

ESTUDIO ACÚSTICO.

OBJETO DEL ESTUDIO.

El objeto del presente estudio es el de prevenir, vigilar y corregir las situaciones de contaminación acústica por ruidos y vibraciones procedentes de la actividad que a continuación se detalla para proteger la salud de los ciudadanos y ciudadanas, el derecho a su intimidad y mejorar la calidad del Medio Ambiente, así como justificar el Art. 40 Y 41 de La Ordenanza Municipal de Protección contra la Contaminación Acústica del Ayuntamiento de Valencia.

Datos del edificio:

- Uso: Docente (centro de día)
- Superficie útil: 495 m²
- Número total de plantas: Baja + 1

EMPLAZAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO.

El establecimiento objeto del presente estudio se encuentra ubicado en el siguiente emplazamiento:

- Nombre: Centro de día para jóvenes en el Barrio del Cabanyal.
- Calle: d'Escalante, 187.
- Población: Valencia.
- Provincia: Valencia.

DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO.

Este Proyecto se inscribe dentro de las actuaciones encaminadas a la construcción de un Centro de Día para jóvenes en el barrio del Cabañal en Valencia. Y está compuesto esencialmente de 6 Aulas, 4 despachos, Sala de Reuniones, Sala Multiusos, Aseos, zonas de servicios.

TIPO DE ACTIVIDAD.

Centro de día para jóvenes. Asimilable a uso docente según el CTE-DB-SI.

HORARIO DE FUNCIONAMIENTO.

El horario será el similar a un centro de estudios de 8.00 a 21.00 h.

DESCRIPCIÓN DE LOS LOCALES.

Para el correcto funcionamiento de la actividad el edificio se compone de un total de 6 aulas de diferentes disciplinas. En la planta baja se encuentran las aulas que contendrán los talleres de hostelería y el taller de informática. En planta primera del edificio se encuentran los talleres de apoyo, soldadura y el taller de carpintería. Los locales que pueden presentar a priori problemas acústicos son el taller de hostelería, de soldadura y de carpintería. Así como la maquinaria exterior de climatización y ventilación.

VIVIENDAS COLINDANTES.

El edificio que contendrá el centro de día es de tipología entre medianeras, colindando con edificaciones existentes en los extremos norte y oeste de la parcela. El resto de fachadas del edificio recaen a viales públicos al situarse el inmueble en un chaflán (C/ d'Escalante y C/ Dr. Llorenç de la Flor). Todos los inmuebles medianeros son edificios de viviendas.

FOCOS DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.

Según las indicaciones del Servicio de Bienestar Social e integración del Ayuntamiento de Valencia, los focos de emisión acústica son para cada uno de los talleres los siguientes:

| Local | Fuente sonora | nº de fuentes |
|-----------------------|---------------------|---------------|
| Taller de carpintería | Taladro de banco | 1 |
| | Lijadora de banda | 1 |
| | Sierra de vaivén | 1 |
| | Taladro | 1 |
| | Grapadora eléctrica | 1 |

| Local | Fuente sonora | nº de fuentes |
|---------------------|------------------|---------------|
| Taller de soldadura | Taladro de banco | 1 |
| | Radial pequeña | 5 |

| Local | Fuente sonora | nº de fuentes |
|----------------------|--------------------|---------------|
| Taller de hostelería | Campana extractora | 1 |
| | Lavavajillas | 1 |

Además, y según se indica en el proyecto básico y de ejecución del Centro de Día para Jóvenes en el Barrio del Cabanyal, la siguiente maquinaria de climatización y ventilación dispuesta en la cubierta del edificio, también se debe considerar un foco de contaminación acústica.

| Planta | Fuente sonora | nº de fuentes |
|----------|--------------------------|---------------|
| Cubierta | Unidad exterior 1 de A/A | 1 |
| | Unidad exterior 2 de A/A | 1 |
| | Intercambiador calor 1 | 1 |
| | Intercambiador calor 1 | 1 |

EQUIPOS REPRODUCTORES DE MÚSICA.

No se prevén equipos reproductores de música en el Centro.

AFORO DEL LOCAL.

El aforo del local según el CTE-DB-SI del proyecto básico y de ejecución es:

| | SUP. ÚTIL m ² | Ocupación personas |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------|
| PLANTA BAJA | | |
| Sala Multiusos | 75,50 | 15 |
| Taller Informática | 40,20 | 8 |
| Taller Hostelería | 54,80 | 11 |
| PLANTA PRIMERA | | |
| Sala Reuniones | 18,10 | 15 |
| Taller Carpintería | 38,15 | 9 |
| Taller Soldadura | 38,15 | 9 |
| Taller Apoyo | 38,15 | 9 |
| Despacho 1 - Técnico auxiliar | 10,80 | 4 |
| Despacho 2 - Educadora social | 10,75 | 6 |

| | | |
|------------------------|-------|-----------|
| Despacho 3 - Psicóloga | 10,70 | 6 |
| Despacho 4 - Dirección | 11,70 | 6 |
| | | 97 |

NIVELES DE EMISIÓN MÁXIMOS.

Los niveles máximos de emisión según datos recopilados y para calculados a una distancia de 2 metros de la fuente sonido son:

| Local | Fuente sonora | nº de fuentes | Potencia unitaria (dBA) | Potencia total fuentes (dBA) | Nivel potencia sonora total fuentes (dBA) | Nivel presión sonora global generado (dBA) |
|-----------------------|---------------------|---------------|-------------------------|------------------------------|---|--|
| Taller de carpintería | Taladro de banco | 1 | 90 | 95 | 97 | 80 |
| | Lijadora de banda | 1 | 80 | 80 | | |
| | Sierra de vaivén | 1 | 85 | 85 | | |
| | Taladro | 1 | 90 | 90 | | |
| | Grapadora eléctrica | 1 | 85 | 85 | | |

| Local | Fuente sonora | nº de fuentes | Potencia unitaria (dBA) | Potencia total fuentes (dBA) | Nivel potencia sonora total fuentes (dBA) | Nivel presión sonora global generado (dBA) |
|---------------------|------------------|---------------|-------------------------|------------------------------|---|--|
| Taller de soldadura | Taladro de banco | 1 | 90 | 95 | 101 | 84 |
| | Radial pequeña | 5 | 93 | 100 | | |

| Local | Fuente sonora | nº de fuentes | Potencia unitaria (dBA) | Potencia total fuentes (dBA) | Nivel potencia sonora total fuentes (dBA) | Nivel presión sonora global generado (dBA) |
|----------------------|--------------------|---------------|-------------------------|------------------------------|---|--|
| Taller de hostelería | Campana extractora | 1 | 75 | 75 | 75 | 58 |
| | Lavajillas | 1 | 65 | 65 | | |

Para la maquinaria exterior de climatización y ventilación instalada en cubierta, la distancia mínima entre los edificios de viviendas y la maquinaria a instalar es de 3,5 m. Por tanto, los niveles de emisión son:

| Planta | Fuente sonora | nº de fuentes | Potencia unitaria (dBA) | Potencia total fuentes (dBA) | Nivel potencia sonora total fuentes (dBA) | Nivel presión sonora global generado (dBA) |
|----------|--------------------------|---------------|-------------------------|------------------------------|---|--|
| Cubierta | Unidad exterior 1 de A/A | 1 | 62,5 | 62,5 | 65 | 43 |
| | Unidad exterior 2 de A/A | 1 | 60 | 60 | | |
| | Intercambiador calor 1 | 1 | 46 | 46 | | |
| | Intercambiador calor 1 | 1 | 46 | 46 | | |

DESCRIPCIÓN DE AISLAMIENTOS ACÚSTICOS.

PARMENTOS VERTICALES.

Según se indica en el CTE-DB-HR del proyecto básico y de ejecución del Centro de Día para Jóvenes en el Barrio del Cabanyal, la composición de los elementos verticales es:

- Fachadas: Fábrica de 29/19 cm. de espesor para revestir, construida con bloques cerámicos de termoarcilla, sentados con mortero de cemento. En la cara interior de la fábrica se coloca aislamiento térmico a base de poliuretano PUR proyectado de 5 cm de espesor. Se trasdosa interiormente con un entramado autoportante, compuesto por una placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, sobre estructura de perfiles de acero galvanizado y lana mineral de 45 mm de espesor. El aislamiento acústico, ponderado A, es de 58 dbA.
- Fábrica de 14 cm. de espesor para revestir, construida con bloques cerámicos de termoarcilla, sentados con mortero de cemento. En la cara interior de la fábrica se coloca aislamiento térmico a base de poliuretano PUR proyectado de 5 cm de espesor. Se trasdosa interiormente con un entramado autoportante arriostrado sencillo, compuesto por una placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, sobre estructura de perfiles de acero galvanizado y lana mineral de 45 mm de espesor. El aislamiento acústico, ponderado A, es de 55 dbA.

PARAMENTOS HORIZONTALES.

Según se indica en el CTE-DB-HR del proyecto básico y de ejecución del Centro de Día para Jóvenes en el Barrio del Cabanyal, la composición de los elementos horizontales que componen la envolvente del edificio son:

- Azotea no transitable realizada con lámina para formación de barrera de vapor adherida, capa de 10 cm de espesor de arcilla expandida para formación de pendientes, capa de regularización de mortero e impermeabilización con solución multicapa adherida tipo LBM-24-FP de betún modificado aislamiento térmico realizado con paneles de poliuretano (PUR) de 60mm de espesor y capa de 5-10cm de grava. Índice de reducción acústica, ponderado A: 64 dBA.

CARPINTERIAS.

- Carpinterías: En fachada principal, macizas de roble barnizada, de hojas ciegas o vidrieras abatibles con relieve. En patio, hojas abatibles o fijas, realizadas con perfiles con rotura de puente térmico de aluminio lacado.
- Vidrios: Doble acristalamiento de seguridad, formado por un vidrio monolítico incoloro transparente de 4mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 10mm con perfil separador de aluminio sellada perimetralmente y un vidrio laminado compuesto por dos vidrios de 3 mm de espesor unidos mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro. El aislamiento acústico, ponderado A, del conjunto para huecos con carpintería de madera es de 33 dBA y de 30 dBA para los huecos con carpintería de aluminio.

MEDIDAS CORRECTORAS A ADOPTAR.

Según se indica en el anejo 7 Instalación de Climatización y Ventilación del proyecto básico y de ejecución del Centro de Día para Jóvenes en el Barrio del Cabanyal, tanto las climatizadoras como los intercambiadores de calor a instalar dispondrán de silenciadores.

En ese mismo documento se indica que la maquinaria exterior de climatización y ventilación dispondrán también de sistema antivibratorios.

NIVELES DE EMISIÓN CALCULADOS.

Los niveles de emisión calculados para cada uno de los locales objeto del presente estudio y que son susceptibles de generar molestias a las viviendas colindantes son:

| Local | Nivel presión sonora global generado (dBA) | Nivel de presión sonora exterior previsto (dBA) |
|-----------------------|--|---|
| Taller de carpintería | 80 | 49 |
| Taller de soldadura | 84 | 51 |
| Taller de hostelería | 58 | 36 |

Como la actividad se llevará a cabo durante el día, y teniendo en cuenta que según el “*mapa estratégico de ruido del término municipal de Valencia del año 2012*”, el índice de ruido día (L_d) de tráfico rodado -predominante- de la zona es de 55-60 dBA, podemos afirmar que los elementos de cerramiento que componen la envolvente del edificio ofrecen el suficiente aislamiento como para evitar la contaminación acústica del entorno.

Para el caso de las instalaciones de climatización y ventilación exterior, y siguiendo el mismo criterio anterior, se puede aseverar que la maquinaria no provocará perjuicio por contaminación acústica al ser el nivel de presión sonora inferior al índice de ruido día (L_d) del entorno ($43 \text{ dBA} < 55\text{-}60 \text{ dBA}$).

Valencia, mayo 2018

La Arquitecta

A handwritten signature in blue ink, consisting of several vertical strokes and a horizontal crossbar, resembling the name 'Lucía Lorenzo Valiente'.

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente