

ESPECIFICACIONES ACONDICIONAMIENTO ACUSTICO

Acondicionamiento AcústicoArq. Gonzalo Fernández.

SUMARIO

Sección 01.GENERALIDADES

Sección 02. DEFINICIONES – NORMALIZACIONES – REGLAMENTACIONES

02.1 NIVELES SONOROS MÁXIMOS ADMISIBLES SEGÚN ACTIVIDAD

02.2 AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO: R

02.3 COEFICIENTE DE ABSORCIÓN: 'As

02.4 TIEMPO DE REVERBERACIÓN: TR

Sección 03. DESCRIPCIÓN DE DISPOSITIVOS

03.1 CERRAMIENTOS OPACOS VERTICALES (MUROS)

SECCIÓN 01.GENERALIDADES

Introducción

Los criterios acústicos y las prestaciones de equipos y materiales así como las condiciones impuestas en los documentos acústicos constituyen obligaciones de resultados y medios.

En caso de contradicción con otras piezas y elementos descriptivos de los contratos relativos a cuestiones acústicas, el presente documento primará.

Todas las prestaciones descritas o deducidas por los documentos acústicos deberán incluirse en los precios de las empresas aun cuando no estén específicamente detallados en los documentos relativos a los pedidos de precios.

La empresa contratista deberá contar con un técnico especialista en la materia para asesorarse. El CV de dicho técnico deberá presentarse conjuntamente con la oferta objeto de la presente licitación y deberá estar avalado por la supervisión obra de Arquitectura.

Modificaciones, variantes

Toda modificación de los materiales indicados así como el empleo de materiales que no hubieran sido objeto de un ensayo acústico que avale sus prestaciones acústicas, queda subordinada a la aprobación escrita previa del técnico acústico de la supervisión de obra.

Cálculos y ensayos

La supervisión de obra podrá exigir los cálculos o ensayos acústicos que justifiquen los valores especificados en el proyecto o por el proveedor, por ejemplo respecto a los niveles de ruido emitidos por los equipos de acondicionamiento térmico, el aislamiento de las puertas o el coeficiente de absorción de los revestimientos. En ningún caso extractos de documentaciones comerciales podrán sustituir los cálculos o las actas de ensayos.

Vibraciones, transmisiones por vía sólida

Las bases de las máquinas y equipos, con sus motores serán montados sobre elementos elásticos. Se recomienda la utilización de equipos que son suministrados con un montaje aislante de origen. La atenuación mínima de las vibraciones deberá ser del 95%.

Recepción final de los trabajos

Las exigencias acústicas como han sido explícitas en el presente documento constituyen obligaciones de resultados. Esto significa que la supervisión de obra realizará ensayos acústicos para verificar el cumplimiento de las exigencias de la presente memoria. La empresa contratista asumirá los cargos de estas mediciones.

En caso de no cumplimiento de las exigencias acústicas fijadas en la recepción de los trabajos, el o los empresarios responsables deberán asegurar a su costo la puesta en conformidad acústica de los trabajos implicados directa o indirectamente. Además de estos trabajos de corrección, las empresas se harán cargo de las mediciones acústicas complementarias ocasionadas.

SECCIÓN 02. DEFINICIONES – NORMALIZACIONES – REGLAMENTACIONES

02.1 Niveles sonoros máximos admisibles según actividad

Se fijarán los límites de ruido según la actividad cualquiera sea la fuente: ruidos de ventilación, equipos eléctricos (incluidos los aparatos de iluminación) y los ruidos exteriores. En suma, de una manera general, todos los ruidos que no puedan ser controlados por los usuarios de los locales implicados.

Para comparar y valorar globalmente distintos sonidos y para fijar los requerimientos de orden acústico, se utilizarán los siguientes procedimientos:

- a) Comparar el espectro del ruido (gráfica de los niveles correspondientes a las distintas bandas de frecuencia) con las curvas de referencia NC o NR. Los requerimientos se fijarán estableciendo la curva que no debe sobrepasarse, lo que dependerá del uso del local.
- b) Determinar el nivel global ponderado según la curva A (L_A o L en dBA) y valorarlo por comparación con valores establecidos como deseables o admisibles.

02.2 Aislamiento al ruido aéreo: r

Para valorar el desempeño aislante de un material o elemento constructivo ante ruidos aéreos, se utilizará el Índice de Reducción Sonora R , expresado en dB, definido en la norma UNE EN ISO 140-3:1995.

Como indicador global del comportamiento aislante se emplea el valor R_w definido en la norma UNE EN ISO 717-1.

Las actas de ensayo solicitadas deberán estar avaladas por laboratorios que cumplan con los requisitos establecidos en las normas: UNE EN ISO 140-1:1998 y UNE EN ISO 140-1:1998/A1:2005.

Las actas de ensayo solicitadas deberán expresarse según la norma UNE EN ISO 140-3. ANEXO G

Los procedimientos de medición serán los indicados en las normas: UNE EN ISO 140-3:1995 y UNE EN ISO 140-3:1995/A1:2005

El procedimiento de determinación de R_w será el indicado en la norma ISO 717-1

02.3 Coeficiente de absorción: α_s

Para valorar el desempeño absorbente de un dispositivo constructivo se utilizará el coeficiente de absorción (α_s) expresado en sabines/m² o en Sabines/unidad. Como indicador global del desempeño absorbente se empleará el NRC. Las actas de ensayo solicitadas serán

según los procedimientos de medición y determinación de NRC indicados en la norma: UNE EN ISO 354:2003

02.4 Tiempo de reverberación: TR

Este parámetro establece el tiempo de extinción del sonido una vez que la fuente cese su emisión.

Las mediciones de recepción del auditorio se harán conforme a la norma UNE EN ISO 3382:2001

SECCIÓN 03. Descripción de dispositivos constructivos con exigencias acústicas

03.1 Cerramientos opacos verticales (muros)

Tabique separativo entre aulas

Se construirá el tabique desde el nivel de piso terminado al nivel de fondo de losa.

No podrán embutirse tableros de la instalación eléctrica. Las cajas no podrán estar enfrentadas, la separación entre las mismas deberá ser por lo menos 1 m.

Los pases o atravesamientos se sellarán con espuma de poliuretano proyectado.

LÁMINAS: Lámina 1: doble placa de roca de yeso, espesor 12,5 mm., cada una, colocadas con juntas desfasadas. Lámina 2: doble placa de roca de yeso, espesor 12,5 mm., cada una, colocadas con juntas desfasadas.

Estructura: Montantes de chapa galvanizada de 100 mm, separados 600 mm. Soleras compatibles con los montantes especificados.

Cámara: Ancho constante 100 mm.

Relleno: Doble capa de paneles rígidos de lana de vidrio, densidad 35 k/m espesor de cada uno 50 mm. Espesor total del relleno: 100 mm.

Sellado perimetral y contra aberturas: Las juntas perimetrales del tabique y contra los marcos de las aberturas se obturarán con un sellador que mantenga su resiliencia y no endurezca. El sellador deberá cumplir las especificaciones de la norma ASTM E90-85. Se respetarán todas las indicaciones de los fabricantes en cuanto a dimensiones de juntas, tiempos de fraguado etc.

Sellado entre placas: Se taparán primeramente con una cinta de papel que luego se recubrirá con un compuesto que se suministra premezclado o en polvo para preparar en obra.