la presión máxima de trabajo o la concesión de un permiso por un período menor de un (1) año.

8.11.3.16 Tuberías de conducción de vapor

Las tuberías destinadas a transportar el vapor producido en el generador, deberán ubicarse alejadas de los lugares de trabajo, salvo en los tramos de acceso a las máquinas que alimentan.
No deberán acusar escapes de vapor a través de las juntas.

8.11.3.17 Artefactos que reciben y utilizan vapor

a) Todos los artefactos que reciben y utilizan vapor deberán ubicarse a una distancia mínima de cincuenta (50) cm. de la Línea Municipal y eje separativo entre predios.
Se construirán de forma tal de no producir derrames o escapes que puedan causar daños al personal o a las cosas.
b) Los recipientes de forma diversa de una capacidad de más de cincuenta (50) litros que reciben vapor de agua proveniente de los generadores, con excepción de aquellos en los que mediante disposiciones materiales eficaces se impide sobrepasar de trescientos (300) g/cm2. la presión efectiva del vapor; cumplirán las siguientes condiciones:

1) Contarán con un manómetro con escala graduada, conectado directamente con el recinto sometido a presión, debiendo indicarse con una marca visible la presión máxima de trabajo.

2) Deberán poseer por lo menos una (1) válvula de seguridad, comunicada directamente con el recinto sometido a presión.

3) En la tubería de alimentación de vapor al recipiente a presión, se intercalará una llave de cierre hermé

./.

tico próxima al recipiente. Cuando la instalación cuente con más de un recipiente sometido a presión, cada uno llevará una llave de cierre hermético.

4) Cumplirán con las condiciones de presión, trabajo, ensayos de resistencia e inspecciones periódicas fijadas para los generadores de vapor de agua de alta presión.

c) El vapor residual eliminado por las máquinas, no podrá ser arrojado directamente a la vía pública, lugar de trabajo ni causar molestias a terceros.

8.11.3.18 Transmisión de calor

Sin perjuicio de las condiciones de ubicación fijadas en cada caso, los distintos componentes de una instalación de vapor de alta presión cumplirán el Artículo 4.10.3.1. Instalaciones que transmiten calor o frío.

8.11.3.19 Siniestros

En caso de explosión, los propietarios darán cuenta inmediatamente a la Dirección General de Fiscalización Obras de Terceros, no debiéndose recomponer las construcciones deterioradas, ni tocar los fragmentos de la caldera y/o máquinas afectadas, hasta que haya sido efectuado el reconocimiento correspondiente por parte del personal técnico destacado a tal fin.

8.11.3.20 Foguistas

Todo generador de vapor de agua de alta presión deberá ser puesto y mantenido en funcionamiento por personas que posean matrícula expedida por la Dirección General de Fiscalización Obras de Terceros, de la categoría y con los alcances que fija el Decreto "Reglamento para la concesión de matrícula de foguista".

8.11.3.21 Documentación necesaria para tramitar permisos de instalaciones de vapor de alta presión.

./.

Serán los indicados en el Artículo 2.1.2.3; Documentos necesarios para tramitar permisos de instalaciones mecánicas, eléctricas, térmicas y de inflamables.

Los planos que se presentan indicarán:
a) Plantas del edificio con ubicación del generador, tuberías de conducción y máquinas que reciben y utilizan el vapor.
b) Corte del local de calderas.
c) Planos de detalles del generador de vapor.
d) Datos técnicos principales, marca y fecha de fabricación del generador de vapor.
e) Dimensionamiento y cálculo de los materiales del generador con indicación de fórmulas empleadas y normas a las cuales las mismas se ajustan.
Los planos se adecuarán al Art. 2.1.2.9 "Pormenores técnicos imprescindibles para planos de edificación, apertura de vía pública, mensuras, modificaciones parcelarias y permiso de uso", con excepción de la escala en que será ejecutado el de detalles de la caldera, para el que se utilizará 1:10

A la documentación citada se deberá agregar el certificado de fabricación expedido por el fabricante, quien deberá encontrarse registrado en la Municipalidad.
En dicho certificado constará:

a) Nombre y domicilio del fabricante
b) Modelo, serie y número de fabricación
c) Datos técnicos principales del artefacto que se identifica
d) Fecha de fabricación.

Cuando se trate de la instalación de generadores ya utilizados, el certificado de fabricación deberá ir acompañado del historial de la caldera, donde conste lugar o establecimiento y tiempo que fue utilizado. Esta constancia deberá encontrarse certificada por la autoridad de control correspondiente, cuando el lugar anterior de uso no fuese la Ciudad de Buenos Aires.
Cuando se trate de generadores importados, el certificado de fabricación deberá estar convalidado por la Dirección de Aduanas.

./.

./.

8.11.3.22 Registro de Fabricantes

A los fines previstos en el artículo anterior, se crea un Registro de Fabricantes de Generadores de Vapor de Agua, en el cual deberán inscribirse todos aquellos que provean estos artefactos a establecimientos de la Capital Federal.
Este Registro de Fabricantes cuya confección y control estará a cargo de la Dirección General de Fiscalización Obras de Terceros a través de la División Inspecciones Térmicas e Inflamables del Departamento Fiscalización de Instalaciones de la Dirección de Obras Particulares, contendrá los siguientes datos:

a) Nombre de la razón social
b) Domicilio legal dentro del ámbito del municipio
c) Lugar de fabricación.

Cada una de estas empresas deberá llevar a su vez un libro-registro donde se asiente correlativamente, fecha de fabricación, características técnicas y destinatario de los generadores por ellas ejecutados.

8.11.3.23 Grabado sobre el cuerpo de la caldera

Los datos que figuran en el certificado de fabricación, deberán ser grabados en forma indeleble y en lugar visible, sobre el cuerpo de la caldera.

8.11.3.24 Excepciones

Quedan eximidas de solicitar permiso de habilitación e inspección anual, como del cumplimiento del artículo 8.11.3.22 Registro de Fabricantes, aquellas instalaciones de vapor de alta presión, en las cuales el generador pueda contener un volumen no superior a veinticinco (25) litros. No obstante deberán ajustarse a los restantes artículos de esta reglamentación.

8.11.3.25 Instalaciones de vapor con presión máxima de trabajo en el generador no superior a 300/g/cm2. e instalaciones con caldera de agua caliente

Expte. 71.465/74.-

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

./.

Las instalaciones de vapor con presión máxima de trabajo en el generador no superior a 300/g/cm2 y las que utilicen calderas de agua caliente, se encuentran sujetas a habilitación municipal.
Su ejecución y funcionamiento se ajustarán al reglamento que sobre el particular se dicte oportunamente.

Art. 2º.- Concédese a los establecimientos que poseen en la actualidad, instalados, en funcionamiento o no, generadores de vapor de agua, en contravención al artículo 8.11.3.9 Antigüedad de los generadores de vapor de agua que se instalen, reinstalen o usen, incluídos en el artículo 1º de la presente Ordenanza, un único plazo de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de su entrada en vigencia, para su retiro.

Art. 3º.- Derógase la Ordenanza Nº 2.303 del 30-XI-1927 C.D. 725 del Digesto Municipal; el Decreto del 29-IV-1929 C.D. 725 del Digesto Municipal y toda disposición que se oponga a la presente.

Art. 4º.- La presente Ordenanza comenzará a regir a partir de los noventa (90) días de su publicación.

Art. 5º.- Comuníquese, etc.

MARIANO MARTIN
Emerio Tenreyro Anaya

Buenos Aires, 16 AGO 1974

Promúlgase la Ordenanza nº 29.435.- Dése al Registro Municipal; publíquese en el Boletín Municipal; acúsese recibo y para su conocimiento y demás fines, remítase a la Dirección General de Fiscalización Obras de Terceros.-

nh/bc.