



Proyecto EJECUCION DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
Situación Benalmádena
Promotores

3. Cumplimiento del CTE

3.5. Protección frente al ruido

3.5.1. Protección frente al ruido

3.5.1.1. Fichas justificativas de la opción general de aislamiento acústico

Las siguientes fichas, correspondientes a la justificación de la exigencia de protección frente al ruido mediante la opción general de cálculo, según el Anejo K.2 del documento CTE DB HR, expresan los valores más desfavorables de aislamiento a ruido aéreo y nivel de ruido de impactos para los recintos del edificio objeto de proyecto, obtenidos mediante software de cálculo analítico del edificio, conforme a la normativa de aplicación y mediante el análisis geométrico de todos los recintos del edificio.

| Tabiquería: | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| Tipo | Características | |
| | en proyecto | exigido |
| CITARA LADRILLO PERFORADO | $m \text{ (kg/m}^2\text{)} = 122.4$ $R_A \text{ (dBA)} = 55.1$ | ≥ 33 |
| TABIQUE AUTOPORTANTE 48 mm AISL 40 mm | $m \text{ (kg/m}^2\text{)} = 26.8$ $R_A \text{ (dBA)} = 43.0$ | ≥ 33 |
| TABIQUE AUTOPORTANTE 48 mm AISL 40 mm | $m \text{ (kg/m}^2\text{)} = 38.3$ $R_A \text{ (dBA)} = 43.0$ | ≥ 33 |

| Elementos de separación verticales entre: | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-----------------|----------------------|------------|--|
| Recinto emisor | Recinto receptor | Tipo | Características | Aislamiento acústico | | |
| | | | | en proyecto | exigido | |
| Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾ (si los recintos no comparten puertas ni ventanas) | Protegido | Elemento base | | No procede | | |
| | | Trasdosado | | | | |
| | | Puerta o ventana | | No procede | | |
| | | Cerramiento | | | | |
| | | De instalaciones | Elemento base | | No procede | |
| | | | Trasdosado | | | |
| | | De actividad | Elemento base | | No procede | |
| | | | Trasdosado | | | |
| Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾ (si los recintos no comparten puertas ni ventanas) | Habitado | Elemento base | | No procede | | |
| | | Trasdosado | | | | |
| | | Puerta o ventana | | No procede | | |
| | | Cerramiento | | | | |
| | | De instalaciones | Elemento base | | No procede | |
| | | | Trasdosado | | | |



Proyecto EJECUCION DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
Situación Benalmádena
Promotores

3. Cumplimiento del CTE

3.5. Protección frente al ruido

| Elementos de separación verticales entre: | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------|-----------------|------------------------|-----------------------|
| Recinto emisor | Recinto receptor | Tipo | Características | Aislamiento acústico | |
| | | | | en proyecto | exigido |
| De instalaciones (si los recintos comparten puertas o ventanas) | | Puerta o ventana | | $R_A = 30 \text{ dBA}$ | $\geq 30 \text{ dBA}$ |
| | | Puerta de paso interior, de madera 83 cm | | | |
| De actividad | | Cerramiento | | $R_A = 55 \text{ dBA}$ | $\geq 50 \text{ dBA}$ |
| | | CITARA LADRILLO PERFORADO | | | |
| De actividad (si los recintos comparten puertas o ventanas) | | Elemento base | | No procede | |
| | | Trasdosado | | | |
| De actividad (si los recintos comparten puertas o ventanas) | | Puerta o ventana | | No procede | |
| | | Cerramiento | | No procede | |

⁽¹⁾ Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad

⁽²⁾ Sólo en edificios de uso residencial u hospitalario

| Elementos de separación horizontales entre: | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Recinto emisor | Recinto receptor | Tipo | Características | Aislamiento acústico | |
| | | | | en proyecto | exigido |
| Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾ | Protegido | Forjado | | No procede | |
| | | Suelo flotante | | | |
| | | Techo suspendido | | | |
| De instalaciones | | Forjado | $m \text{ (kg/m}^2\text{)} = 460.6$ | $D_{nT,A} = 71 \text{ dBA}$ | $\geq 55 \text{ dBA}$ |
| | | FORJADO RETICULAR 30 cm | $R_A \text{ (dBA)} = 56.9$ | | |
| | | Suelo flotante | $\Delta R_A \text{ (dBA)} = 0$ | | |
| | | Techo suspendido | $\Delta R_A \text{ (dBA)} = 0$ | | |
| De actividad | | Forjado | | No procede | |
| | | Suelo flotante | | | |
| | | Techo suspendido | | | |
| De actividad | | Forjado | | No procede | |
| | | Suelo flotante | | | |
| | | Techo suspendido | | | |



Proyecto EJECUCION DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
Situación Benalmádena
Promotores

3. Cumplimiento del CTE

3.5. Protección frente al ruido

| Elementos de separación horizontales entre: | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|---------|
| Recinto emisor | Recinto receptor | Tipo | Características | Aislamiento acústico | |
| | | | | en proyecto | exigido |
| Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾ | Habitable | Forjado | | No procede | |
| | | Suelo flotante | | | |
| | | Techo suspendido | | | |
| De instalaciones | | Forjado | | No procede | |
| | | Suelo flotante | | | |
| | | Techo suspendido | | | |
| | | Forjado | $m \text{ (kg/m}^2\text{)} = 1616.0$ | $L'_{nT,w} = 59 \text{ dB} \leq 60 \text{ dB}$ | |
| | | Losa de cimentación | $L_{n,w} \text{ (dB)} = 51.7$ | | |
| | | Suelo flotante Base de árido. Solado de baldosas cerámicas con mortero de cemento como material de agarre | $\Delta L_w \text{ (dB)} = 0$ | | |
| | | Techo suspendido | | | |
| De actividad | | Forjado | | No procede | |
| | | Suelo flotante | | | |
| | | Techo suspendido | | | |

⁽¹⁾ Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad

| Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior: | | | | | |
|----------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|---------|
| Ruido exterior | Recinto receptor | Tipo | | Aislamiento acústico | |
| | | | | en proyecto | exigido |
| $L_d = 60 \text{ dBA}$ | Protegido (Dormitorio) | Parte ciega: FÁBRICA TERMOARCILLA 24+7 - Trasdado autoportante "PLACO" de placas de yeso laminado Placa BA Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, impermeabilización mediante láminas asfálticas. (LOSA MACIZA DE HORMIGÓN ARMADO 30 cm) - Falso techo continuo suspendido liso de placas de yeso laminado, con estructura metálica Huecos: Ventana de 6+6/16/4+4 cool-lite skn 165 | | $D_{2m,nT,Air} = 37 \text{ dBA} \geq 30 \text{ dBA}$ | |

La tabla siguiente recoge la situación exacta en el edificio de cada recinto receptor, para los valores más desfavorables de aislamiento acústico calculados ($D_{nT,A}$, $L'_{nT,w}$, y $D_{2m,nT,Air}$), mostrados en las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico impuestos en el Documento Básico CTE DB HR, calculados mediante la opción general.



Proyecto EJECUCION DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
Situación Benalmádena
Promotores

3. Cumplimiento del CTE

3.5. Protección frente al ruido

| Tipo de cálculo | Emisor | Recinto receptor | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------|-------------------------------------------|
| | | Tipo | Planta | Nombre del recinto |
| Ruido aéreo interior entre elementos de separación horizontales | De instalaciones | Protegido | Planta baja | Cocina (Salón / Comedor) |
| Ruido de impactos en elementos de separación horizontales | De instalaciones | Habitable | Sótano | Vestib. Escalera (Pasillo / Distribuidor) |
| Ruido aéreo exterior en fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior | | Protegido | Planta baja | Dormitorio 1 (Dormitorio) |

En Benalmádena, a Octubre de 2018

Fdo.: JUAN RAMON MONTOYA MOLINA

Arquitecto