



ESTUDIO ACÚSTICO

Nº TRABAJO: 1310

CLIENTE: AYUNTAMIENTO DE ASPE
C.I.F.: P - 0301900 - G
OBRA: OFICINA Y SALA DE USOS MULTIPLES
DIRECCION: CASTELAR, 2
ASPE
ALICANTE

ESTUDIO ACUSTICO

TIPO DE ACTIVIDAD	OFICINA Y SALA DE USOS MULTIPLES
DIRECCIÓN DE LA ACTIVIDAD	CALLE CASTELAR, 2 POBLACIÓN ASPE PROVINCIA ALICANTE
CLIENTE	RAZÓN SOCIAL AYUNTAMIENTO DE ASPE C.I.F. P - 0301900 - G DIRECCIÓN PLAZA MAYOR, 1 POBLACIÓN ASPE PROVINCIA ALICANTE
AUTOR	APELLIDOS Y NOMBRE RAÚL MARTÍNEZ PARRA TITILACIÓN INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN COLEGIADO N°: 11.518 DIRECCIÓN AV. ORIHUELA, 1 - LOCAL 2 POBLACIÓN ALICANTE PROVINCIA ALICANTE TELÉFONO 965 11 40 04 FAX 965 11 40 04
FECHA	EN ALICANTE A 16/06/2017 FIRMA

ÍNDICE

1. MEMORIA

1.1. ANTECEDENTES

1.2. OBJETO Y ALCANCE DEL INFORME

1.3. DESCRIPCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

1.4. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

1.5. NIVEL DE RUIDO EN ESTADO PREOPERACIONAL

1.6. NIVEL DE RUIDO ESTIMADO EN EL MOMENTO DE LA EXPLOTACIÓN

1.7. MEDIDAS CORRECTORAS DE LA TRANSMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES

2. PLIEGO DE CONDICIONES

2.1. PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

2.2. PLIEGO DE CONDICIONES ESPECÍFICAS

3. PLANOS Y ESQUEMAS

MEMORIA

CLIENTE: AYUNTAMIENTO DE ASPE
C.I.F.: P - 0301900 - G
OBRA: OFICINA Y SALA DE USOS MULTIPLES
DIRECCION: CASTELAR, 2
ASPE
ALICANTE

1. MEMORIA

1.1. ANTECEDENTES

ingenierosAcústicos nace para dar solución a los problemas de acústica con eficacia, viabilidad económica y garantía de resultados para, con todo ello, contribuir a la reducción de la Contaminación Acústica y una mejora en la calidad de vida.

ingenierosAcústicos da respuesta a las necesidades surgidas como consecuencia de un marco legislativo cada vez mas exigente, y la concienciación social sobre la problemática del ruido.

Nuestros proyectos se caracterizan por la aplicación de la mas avanzada tecnología acústica, la optimización en la elección de materiales y los conocimientos técnicos necesarios para aportar, a cada cliente, la solución acústica mas ajustada a sus necesidades.

ingenierosAcústicos garantiza sus instalaciones. Nuestra empresa aunque se caracteriza por el éxito de sus resultados tiene concertada una póliza de seguros por valor de hasta 600.000,00 € que cubriría los daños causados por una mal elección de solución constructiva en el estudio acústico.

ingenierosAcústicos, como empresa consultora, no está relacionada con fabricantes o suministradores de materiales acústicos por lo que cuenta con total imparcialidad para la elaboración de sus estudios acústicos.

1.2. OBJETO Y ALCANCE DEL INFORME

El objeto del presente estudio acústico es evaluar la influencia previsible de la actividad

RAZON SOCIAL: AYUNTAMIENTO DE ASPE

C.I.F. P - 0301900 - G

DIRECCION CASTELAR, 2
 ASPE
 ALICANTE

en el estado de explotación, y calcular los niveles de aislamiento acústico necesarios en los distintos cerramientos para que los niveles de transmisión no superen los permitidos.

De esta manera se proyectan una serie de soluciones constructivas de las que se predice su nivel de aislamiento acústico (basado en la norma UNE-EN ISO 12354), teniendo en cuenta las particulares características de la instalación.

Las condiciones acústicas exigibles a los diversos elementos que constituyen la edificación y sus instalaciones, serán las contempladas en la Ley 7/2002, Decreto 266/2004 y Ordenanzas Municipales de aplicación.

REQUISITOS PARA SOLICITAR AUTORIZACION AMBIENTAL INTEGRADA

Según la Ley 2/2006 de prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental y el Decreto 127/2006, que la desarrolla, en las solicitudes tanto de Autorización Ambiental Integrada como de Licencia Ambiental se debe presentar un Estudio Acústico.

DECRETO 127/2006, de 15 de Septiembre, del Consell, por el que se desarrolla la ley 2/2006, de 5 de Mayo, de la Generalitat, de prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental.

CAPITULO I PROCEDIMIENTO DE AUTORIZACION AMBIENTAL INTEGRADA

Artículo 25. Contenido de la solicitud.

d) Estudio Acústico. Conforme al Artículo 36 de la Ley 7/2002

TITULO II REGIMEN DE LA LICENCIA AMBIENTAL

Artículo 53. Solicitud.

d) Estudio Acústico. Conforme al Artículo 36 de la Ley 7/2002

1.3. DESCRIPCION DEL ESTABLECIMIENTO

1.3.1. TIPO DE ACTIVIDAD

OFICINA Y SALA DE USOS MULTIPLES

1.3.2. HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

DIURNO

1.3.3. EMPLAZAMIENTO

CASTELAR, 2

1.3.4. DESCRIPCION DEL LOCAL

EDIFICACIÓN CON MEDIANERAS

1.4. METODOLOGIA DEL ESTUDIO

1.4.1. LEY 7/2002

Ley 7/2002, de 3 de Diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la contaminación Acústica.

Artículo 35. Condiciones Generales

1. Los titulares de actividades o instalaciones industriales, comerciales o de servicios están obligados a adoptar las medidas necesarias de insonorización de sus fuentes sonoras y de aislamiento acústico para cumplir en cada caso, las prescripciones establecidas en la presente ley.
2. La mínima diferencia estandarizada de niveles Dnt exigible a los locales situados en edificios de uso residencial o colindantes con edificios de uso residencial y destinados a cualquier actividad con un nivel de emisión superior a 70 dB(A) será la siguiente:
 - a. Elementos constructivos horizontales y verticales de separación con espacios destinados a uso residencial, 50 dB si la actividad funciona solo en horario diurno y 60 dB si ha de funcionar en horario nocturno aunque sea de forma limitada.
 - b. Elementos constructivos horizontales y verticales de cerramiento exterior, fachadas y cubiertas, 30 dB.

Artículo 36. Estudios Acústicos

1. Las actuaciones sujetas a evaluación de impacto ambiental así como aquellos proyectos de instalación de actividades sujetas a la aplicación de la normativa vigente en materia de actividades calificadas que sean susceptibles de producir ruidos o vibraciones deberán adjuntar un estudio acústico que comprenda todas y cada una de las fuentes sonoras y una evaluación de las medidas correctoras a adoptar para garantizar que no se transmita al exterior o a locales colindantes, en las condiciones mas desfavorables, niveles superiores a los establecidos en la presente ley.

2. En aquellos supuestos en que la actividad esté sujeta a los dos procedimientos señalados en el apartado anterior, bastará con que el estudio acústico se incluya en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Artículo 38. Ámbito de aplicación

Las actividades sujetas a la normativa específica de espectáculos, establecimientos públicos y actividades recreativas, además del cumplimiento de las condiciones reguladas en la sección anterior, se ajustarán a las establecidas en esta sección.

Artículo 39. Locales cerrados

1. El aislamiento acústico exigible a los elementos constructivos delimitadores de los locales, que entre sus instalaciones cuenten con sistemas de amplificación sonora regulables a voluntad, se deducirá conforme a los siguientes niveles de emisión mínimos:
 - a. Salas de fiestas, discotecas, tablaos y otros locales autorizados para actuaciones en directo: 104 dB(A)
 - b. Locales y establecimientos con ambientación musical procedente exclusivamente de equipos de reproducción sonora: 90 dB(A).
 - c. Bingos, salones de juego y recreativos: 85 dB(A).
 - d. Bares, restaurantes y otros establecimientos hoteleros sin equipo de reproducción sonora: 80 dB(A).
2. El aislamiento acústico exigible al resto de locales se deducirá conforme al nivel de emisión más próximo por analogía a los señalados en el apartado anterior o bien según sus propias características funcionales, considerando en todo caso la oportación producida por los elementos mecánicos y el público.
3. En aquellos locales en los que el nivel sonoro sea superior a 90 dB(A) deberá colocarse, en sus accesos, un aviso perfectamente visible sobre sus condiciones nocivas.

Anexo II
Niveles Sonoros

	NIVEL SONORO dBA	
	DIA	NOCHE
Sanitario y docente	45	35
Residencial	55	45
Terciario	65	55
Industrial	70	60

Tabla 1. Niveles de recepción externos

Anexo II
Niveles Sonoros

USO	LOCALES	NIVEL SONORO dBA	
		DIA	NOCHE
Sanitario	Zonas comunes	50	40
	Estancias	45	30
	Dormitorios	30	25
Residencial	Piezas habitables	40	30
	Pasillos, aseos, cocina	45	35
	Zonas comunes	50	40
Docente	Aulas	40	30
	Salas de lectura	35	30
Cultural	Salas de concierto	30	30
	Bibliotecas	35	35
	Museos	40	40
	Exposiciones	40	40
Recreativo	Cines	30	30
	Teatros	30	30
	Bingos y salas de juego	40	40
	Hostelería	45	45
Comercial	Bares y establecimientos comerciales	45	45
Administrativo y oficinas	Despachos profesionales	40	40
	Oficinas	45	45

Tabla 2. Niveles de recepción internos

1.4.2. DECRETO 266/2004

Decreto 266/2004, de 3 de Diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.

Artículo 17. Estudios Acústicos

1. El estudio acústico al que se refiere el artículo 36 de la Ley 7/2002 deberá ser firmado por técnico competente y se presentará en capítulo aparte, en el estudio de impacto ambiental, al solicitar la correspondiente licencia administrativa, o en la solicitud de autorización ambiental integrada o del instrumento de intervención ambiental que corresponda, según el tipo de actividad de que se trate.
2. En el estudio acústico se analizarán en detalle:
 - a. El nivel de ruido en el estado preoperacional, mediante la elaboración de un informe de los niveles sonoros expresados como LAeq en el ambiente exterior del entorno de la actividad, infraestructura o instalación, tanto en el periodo diurno como en el nocturno.
 - b. Nivel de ruido estimado en el estado de explotación, mediante la predicción de los niveles sonoros en el ambiente exterior durante los periodos diurno y nocturno.
 - c. Evaluación de la influencia previsible de la actividad, mediante comparación del nivel acústicos en los estados preoperacionales y operacional, con los valores límite definidos en el presente reglamento para las zonas o áreas acústicas que sean aplicables.
 - d. Definición de las medidas correctoras de la transmisión de ruidos o vibraciones a implantar en la nueva actividad, en caso de resultar necesarias como consecuencia de la evaluación efectuada, y previsión de los efectos esperados. A tal efecto deberá tenerse en cuenta las prescripciones para prevenir la transmisión de vibraciones a las que se refiere el artículo 16 del presente decreto.

Artículo 20. Locales cerrados

1. En el proyecto presentado para obtener la licencia de actividad y funcionamiento de las actividades incluidas en esta sección, se deberá incluir el diseño del aislamiento acústico exigible a los elementos constructivos delimitadores del local conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley 7/2002.
2. En aquellos locales en los que el nivel sonoro sea superior a 90 dB(A) deberá colocarse, en sus accesos, un aviso, en las dos lenguas oficiales de la Comunidad Valenciana, perfectamente visible y legible a una distancia de 5 metros, que diga: “El nivel de ruido existente en este local puede ser perjudicial para su salud” / “ El nivell de soroll existent en aquest local pot ser perjudicial per a la seua salut”.

UNE-EN ISO 12354-1, 2, 3 y 4

Esta norma describe modelos de calculo diseñados para estimar el aislamiento acustico entre recintos de edificios, utilizando primero medidas de transmision directa e indirecta a traves de los elementos constructivos del edificio y despues metodos teoricos derivados de la propagacion acustica en los elementos estructurales.

Norma UNE-EN ISO 12354-1

Acústica en la edificación. Estimación de las características acústicas de las edificaciones a partir de las características de sus elementos. Parte 1: Aislamiento acústico del ruido aéreo entre recintos.

Norma UNE-EN ISO 12354-3

Acústica en la edificación. Estimación de las características acústicas de las edificaciones a partir de las características de sus elementos. Parte 3: Aislamiento acústico a ruido aéreo contra ruido del exterior.

Norma UNE-EN ISO 12354-4

Acústica en la edificación. Estimación de las características acústicas de las edificaciones a partir de las características de sus elementos. Parte 4: Transmisión del ruido interior al exterior.

1.5. NIVEL DE RUIDO EN ESTADO PREOPERACIONAL

Para realizar todos los cálculos de nivel de aislamiento acústico necesario de cada uno de los cerramientos se tendrá en cuenta como nivel máximo de ruido transmitido los valores indicados en la Ley 7/2002.

	DIA	NOCHE	
NIVEL DE RUIDO EXTERIOR EN ESTADO PREOPERACIONAL:	55	45	dBA
TIPO DE SUELO DONDE SE ENCUENTRA LA ACTIVIDAD:	SUELO RESIDENCIAL		
NIVEL DE INMISION EN LAS ESTANCIAS COLINDANTES (SUPERIOR):	55	45	dBA
TIPO DE LOCALES COLINDANTES:	SUELO RESIDENCIAL		
NIVEL DE INMISION EN LAS ESTANCIAS COLINDANTES (DRCHA):	55	45	dBA
TIPO DE LOCALES COLINDANTES:	SUELO RESIDENCIAL		
NIVEL DE INMISION EN LAS ESTANCIAS COLINDANTES (IZQ):	40	30	dBA
TIPO DE LOCALES COLINDANTES:	DORMITORIO		
NIVEL DE INMISION EN LAS ESTANCIAS COLINDANTES (TRASERA):	55	45	dBA
TIPO DE LOCALES COLINDANTES:	SUELO RESIDENCIAL		

Definidos estos valores como niveles preoperacionales el objetivo será conseguir, que durante el normal funcionamiento de la actividad bajo estudio, la misma no transmita al exterior ni a estancias colindantes niveles de ruido mayores que los establecidos como niveles en estado preoperacional. De este modo aseguraremos que la actividad cumpla con la normativa en materia de ruidos (Ley 7/2002 y Decreto 266/2004)

1.6. NIVEL DE RUIDO ESTIMADO EN EL MOMENTO DE LA EXPLOTACIÓN

En este punto se realizara una estimación del nivel de ruido en el estado de explotación, mediante la predicción de los niveles sonoros en el ambiente exterior durante los periodos diurno y nocturno.

Se analiza en tercios de octava del ruido generado por cada una de las fuentes sonoras identificadas. Finalmente se obtiene el nivel sonoro resultante de la suma de las distintas fuentes de ruido.

FUENTES	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	TOTAL
Audiovisuales	67,9	69,8	70,2	74,2	76,2	76,8	77,1	77,8	78,0	78,2	78,8	78,7	78,6	77,9	77,8	76,4	88,9
Recuperador Aire	40,6	42,1	42,6	43,4	44,5	45,2	46,1	46,1	46,8	45,2	45,1	45,3	45,1	44,6	44,8	46,7	57,0
Personas	57,3	59,5	60,5	62,9	63,4	63,9	64,4	65,6	66,6	68,7	70,7	73,1	70,3	63,1	55,6	51,3	78,6
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
TOTAL	68,3	70,2	70,6	74,5	76,4	77,0	77,3	78,1	78,3	78,7	79,4	79,8	79,2	78,0	77,8	76,4	89,3

El nivel de ruido estimado que generara la actividad cuando se encuentre en estado de explotación es:

RUIDO TOTAL = 89,3 dBA

1.7. MEDIDAS CORRECTORAS DE LA TRANSMISION DE RUIDOS Y VIBRACIONES

En el presente capítulo se definirán las medidas correctoras de la transmisión de ruidos o vibraciones a implantar en la nueva actividad, en caso de resultar necesarias como consecuencia de la evaluación efectuada, y previsión de los efectos esperados.

Indicaciones Generales

Todas las soluciones propuestas descansarán sobre el forjado, disponiendo entre éste y la pared una lámina tipo impactodan de 5 mm, que se solapará verticalmente por ambas caras, con el fin de desrigidizar el pavimento con la pared divisoria, este solape no será menor a 10 cm.

El remate contra el forjado superior se realizará con espuma de poliuretano u otro sistema combinado con el remate de yeso que permita la unión entre este elemento y el forjado a través de un elemento más o menos elástico.

En el caso de emplear tabiquería de dos o más hojas la más ligera se dispondrá del lado del local de mayor volumen.

Las rozas para empotrar instalaciones y mecanismos no serán mayores de 3 cm de ancho, 3 cm de profundidad, para los tubos y de 4 cm, de profundidad para las cajas de empalmes y mecanismos. Antes del empotramiento de la instalación se rellenarán parcialmente los huecos con yeso o mortero, acto seguido se colocarán los tubos o mecanismos, y a continuación se volverá a sellar la roza.

En el caso de que las instalaciones de ambas salas discurren paralelas se dispondrán estas con una separación superior a 10 cm tanto vertical como horizontalmente.

El encaje y ajuste de la carpintería deberá ser lo más perfecto posible, realizándose el sellado de las juntas perimetrales con espuma de poliuretano.

En caso de encontrarse bajantes generales del edificio se instalarán bridas de sujeción de los tubos (antivibratorias), con perímetro de goma (dureza 45° Shore A). El apriete contra la tubería no provocará una disminución de la banda elástica mayor del 10 %. Recubrimiento de la bajante con un complejo fonoaislante tipo PKB-2, envolviendo la tubería, de tal forma que la guata textil quede hacia el lado interior y la membrana elastomérica hacia el exterior, su fijación se realizará con pegamento de contacto especial para superficies de PVC y dejando una solapa de lámina elastomérica de 5 cm que se pegará sobre sí misma. En los encuentros de este elemento se puede disponer cinta de aluminio autoadhesiva como refuerzo. Todo esto se ubicará dentro de una mocheta de obra o incluso de tableros de cartón yeso. Los pasamuros o pasaforjados se sellarán rellenándolos de espuma de poliuretano o silicona para evitar las transmisiones directas.

Procedimiento general de calculo

En base al nivel estimado de ruido en el momento de explotación de la actividad, obtenido en el apartado capítulo 5, y los niveles máximos de inmisión en las estancias colindantes, obtendremos el nivel de aislamiento acústico necesario para cumplir con la Ley 7/2002, Decreto 266/2004 y Ordenanzas Municipales.

Una vez conocido el nivel de aislamiento acústico necesario propondremos una solución constructiva adecuada a los requisitos marcados. Partiendo de dicha solución constructiva y analizando las transmisiones indirectas (UNE-EN ISO 12354) obtendremos la predicción del aislamiento acústico "in situ" del material, teniendo en cuenta las particularidades constructivas de la actividad bajo estudio.

Se obtendrá el nivel de aislamiento acústico de los forjados superior e inferior del establecimiento, medianeras delimitadoras del local y fachada.

Finalmente, analizando el nivel estimado de ruido que generará la actividad en el momento de explotación (Capítulo 5), y la predicción del aislamiento acústico de la solución constructiva planteada, justificaremos el cumplimiento, de la actividad bajo estudio, respecto a la Ley 7/2002, Decreto 266/2004 y Ordenanzas Municipales.

1.7.1. FORJADO SUPERIOR

NIVEL DE AISLAMIENTO ACUSTICO NECESARIO

NIVEL RUIDO	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	TOTAL
GENERADO	68,3	70,2	70,6	74,5	76,4	77,0	77,3	78,1	78,3	78,7	79,4	79,8	79,2	78,0	77,8	76,4	89,3
NIVEL MAXIMO DE INMISION	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	45,0
AISLAMIENTO NECESARIO	35,3	37,2	37,6	41,5	43,4	44,0	44,3	45,1	45,3	45,7	46,4	46,8	46,2	45,0	44,8	43,4	45,0

SOLUCION CONSTRUCTIVA PLANTEADA

Cubierta formada por Teja + Panel tipo Onduline + Aislamiento térmico de poliestireno extruido 60 mm + Tablero de Madera-Cemento con vigetas de madera. Falso techo de insonorización suspendido con silent-blocks tipo Shore 45°A + Lana de Roca de 4 cm y 40 kg/m³ + PYL 15 + EPDM 3 mm + PYL 15 + EPDM 3 mm + PYL 15

FRECUENCIA	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	TOTAL
AISLAMIENTO	33,4	35,5	40,8	51,3	61,0	69,1	75,5	79,5	82,0	84,0	86,0	88,0	81,0	87,8	85,0	86,0	62,0

AISLAMIENTO ACUSTICO CONTANDO TRANSMISIONES INDIRECTAS (UNE-EN ISO 12354)

FRECUENCIA	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	TOTAL
Dn	32,4	34,9	39,3	41,3	46,7	48,9	50,0	53,0	55,0	57,0	57,0	57,0	59,9	59,0	58,0	60,0	55,0

NIVEL DE INMISION EN ESTANCIAS COLINDANTES

FRECUENCIA	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	TOTAL
GENERADO	68,3	70,2	70,6	74,5	76,4	77,0	77,3	78,1	78,3	78,7	79,4	79,8	79,2	78,0	77,8	76,4	89,3
Dn	32,4	34,9	39,3	41,3	46,7	48,9	50,0	53,0	55,0	57,0	57,0	57,0	59,9	59,0	58,0	60,0	55,0
INMISION	35,8	35,3	31,3	33,2	29,7	28,1	27,4	25,1	23,3	21,7	22,4	22,8	19,3	19,0	19,8	16,4	41,5

El nivel de ruido transmitido es :

41,5 dBA, valor que **cumple**

con lo marcado en la Ley 7/2002, Decreto 266/2004 y Ordenanzas Municipales

AISLAMIENTO ACÚSTICO DEL FORJADO SUPERIOR A RUIDO AÉREO

A continuación se describirán las particularidades constructivas de la actividad bajo estudio, se analizarán los factores que provocarán pérdidas de aislamiento acústico y finalmente se justificará el aislamiento acústico mostrado anteriormente.

SOLUCION PROPUESTA

Cubierta formada por Teja + Panel tipo Onduline + Aislamiento térmico de poliestireno extruido 60 mm + Tablero de Madera-Cemento con vigetas de madera. Falso techo de insonorización suspendido con silent-blocks tipo Shore 45°A + Lana de Roca de 4 cm y 40 kg/m³ + PYL 15 + EPDM 3 mm + PYL 15 + EPDM 3 mm + PYL 15

LOCAL EMISOR

OFICINA Y SALA DE USOS MÚLTIPLES

SUPERFICIE DE LA MUESTRA

55 (m²)

LOCAL RECEPTOR

SUELO RESIDENCIAL

VOLUMEN DEL RECEPTOR

165,2 (m³)

TRANSMISIONES INDIRECTAS

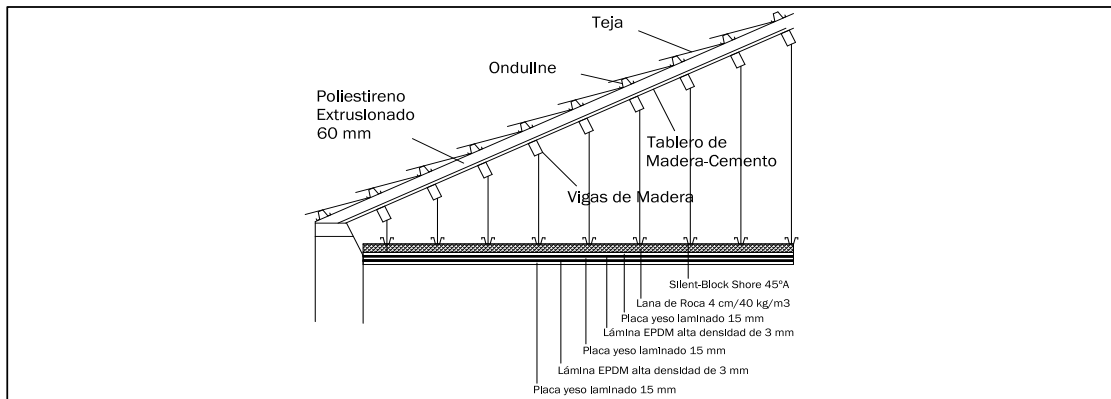
Masa del elemento lateral izquierdo:	225 Kg/m ²
Masa del elemento lateral derecho:	225 Kg/m ²
Masa del elemento lateral delantero:	225 Kg/m ²
Masa del elemento lateral trasero:	44,3 Kg/m ²

INSTALACIONES

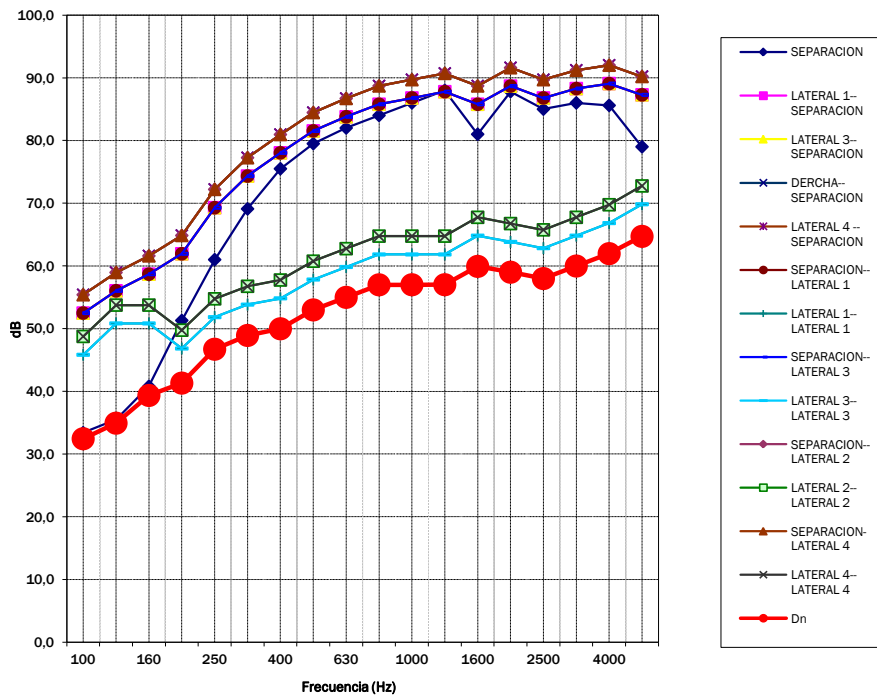
Todas las instalaciones de luz, agua, climatización....deberán instalarse por debajo del falso techo proyectado, de forma que este se presente como una superficie continua no atravesada por conductos.

AISLAMIENTO ACÚSTICO DEL FORJADO SUPERIOR A RUIDO AÉREO

ESQUEMA DEL ELEMENTO



GRAFICA DE TRANSMISIONES INDIRECTAS (UNE-EN ISO 12354)



Cliente: AYUNTAMIENTO DE ASPE

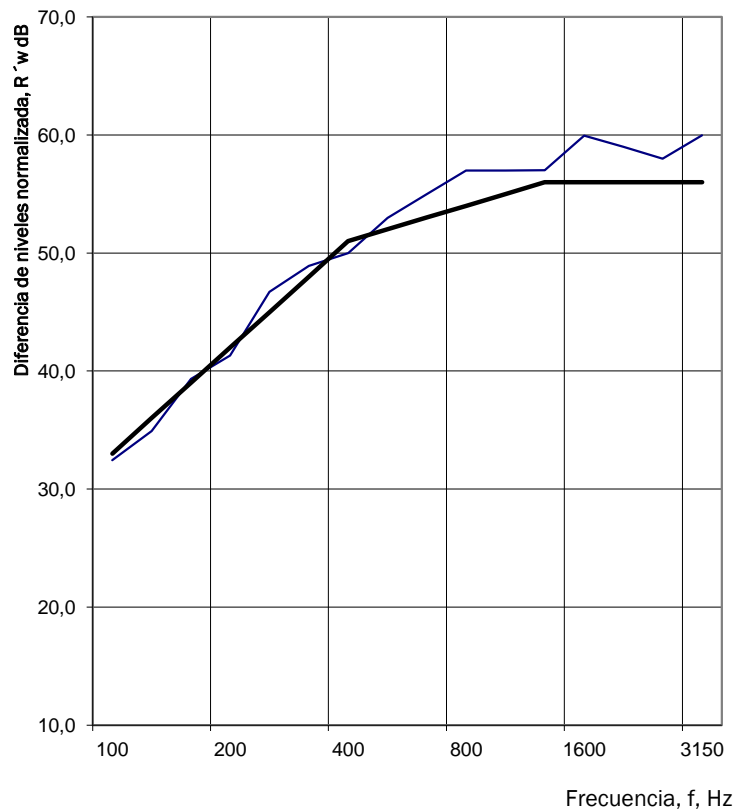
Descripción e identificación del elemento de construcción

Cubierta formada por Teja + Panel tipo Onduline + Aislamiento térmico de poliestireno extruido 60 mm + Tablero de Madera-Cemento con vigetas de madera. Falso techo de insonorización suspendido con silent-blocks tipo Shore 45°A + Lana de Roca de 4 cm y 40 kg/m³ + PYL 15 + EPDM 3 mm + PYL 15 + FPDM 3 mm + PYI 15

Superficie de la pared 55 (m²)
 Volumen receptor: 165 (m³)

Rango de frecuencias según los valores de la curva de referencia (ISO 717-1)

Frecuencia f Hz	Dn (tercio de octava) dB
50	
63	
80	
100	32,4
125	34,9
160	39,3
200	41,3
250	46,7
315	48,9
400	50,0
500	53,0
630	55,0
800	57,0
1000	57,0
1250	57,0
1600	59,9
2000	59,0
2500	58,0
3150	60,0
4000	
5000	



Valoración según la norma ISO 717-1:

$Dn^*w(C;Ctr) = 55$ $C = -2$ $Ctr = -7$

Predicción basada en resultados obtenidos mediante UNE-EN ISO 12354 mediante un UNE-EN ISO 12354

1.7.2. FORJADO INFERIOR AISLAMIENTO A RUIDO DE IMPACTOS

A continuación se describirán las particularidades constructivas de la actividad bajo estudio, se analizarán los factores que provocaran pérdidas de aislamiento acústico

SOLUCION PROPUESTA

FORJADO

Losa alv. de 16cm

LOCAL EMISOR

OFICINA Y SALA DE USOS MULTIPLES

SUPERFICIE DE LA MUESTRA

55 (m²)

LOCAL RECEPTOR

SUELO RESIDENCIAL

VOLUMEN DEL RECEPTOR

138 (m³)

TRANSMISIONES INDIRECTAS

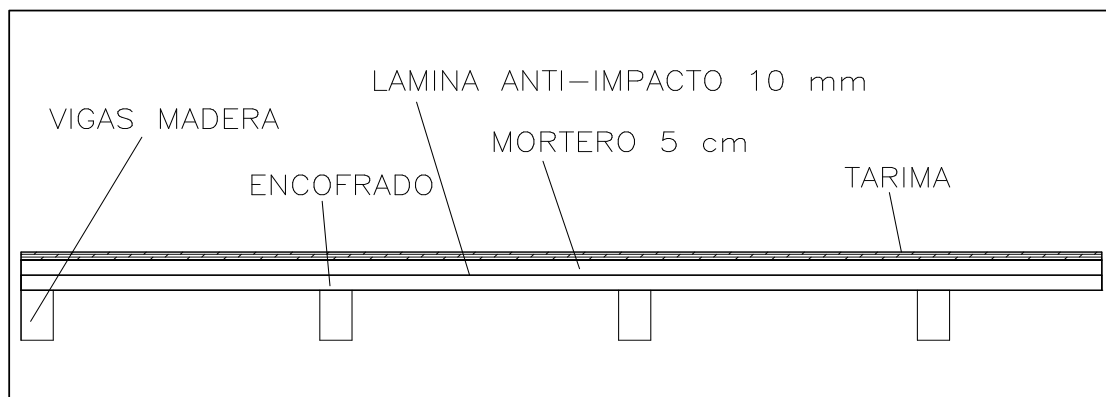
Masa del elemento lateral izquierdo:	225 Kg/m ²
Masa del elemento lateral derecho:	225 Kg/m ²
Masa del elemento lateral delantero:	225 Kg/m ²
Masa del elemento lateral trasero:	225 Kg/m ²

LAMINAS ANTI IMPACTO

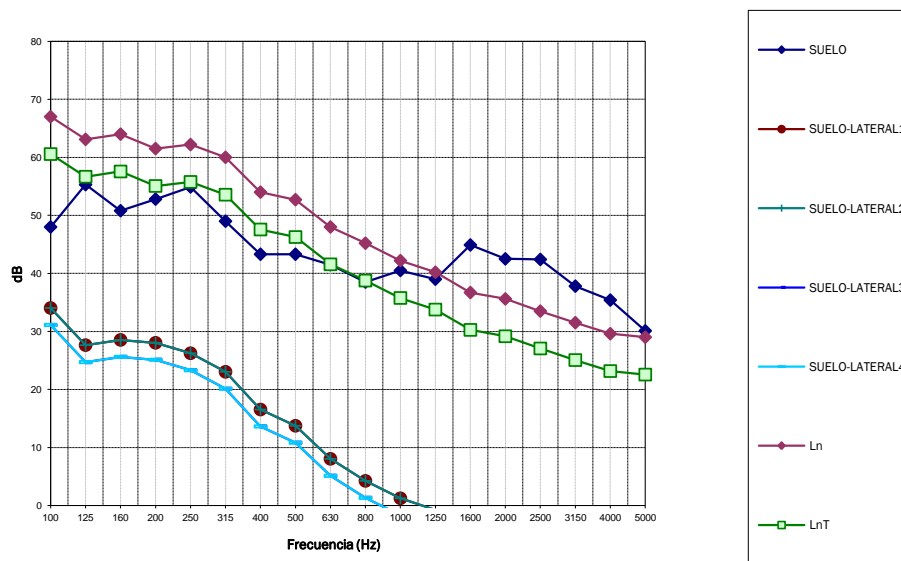
Lámina anti-impacto de 25 kg/m³ de densidad y 10 mm de espesor de polietileno reticulado, de celda cerrada (Tipo Impactodan 10)

AISLAMIENTO ACÚSTICO DEL FORJADO INFERIOR A RUIDO DE IMPACTOS

ESQUEMA DEL ELEMENTO



GRAFICA DE TRANSMISIONES INDIRECTAS (UNE-EN ISO 12354)



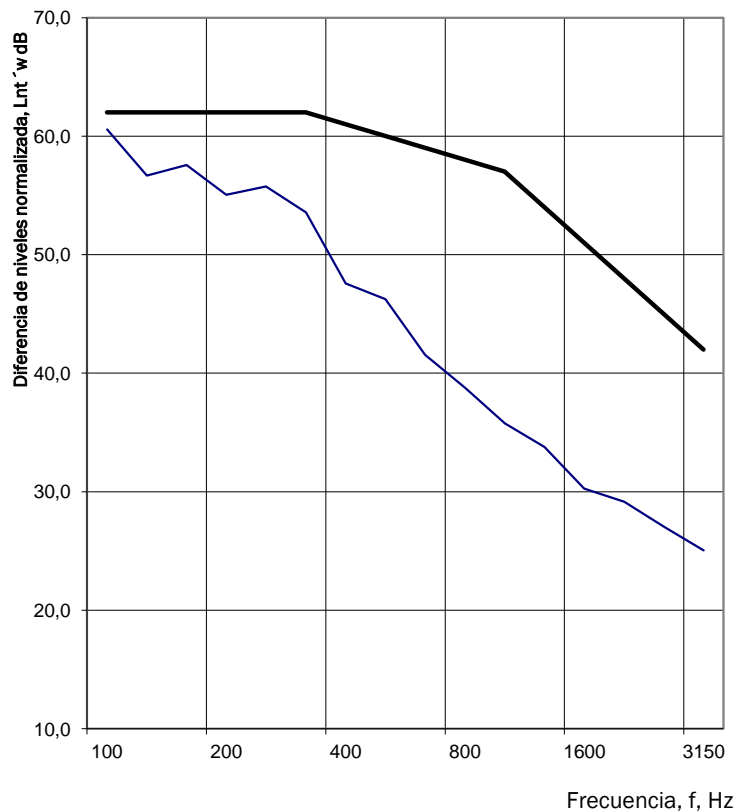
Cliente: AYUNTAMIENTO DE ASPE

Descripción e identificación del elemento de construcción
 Losa alv. de 16cm

Lámina anti-impacto de 25 kg/m³ de densidad y 10 mm de espesor de polietileno reticulado, de celda cerrada (Tipo Impactodan 10)

Superficie de la pared 55 (m²)
 Volumen receptor: 138 (m³)
 Rango de frecuencias según los valores de la curva de referencia (ISO 717-2)

Frecuencia f Hz	Lnt ^ˆ w (tercio de octava) dB
50	
63	
80	
100	60,6
125	56,7
160	57,6
200	55,1
250	55,8
315	53,6
400	47,6
500	46,3
630	41,6
800	38,8
1000	35,8
1250	33,8
1600	30,3
2000	29,2
2500	27,1
3150	25,1
4000	
5000	



Valoración según la norma ISO 717-1:
 Lnt^ˆw (C;Ctr) = 50 Ci = 0

Predicción basada en resultados obtenidos mediante UNE-EN ISO 12354
 mediante un UNE-EN ISO 12354

1.7.3. MEDIANERAS

NIVEL DE AISLAMIENTO ACÚSTICO NECESARIO

NIVEL RUIDO	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	TOTAL
GENERADO	68,3	70,2	70,6	74,5	76,4	77,0	77,3	78,1	78,3	78,7	79,4	79,8	79,2	78,0	77,8	76,4	89,3
NIVEL MAXIMO DE INMISION	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	30,0
AISLAMIENTO NECESARIO	50,3	52,2	52,6	56,5	58,4	59,0	59,3	60,1	60,3	60,7	61,4	61,8	61,2	60,0	59,8	58,4	60,0

SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA PLANTEADA

Muro de Mampostería de 45 cm de espesor + trasdosado de insonorización formado por perfilería sustentada con silent-blocks, lana de roca de 4 cm y 40 kg/m³ + PYL 15 + EPDM 3 + PYL 15

FRECUENCIA	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	TOTAL
AISLAMIENTO ACUSTICO	45,0	46,0	49,0	51,0	54,0	56,0	58,0	60,0	62,0	64,0	67,0	70,0	72,0	74,0	76,0	79,0	64,0

AISLAMIENTO ACÚSTICO CONTANDO TRANSMISIONES INDIRECTAS (UNE-EN ISO 12354)

FRECUENCIA	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	TOTAL
Dn	46,4	48,9	52,8	51,5	54,2	57,4	59,0	61,7	64,4	66,2	68,2	69,2	72,1	72,2	71,5	73,9	65,0

NIVEL DE INMISIÓN EN ESTANCIAS COLINDANTES

FRECUENCIA	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	TOTAL
GENERADO	68,3	70,2	70,6	74,5	76,4	77,0	77,3	78,1	78,3	78,7	79,4	79,8	79,2	78,0	77,8	76,4	89,3
R (dBA)	46,4	48,9	52,8	51,5	54,2	57,4	59,0	61,7	64,4	66,2	68,2	69,2	72,1	72,2	71,5	73,9	65,0
INMISION	21,9	21,3	17,8	23,0	22,2	19,6	18,3	16,4	13,9	12,5	11,3	10,6	7,1	5,9	6,4	2,5	30,0

El nivel de ruido transmitido es

30,0 dBA, valor que **cumple**

con lo marcado en la Ley 7/2002, Decreto 2004 y Ordenanzas Municipales

AISLAMIENTO ACÚSTICO DE LAS MEDIANERAS A RUIDO AÉREO

A continuación se describirán las particularidades constructivas de la actividad bajo estudio, se analizarán los factores que provocaran pérdidas de aislamiento acústico y finalmente se justificara el aislamiento acústico mostrado anteriormente.

SOLUCION PROPUESTA

Muro de Mampostería de 45 cm de espesor + trasdosado de insonorización formado por perfilera sustentada con silent-blocks, lana de roca de 4 cm y 40 kg/m³ + PYL 15 + EPDM 3 + PYL 15

LOCAL EMISOR

OFICINA Y SALA DE USOS MULTIPLES

LOCAL RECEPTOR

SUELO RESIDENCIAL

SUPERFICIE DE LA MUESTRA

35 (m²)

VOLUMEN DEL RECEPTOR

140 (m³)

TRANSMISIONES INDIRECTAS

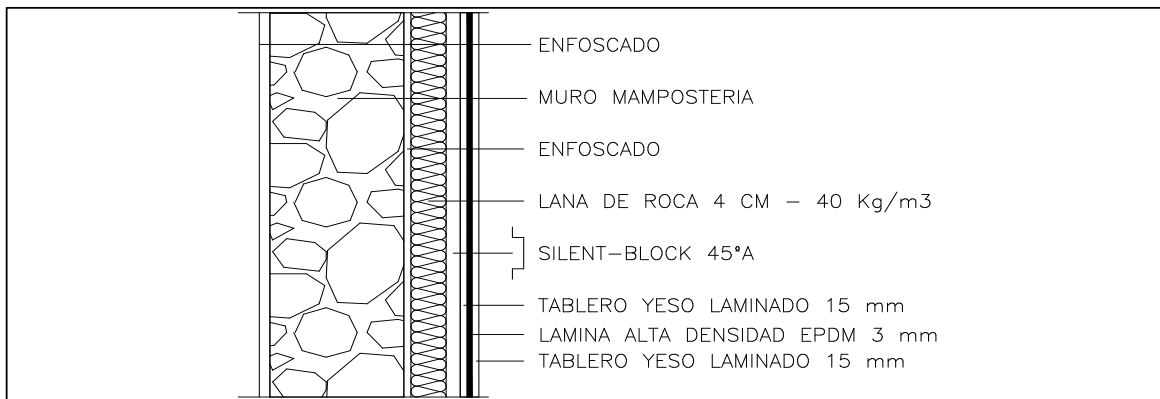
Masa del elemento lateral izquierdo:	225 Kg/m ²
Masa del elemento lateral derecho:	225 Kg/m ²
Masa del elemento lateral delantero:	44.3 Kg/m ²
Masa del elemento lateral trasero:	225 Kg/m ²

INSTALACIONES

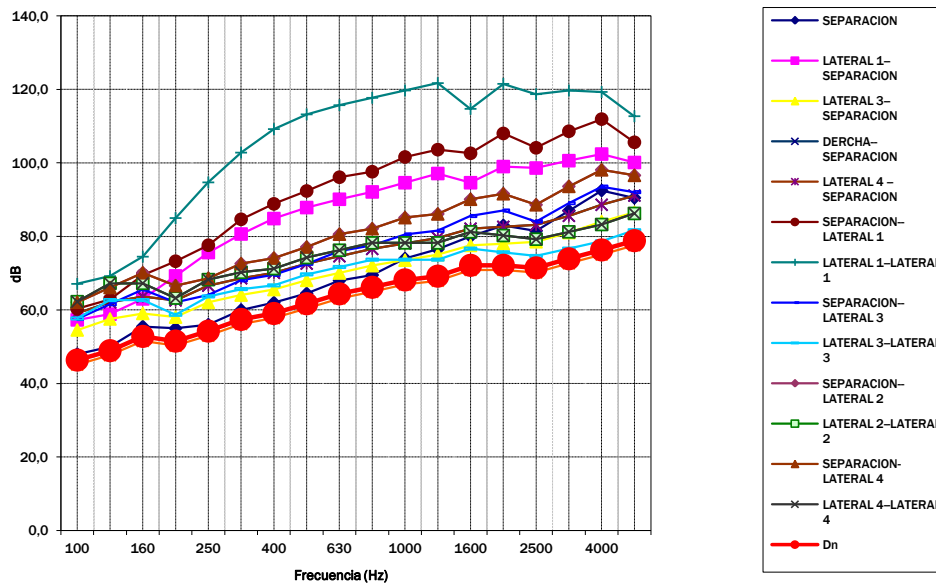
Metros de rozas:	8 metros
Mecanismos empotrados:	6 unidades

AISLAMIENTO ACÚSTICO DE LAS MEDIANERAS A RUIDO AÉREO

ESQUEMA DEL ELEMENTO



GRAFICA DE TRANSMISIONES INDIRECTAS (UNE-EN ISO 12354)



Cliente: AYUNTAMIENTO DE ASPE

Descripción e identificación del elemento de construcción

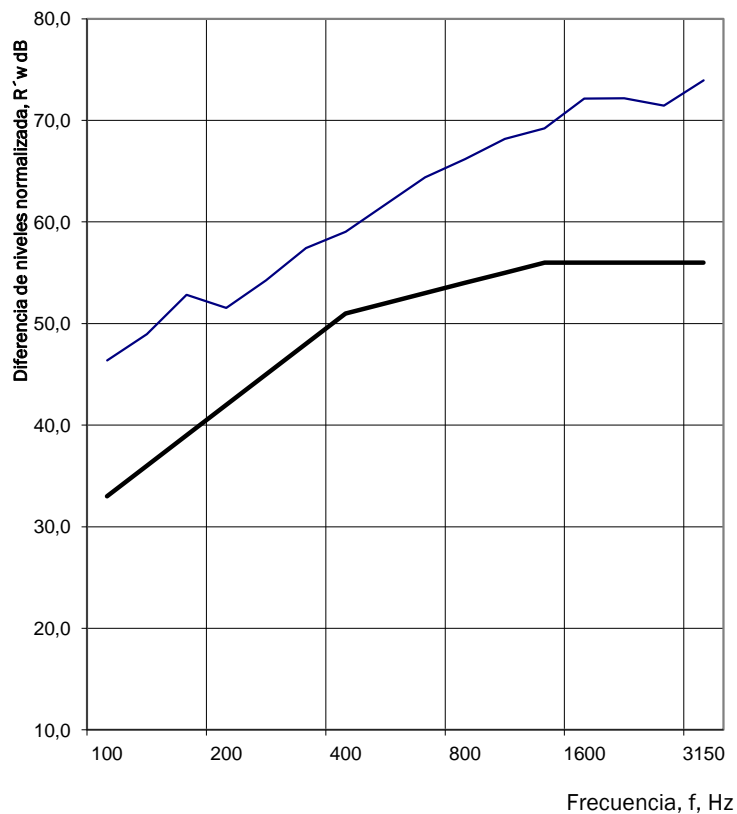
Muro de Mampostería de 45 cm de espesor + trasdosado de insonorización formado por perfilería sustentada con silent-blocks, lana de roca de 4 cm y 40 kg/m³ + PYL 15 + EPDM 3 + PYL 15

Superficie de la pared
 Volumen receptor:

35 (m²)
 140 (m³)

Rango de frecuencias según los valores
 de la curva de referencia (ISO 717-1)

Frecuencia f Hz	Dn (tercio de octava) dB
50	
63	
80	
100	46,4
125	48,9
160	52,8
200	51,5
250	54,2
315	57,4
400	59,0
500	61,7
630	64,4
800	66,2
1000	68,2
1250	69,2
1600	72,1
2000	72,2
2500	71,5
3150	73,9
4000	
5000	



Valoración según la norma ISO 717-1:

$Dn'w(C;Ctr) = 65$

$C = -1$

$Ctr = -5$

Predicción basada en resultados obtenidos mediante UNE-EN ISO 12354
 mediante un UNE-EN ISO 12354

1.7.4. FACHADAS

NIVEL DE AISLAMIENTO ACÚSTICO NECESARIO

NIVEL RUIDO	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	TOTAL
GENERADO	68,3	70,2	70,6	74,5	76,4	77,0	77,3	78,1	78,3	78,7	79,4	79,8	79,2	78,0	77,8	76,4	89,3
NIVEL MAXIMO DE INMISION	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	45,0
AISLAMIENTO NECESARIO	35,3	37,2	37,6	41,5	43,4	44,0	44,3	45,1	45,3	45,7	46,4	46,8	46,2	45,0	44,8	43,4	45,0

SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA PLANTEADA

PARTE MACIZA Muro de Mampostería de 45 cm de espesor + trasdosado formado lana de roca de 4 cm y 40 kg/m³ + LHD 7

ACRITALADA Ventana de perfil Europeo tipo oscilobatiente, con vidrio tipo Climalit 3+3-12-5

FRECUENCIA	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	TOTAL
AISLAMIENTO ACUSTICO	32,6	25,4	31,6	32,2	36,4	39,2	42,5	45,5	48,8	52,4	55,3	54,6	53,0	55,4	62,8	69,4	47,0

AISLAMIENTO ACÚSTICO CONTANDO TRANSMISIONES INDIRECTAS (UNE-EN ISO 12354)

FRECUENCIA	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	TOTAL
Dn (dBA)	38,0	30,9	37,1	37,7	41,9	44,7	48,0	50,9	54,3	57,9	60,8	60,1	58,5	60,9	68,2	74,6	53,0

NIVEL DE INMISIÓN EN ESTANCIAS COLINDANTES

FRECUENCIA	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	TOTAL
GENERADO	68,3	70,2	70,6	74,5	76,4	77,0	77,3	78,1	78,3	78,7	79,4	79,8	79,2	78,0	77,8	76,4	89,3
Dn (dBA)	38,0	30,9	37,1	37,7	41,9	44,7	48,0	50,9	54,3	57,9	60,8	60,1	58,5	60,9	68,2	74,6	53,0
INMISION	30,3	39,3	33,6	36,9	34,5	32,3	29,3	27,1	24,0	20,8	18,6	19,7	20,7	17,2	9,6	1,8	43,7

El nivel de ruido transmitido es

43,7 dBA, valor que **cumple**

con lo marcado en la Ley 7/2002, Decreto 266/2004 y Ordenanzas Municipales

AISLAMIENTO ACÚSTICO DE LA FACHADA A RUIDO AÉREO

A continuación se describirán las particularidades constructivas de la actividad bajo estudio, se analizarán los factores que provocarán pérdidas de aislamiento acústico y finalmente se justificará el aislamiento acústico mostrado anteriormente.

SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA PLANTEADA

PARTE MACIZA Muro de Mampostería de 45 cm de espesor + trasdosado formado lana de roca de 4 cm y 40 kg/m³ + LHD 7

CRISTAL Ventana de perfil Europeo tipo oscilobatiente, con vidrio tipo Climalit 3+3-12-5

LOCAL EMISOR

OFICINA Y SALA DE USOS MÚLTIPLES

LOCAL RECEPTOR

SUELO RESIDENCIAL

SUPERFICIE DE LA MUESTRA

19 (m²)

VOLUMEN DEL RECEPTOR

197 (m³)

TRANSMISIONES INDIRECTAS

Masa del elemento lateral izquierdo:	565 Kg/m ²
Masa del elemento lateral derecho:	565 Kg/m ²
Masa del elemento lateral delantero:	44,3 Kg/m ²
Masa del elemento lateral trasero:	44,3 Kg/m ²

INSTALACIONES

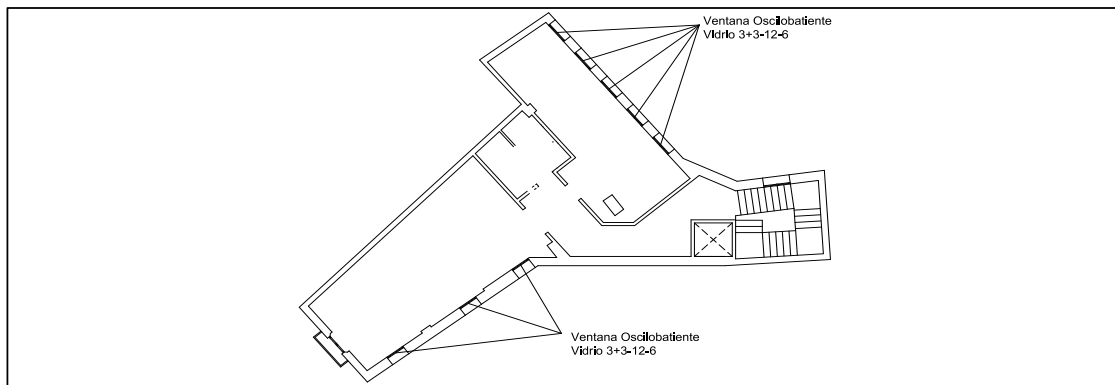
Metros de rozas:	4 metros
Mecanismos empotrados:	3 unidades

SUPERFICIE ACRISTALADA

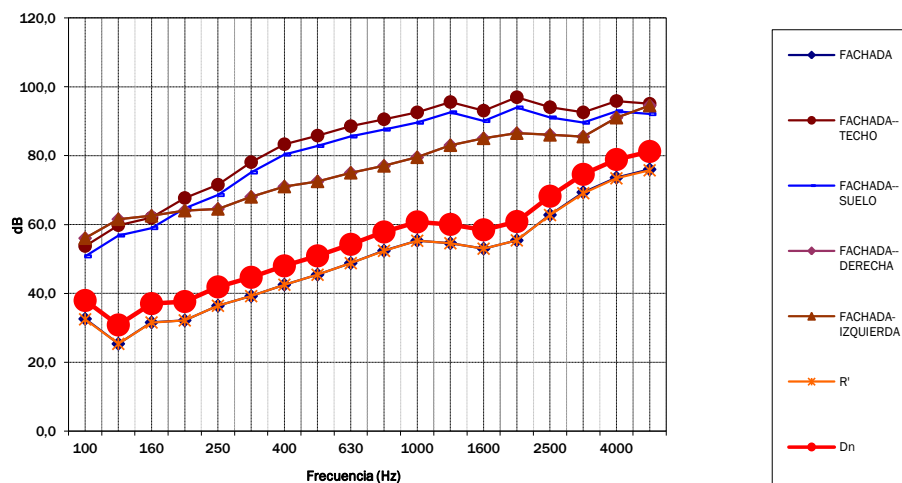
Tipo de vidrio:	3+3-12-5
Superficie acristalada:	5 (m ²)
Tipo de carpintería:	Oscilobatiente
Caja de mecanismos de persiana:	Nada

AISLAMIENTO ACÚSTICO DE LAS FACHADAS A RUIDO AÉREO

ESQUEMA DEL ELEMENTO



GRAFICA DE TRANSMISIONES INDIRECTAS (UNE-EN ISO 12354)



Cliente: AYUNTAMIENTO DE ASPE

Descripción e identificación del elemento de construcción

Muro de Mampostería de 45 cm de espesor + trasdosado formado lana de roca de 4 cm y 40 kg/m³ + LHD 7

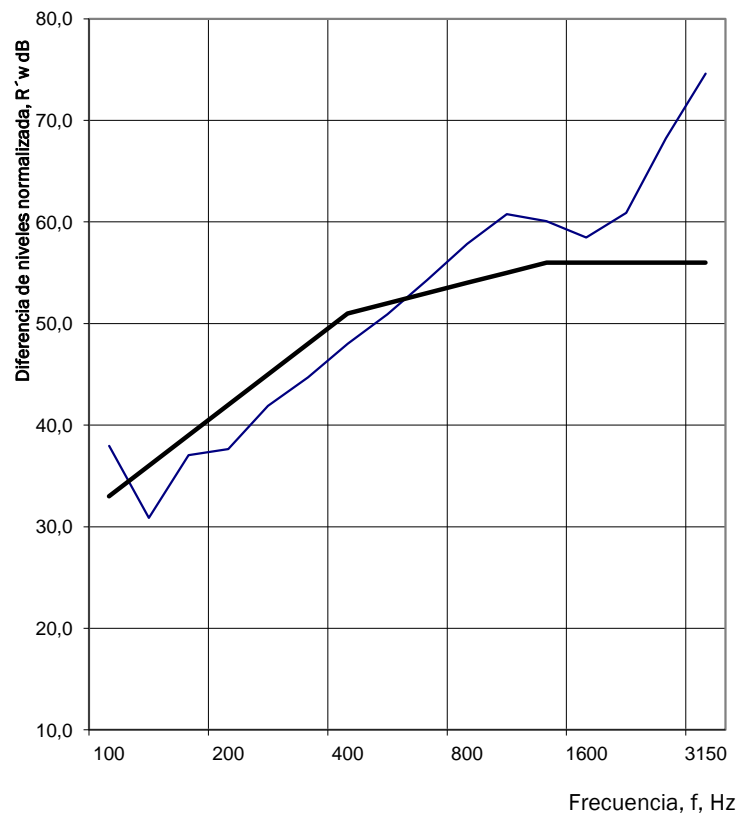
Ventana de perfil Europeo tipo oscilobatiente, con vidrio tipo Climalit 3+3-12-5

Superficie de la pared
Volumen receptor:

19 (m²)
197 (m³)

Rango de frecuencias según los valores
de la curva de referencia (ISO 717-1)

Frecuencia f Hz	R'w Dnt octava) dB
50	
63	
80	
100	38,0
125	30,9
160	37,1
200	37,7
250	41,9
315	44,7
400	48,0
500	50,9
630	54,3
800	57,9
1000	60,8
1250	60,1
1600	58,5
2000	60,9
2500	68,2
3150	74,6
4000	
5000	



Valoración según la norma ISO 717-1:

$R'w(C;Ctr) = 53$

$C = -2$

$Ctr = -7$

Predicción basada en resultados obtenidos mediante UNE-EN ISO 12354
mediante un UNE-EN ISO 12354

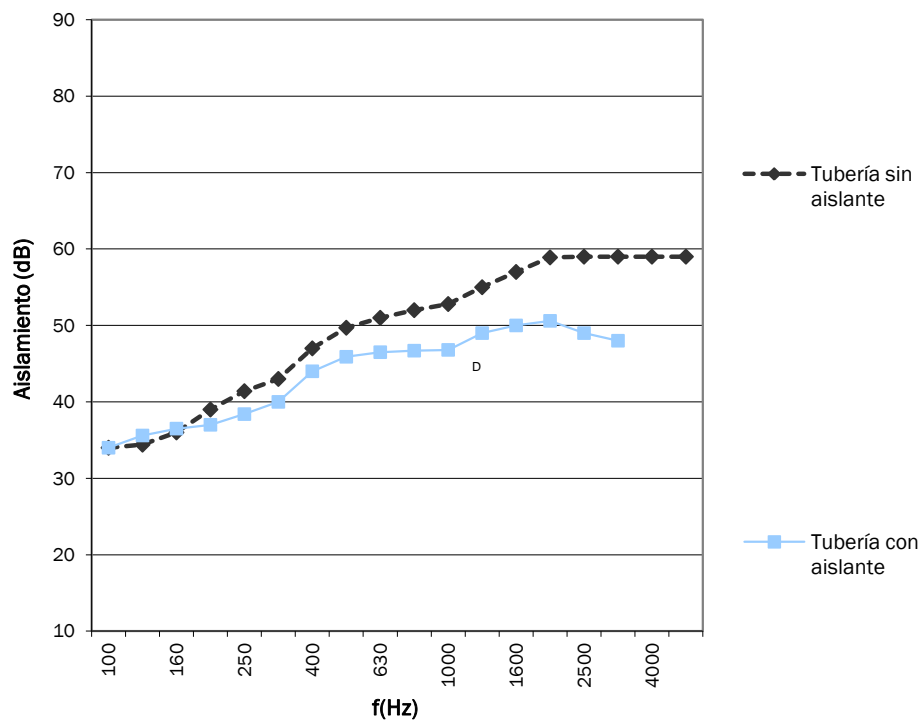
1.7.5. BAJANTES

NIVEL DE RUIDO

RUIDO	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	TOTAL
SIN FORRAR	34	34	36	39	41	43	47	50	51	52	53	55	57	59	59	59	65,9
FORRADAS	34,0	35,6	36,5	37,0	38,4	40,0	44,0	45,9	46,5	46,7	46,8	49,0	50,0	50,6	49,0	48,0	58,3

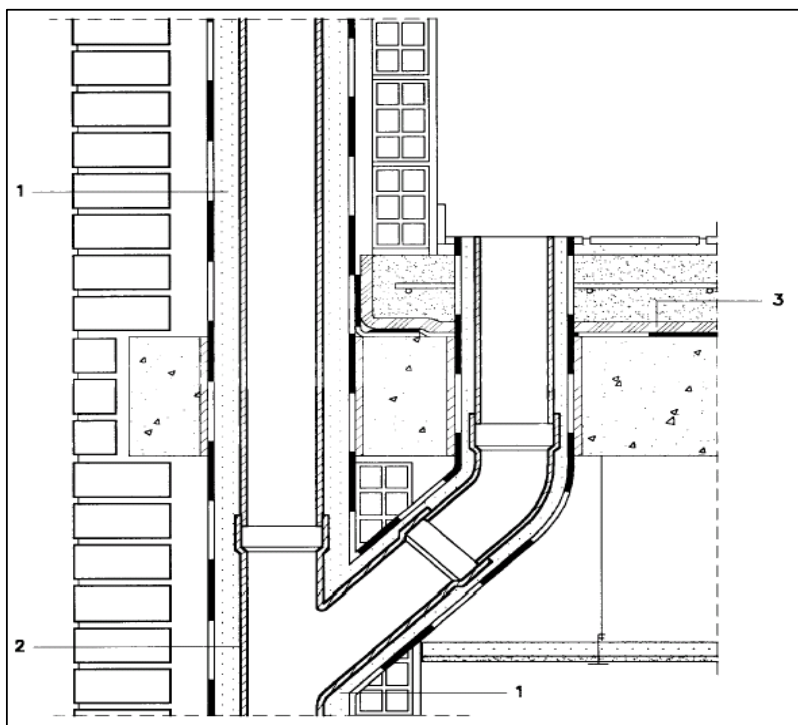
SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA EMPLEADA

FORRADO DE BAJANTES Tubmix: complejo formado por dos capas. La primera es una matriz polimérica rica en minerales, la segunda es una espuma de poliuretano adherida a la anterior mediante resinas y con posibilidad de ir autoadhesivo o sin autoadhesivo. La distinta densidad en



AISLAMIENTO ACÚSTICO DE LAS BAJANTES

ESQUEMA DEL ELEMENTO



EN ALICANTE A 16/06/2017

REDACTOR DEL ESTUDIO ACÚSTICO

RAÚL MARTÍNEZ PARRA

INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN
COLEGIADO N° 11.518

PLIEGO DE CONDICIONES

CLIENTE: AYUNTAMIENTO DE ASPE
C.I.F.: P - 0301900 - G
OBRA: OFICINA Y SALA DE USOS MULTIPLES
DIRECCION: CASTELAR, 2
ASPE
ALICANTE

2. PLIEGO DE CONDICIONES

2.1. PLIEGO DE CONDICIONES DEL ESTUDIO ACÚSTICO

2.1.1. PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

CONDICIONES GENERALES Y ADMINISTRATIVAS

2.1.1.1 DISPOSICIONES GENERAL

2.1.1.1.1. Este pliego general, juntamente con la Memoria, Planos, Mediciones y Presupuestos, son los documentos que han de servir de base para la ejecución de las obras, objeto de contrato.

2.1.1.1.2. Las obras se realizarán con estricta sujeción a los planos de proyecto y demás documentos, atendiéndose a las calidades que se expresan en el mismo y a todas las instrucciones, tanto verbales como escritas, que el Director de la obra dicte en cada caso particular.

2.1.1.1.3. Será obligación del constructor facilitar todos los materiales, andamios, maquinaria, herramienta y transporte, así como todos los medios necesarios para la ejecución de las obras consignadas.

Todo en disposición de ser empleado en cualquier momento y en completas condiciones de seguridad.

2.1.1.1.4. PLANOS: Todas las indicaciones que figuran en los planos, se entiende que forman parte de las condiciones del proyecto. El constructor tiene derecho a la obtención de copias, a su costa, de los planos, presupuestos y pliegos de condiciones. La dirección de la obras si el constructor lo solicita, autorizará estas copias, después de confrontadas, comprometiéndose por su parte el contratista a no utilizarlas para no utilizarlas a otros fines distintos a esta obra.

2.1.1.1.5. DIRECCIÓN DE LAS OBRAS: La dirección de las obras será ejercita por el técnico designado para ello. A la dirección de las obras estará afecto el personal que se considere necesario para el normal desarrollo de los trabajos. El contratista no podrá recusar al técnico designado para la dirección de las obras ni al resto del personal afecto al mismo.

2.1.1.1.6. INTERPRETACIÓN DEL PROYECTO: Corresponderá exclusivamente a la Dirección de la Obra, la interpretación técnica del proyecto y la consiguiente expedición de órdenes complementarias, gráficas o escritas, para el desarrollo del mismo.

La Dirección de la Obra podrá ordenar, antes de la ejecución de las mismas, las modificaciones de detalle del proyecto que crea oportunas, siempre que no alteren las líneas generales de este, no excedan de la garantía técnica exigida y sean razonablemente aconsejadas por eventualidades surgidas durante la ejecución de los trabajos, o por mejoras que sea conveniente introducir.

Las reducciones de obra que puedan originarse serán aceptadas por el contratista hasta el límite previsto en los casos de rescisión.

Corresponde también a la Dirección de Obra, apreciar las circunstancias en las que, a instancia del Contratista, puedan proponerse la sustitución de materiales de difícil adquisición, por otros de utilización similar, aunque de distinta calidad y naturaleza, y fijar la alteración de precios unitarios que, en tal caso, estima razonable.

No podrá el Constructor hacer por sí, la menos alteración en las partes del Proyecto, sin autorización escrita del Director de Obra.

2.1.1.1.7. OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR: El constructor deberá ejecutar las obras cumpliendo estrictamente todas las condiciones estipuladas, y según las órdenes de la Dirección Facultativa, entendiéndose que deben entregarse completamente terminadas, cuantas obras afecten a este compromiso.

Si a juicio de la Dirección Facultativa estuviese alguna de las partes de la obra mal ejecutada, el Constructor tendrá la obligación de demolerla a su costa y volverlas a ejecutar cuantas veces fuese necesario hasta que quede satisfecha la Dirección Facultativa.

Será obligación del constructor el respetar las Ordenanzas Municipales en lo que afecta a la construcción de la obra, siendo responsable de los daños que pueda causar en la vía pública durante la ejecución de la misma.

El Constructor está obligado a cumplir toda la legislación laboral y social vigente.

El Constructor deberá tener siempre en la obra el número de operarios adecuado al volumen y plazo de ejecución de la misma.

2.1.1.1.8. REPLANTEO DE LA OBRA: Antes de comenzar la obra, se ejecutará un replanteo general en presencia del Contratista, o de personas que lo representen. Habiendo conformidad con el proyecto, deberá comenzar la obra, y si no la hubiese se suspenderá, dándose conocimiento a la Superioridad para la resolución que proceda. Durante el curso de las obras se realizarán los replanteos parciales que se estimen necesarios. El suministro y gastos de material y personas que ocasionen los replanteos, corresponden siempre al Contratista, que está obligado a proceder en estas operaciones con sujeción a lo prescrito en los Pliegos de Condiciones Generales y Particulares, y siguiendo las instrucciones de la Dirección de Obra, sin cuya aprobación, no podrán continuarse los trabajos.

2.1.1.1.9. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS: Todos los trabajos han de ejecutarse con personal especializado. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás, procurando siempre facilitar la marcha de los mismos, en ventaja de la buena ejecución y rapidez en la construcción.

El Contratista ejecutará la obra con sujeción a los Planos, Pliegos de Condiciones y Presupuesto del Proyecto y las instrucciones complementarias, gráficas o escritas que, en interpretación técnica del mismo, expida la Dirección Facultativa en cada caso particular.

La Memoria general tiene carácter puramente descriptivo, y no pueden establecerse reclamaciones fundadas en el contenido de dicho documento, mientras que la Memoria constructiva y de cálculo son documentos técnicos a cumplir estrictamente. En caso de error o contradicción entre dos documentos del Proyecto, se deberán seguir las indicaciones de los Planos, como elementos primordiales para la comprensión y desarrollo del proyecto.

A falta de instrucciones en el Proyecto o complementarias, se seguirán en todo caso las buenas prácticas de la construcción, libremente apreciadas por la Dirección Facultativa.

El Contratista permanecerá en obra durante toda la jornada de trabajo, por sí o representado por un encargado apto, autorizado por escrito, para recibir instrucciones verbales y firmar recibos de los planos o comunicaciones que se dirijan, siendo válidas en caso de ausencia, las notificaciones que se hagan en la Alcaldía del término en que se encuentre la obra o en la residencia oficial del Contratista.

El Contratista ejecutará todas las órdenes que reciba de la Dirección de Obra, sin perjuicio de que pueda presentar a la misma, dentro del plazo de cuarenta y ocho horas y por escrito, sus alegaciones, que deberán ser fundadas precisamente en el cumplimiento del presente Pliego de Condiciones.

La Dirección de la Obra cursará, en otro plazo igual, a la Superioridad para la resolución definitiva, estas alegaciones, sin que en ningún caso pueda el Contratista interrumpir la marcha de los trabajos.

1.1.10.

LIBRO DE ORDENES: El contratista deberá tener en la obra, en todo momento, un libro foliado donde la Dirección consignará cuando crea oportuno, las órdenes que necesite darle y cuyo cumplimiento le será obligatorio si no reclama por escrito antes de veinticuatro horas. También guardará en la obra una copia autorizada de los planos, detalles y Pliegos de Condiciones, para ejecución de la obra, a disposición de la Dirección de la Obra.

1.1.11.

CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES Y SU MANO DE OBRA:

Artículo 1º. Cuantos materiales se utilicen para ésta obra, serán de los considerados en el mercado como de buena calidad, así como habrá de exigirse una mano de obra irreprochable en la ejecución y terminación de todos los trabajos.

Artículo 2º. La Contrata viene obligada en cada momento a facilitar a la Dirección Facultativa, muestras de los diferentes materiales que hayan de emplearse en la obra, para que ésta resuelva si procede o no su empleo.

Artículo 3º. El Director podrá someter los materiales a las pruebas y análisis que considere oportunos, para cerciorarse de sus buenas condiciones, verificándose las pruebas que disponga dicho facultativo, bien sea a pie de obra, en los laboratorios y en cualquier época o estado de las obras.

Si el resultado de las pruebas no es satisfactorio, se desechará la partida entera o el número de unidades que no reúna las debidas condiciones cuando éstas puedan hacerse pieza a pieza. Estas pruebas de análisis serán por cuenta del contratista.

1.1.12.

Todas las condiciones que figuran en este Pliego, son generales, tanto si se realizan las obras por contrata, como por administración o por contratas parciales.

1.1.13

INSPECCIÓN DE LAS OBRAS: Será misión exclusiva de la Dirección de la Obra, la comprobación de la realización de la misma con arreglo a lo Proyectado y sus instrucciones complementarias. El contratista hará guardar las consideraciones debidas al personal de la Dirección de Obra, que tendrá libre acceso a todos los puntos de trabajo y a los almacenes de materiales destinados a la misma, para su reconocimiento previo

La dirección de la Obra podrá ordenar la apertura de catas cuando se sospeche la existencia de vicios ocultos en la construcción o de materiales de calidad deficiente, siendo de cuenta del contratista todos los gastos, sin derecho a indemnización en caso de confirmarse la existencia de dichos defectos, y certificando a éste la indemnización correspondiente, tasada a los precios unitarios del Presupuesto, en caso contrario.

En cualquier momento que se observen trabajos ejecutados que no estén de acuerdo con lo establecido en el Proyecto e instrucciones complementarias, o materiales almacenados de calidad deficiente según las prescripciones de dichos documentos, e independientemente de que no hayan sido observados en reconocimientos anteriores, la Dirección de la Obra notificará al Contratista la necesidad de eliminar dichos trabajos defectuosos o retirar de los almacenes dichos materiales rechazados, todo lo cual se llevará a cabo por cuenta del referido contratista, y sin derecho a indemnización por éste concepto, en el plazo máximo que fijará la Dirección de la Obra, para la eliminación de la obra defectuosa y antes de las cuarenta y ocho horas para la retirada de materiales.

El Contratista notificará a la Dirección de la Obra con la anticipación debida, a fin de proceder a su reconocimiento, la ejecución de las obras de responsabilidad que aquella señale o que a juicio del Contratista, así lo requiera.

1.1.14 OBRAS DE URGENCIA O IMPREVISTAS

La dirección de obra podrá ordenar, con carácter de urgencia, la ejecución de los trabajos necesarios en los casos de peligro inminente de que se produzcan daños mayores o de la presencia de obstáculos previstos que imposibiliten la prosecución de la obra, aunque no estén consignados en el Presupuesto, ejecutándose por el contratista dichos trabajos y tramitándose por la dirección de obra, el consiguiente presupuesto adicional, calculado con arreglo a las mismas bases primarias que hayan servido para la confección de precios unitarios del presupuesto del Proyecto.

Dentro de estas obras de urgencia o imprevistas, no estarán incluidas las que sean necesarias para la buena ejecución del Proyecto, al igual que las medidas que se tomen para evitar posibles riesgos en la consecución de la obra.

1.1.15 PLAZO DE EJECUCION

Una vez dada la orden de empezar, previo replanteo de la obra, deberán ponerse en marcha sin dilación los trabajos para que la totalidad de la obra esté terminada, limpia de obstáculos y dispuesta para la recepción provisional en el plazo que se estipule en el Contrato y a partir de la fecha de ADJUDICACIÓN DEFINITIVA.

El plazo de ejecución previsto por esta obra, vendrá fijado por el Promotor de mutuo acuerdo con el contratista. Las solicitudes de concesión de prórroga, debidamente fundamentadas, se cursarán a la Dirección de la obra, quien con su informe se elevará a la Superioridad para su resolución definitiva.

Si la resolución de la Superioridad fuera negativa, la administración podrá exigir al Contratista en concepto de indemnización, la cantidad que hubiese quedado estipulada en Contrato, contándose a partir de la fecha en que las obras debieron estar dispuestas para la Recepción Provisional, cuyo importe será descontado de la primera liquidación que se practique.

Si, transcurrido el periodo límite de prórroga concertado, todavía no se hubiese terminado la obra, podrá rescindirse el Contrato con la pérdida de la fianza constituida por el Contratista.

1.1.16

PROGRAMA DE TRABAJO: el contratista someterá a la aprobación de la administración, en el plazo de un mes, a contar desde la fecha de la firma de la adjudicación, de un programa de trabajo en el que se señalarán los plazos de ejecución de las distintas partes de la obra, fijando a su vez el plazo de ejecución de la totalidad de la obra. Los plazos parciales tendrán para el contratista la misma fuerza de obligar a su cumplimiento como el total de la obra.

1.1.17

RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA: Una vez culminadas las obras, la Dirección Facultativa procederá a la inspección de la misma y en el caso de encontrarla apta y aceptarla, se dispondrá a efectuar la recepción provisional, fecha a partir de la cual dará comienzo el periodo de garantía.

Si por algún motivo existiera mala ejecución, deficiencia de calidad de los materiales o cualquier defecto en obra, el contratista estará obligado a subsanarlo hasta encontrarlo satisfactorio la Dirección Facultativa, momento en el cual ya podrá efectuarse la Recepción Provisional.

1.1.18

PERIODO DE GARANTÍA: El periodo de garantía que se fija en esta obra es de dos meses, contados a partir de la fecha en que se efectúa la Recepción Provisional de las obras. En este periodo, se podrá observar y detectar los vicios ocultos de la obra en el caso que los hubiese.

1.1.19

RECEPCIÓN DEFINITIVA: Cumpliendo el tiempo establecido en el periodo de garantía, se procederá a la inspección detallada de la obra, siendo obligación del Contratista reparar cualquier defecto o deterioro que hubiesen podido causar vicios ocultos de la misma.

Una vez aceptada y dada por buena la obra por parte de la Dirección Facultativa, se procederá a la recepción definitiva. Efectuada ésta, el Contratista tendrá derecho a la devolución de la fianza establecida en el contrato.

1.1.20

SUBCONTRATOS O CONTRATOS PARCIALES. La Dirección de las obras deberá conocer los nombres de los subcontratistas que han de intervenir parcialmente en la obra, quien notificará su aprobación, sin que el Contratista, tenga derecho a reclamación alguna por esta determinación, y sin que pueda eludir por la aprobación, la responsabilidad, ante la Admón. Y la Dirección de las obras, de los actos u omisiones de los Subcontratistas.

1.1.21

COMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES ESPECIALES. El Contratista queda obligado al cumplimiento de los preceptos relativos al Contrato de Trabajo y Accidentes, asimismo, se ajustará a las obligaciones señaladas a las Empresas en todas las disposiciones de carácter oficial vigentes, pudiendo en todo momento la Dirección de las Obras exigir los comprobantes que acrediten este cumplimiento.

El constructor será responsable de las reclamaciones que surgirán con motivo de los derechos de patente de los materiales e instalaciones a su cargo.

1.1.22

CAUSAS DE RECISIÓN: Par la clasificación de las causas de rescisión y normas de procedimiento, en cada caso se seguirá lo preceptuado en el Reglamento General de Contratación del Estado, el Reglamento de Contratación de Corporaciones Locales, Real Decreto 3.046/77 de 6 de Octubre, y demás normativa vigente.

1.1.23

MODOS DE LIQUIDACION DE LAS OBRAS INCLUIDAS Y LAS INCOMPLETAS

- a Las obras concluidas se abonarán con arreglo a los precios consignados en el cuadro de precios del presupuesto. En caso de duda sobre la inclusión de determinados materiales u operaciones en el precio, se acudirá a los precios descompuestos, no procediendo a abonar cantidad alguna por aquellas unidades de obra que figuran incluidas en los precios independientemente para ellas.
- b Cuando por rescisión y otras causas, fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del cuadro de precios descompuestos, sin que pueda presentarse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuarto.
- c En ninguno de estos casos tendrá derecho el Contratista a reclamación alguna fundada en la insuficiencia de los cuadros o en omisiones del coste de cualquiera de los elementos que constituyen los referidos precios.

1.1.24

CONDICIONES QUE PUEDEN MODIFICAR LAS GENERALES: Este pliego regirá en todo aquello que no sea modificado por las condiciones facultativas económicas o administrativas del proyecto.

1.1.25

LEGISLACIÓN: Además de las condiciones ya citadas, serán de aplicación todas las contenidas en los Reglamentos y Normativa que se relaciona a continuación:

- Instrucción para la recepción de cementos RC-93.
- Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón armado o en masa EHE-98.
- R.D. 1.630/80: Sobre fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas.
- Instrucción para la fabricación y suministro de hormigón preparado EH-PRE-73.
- Normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua.
Pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de Construcción. RY-85.
- Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Norma básica NBE-CA-88, sobre condiciones acústicas en los edificios.
Norma básica NBE-CPI-96, sobre condiciones de protección contra incendios en los edificios.
- Código Técnico de la Edificación.

- Ley 7/2002, de 3 de Diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la contaminación Acústica.
- Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.

2.1.2. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

EJECUCION DE LAS OBRAS

2.1

FÁBRICAS DE LADRILLO: Las fábricas de ladrillo serán de los espesores señaladas en los planos y estados de mediciones, constituidas con los morteros de cemento indicados y quedarán perfectamente aplanadas. Las llagas y tendeles de las fábricas tendrán como espesor máximo un centímetro. Antes de procederse a sus colocación se regarán perfectamente los ladrillos, y si han encogido, antes de ser sentado en obra permanecerán una hora sumergido.

Los paramentos de ladrillo escogido se refundirán con esmero, rellenándose, si se juzgase necesario por el Director de la obra, las juntas con morteros mas finos.

Los encuentros de muros en distintas direcciones salientes o entrantes (aristas o rincón), se ejecutarán con especial esmero, pasándose alternativamente las hiladas o grupos formándose las llaves de tal forma que los distintos muros queden perfectamente trabados entre sí y evitando que ninguna fábrica quede suelta.

Las impostas, molduras, fajas, cornisas, etc., se ejecutarán con especial esmero, cuidándose mucho su perfecta traba con el resto de fábrica y en particular en los casos en que vuelo exceda de dos hiladas de altura un ladrillo de ancho.

2.2

TABIQUES: Todos los tabiques de panderete se entregarán en rozas abiertas en los muros. Se ejecutarán perfectamente aplomados y con sus hiladas bien aplomadas, empleándose mortero de cemento para su enlace.

Cuando los tabiques se ejecuten empleando yeso como material de agarre, se dejará un hueco en la parte superior del tabique, para evitar que el aumento de volumen del material se una al fraguar, provoque pandeo del tabique, tapando dicho hueco una vez fraguado el yeso.

En los panderetes se tendrá cuidado, al ejecutar rozas para instalaciones al empotrar los tubos y cajas correspondientes a las instalaciones eléctricas, en no degollar el tabique, tomándose las precauciones para que esto no ocurra.

Las uniones de los tabiques se realizarán con especial cuidado, pasándose alternativamente las hiladas de uno a otro

2.3

GUARNECIDO DE YESO: Los paramentos interiores de fachada, traviesas, medianerías y tabiques se guarnecerán con yeso a buena vista.

Si los paramentos no son perfectamente verticales se preparará su superficie amaestrándola. Los paramentos horizontales e inclinados en techos, tiros de escalera, bóvedas, campanas de chimenea, subida de humos, mochetas y guarniciones de los huecos irán igualmente guarnecidos con yeso y ejecutado en la misma forma que los anteriores y con mayor perfección, a fin de que salgan vivas y rectas las aristas, alfeízares y capialzados.

2.4

ENFOSCADO Y MAESTRADO: Se ejecutarán con mortero de cemento de 300 kg/m³, cuyas proporciones figuran en los precios auxiliares y descompuestos del presupuesto. Las maestras no estarán separadas mas de 80 cm, y antes de proceder al enfoscado se barrerán y regarán perfectamente los paramentos, acabándose el paramento con un fratasado fino.

2.5

CARPINTERÍA DE TALLER: Los cercos se colocarán dejándolos perfectamente a plomo, línea y nivel. En los tabiques sencillos, el cerco abrazará el espesor del muro, enrasado con éste con sus dos caras.

Las espigas de toda clase de obra deberán ser de la tercera parte del grueso de la pieza correspondiente. Donde haya de ensamblarse, encajará bien en las escopladuras, en el sentido de su grueso y en su ancho. Se permitirá una holgura máxima de 8 mm para el acuñaado.

Las escopladuras deberán ser iguales y no tener escalones en su interior.

Los ingletes de las molduras deberán afinarse con cepillos de dos hierros, para evitar los repelos y platecidos a que estos obligan.

Las puertas se labrarán y armarán en taller separado de la obra; una vez ejecutadas y encajadas sus piezas, se conservarán en el taller sin ajustar ni acuñaer hasta el momento de colocarlas.

El ensamblaje será muy preciso, para lo cual las escopladuras tendrán una tercera parte del grueso de los largueros. Encajada la puerta para ajustar las traviesas, se tendrá especial cuidado en que las boquillas estén a escuadra; que los cortes no se marquen fuera de las molduras y que todo forme un conjunto agradable y unido.

Los cabeceros de los cercos llevarán cogotes de 7 cm de longitud y los largeros un exceso de seis centímetros de longitud mínima.

No se fijará ninguna hoja sin que el cerco esté perfectamente aplomado y desalabeado, con sus largeros derechos por canto y tabla y bien nivelados sus cabeceros.

La separación de pernios o bisagras no excederá en ningún caso de 0,8 cm.

Toda la carpintería de taller se presentará perfectamente lijada y pintada.

2.6

ARIDOS: Las arenas que se emplean en la construcción, serán limpias, sueltas, asperas, cujientes al tacto y exentas de sustancias orgánicas y partículas terrosas, para lo cual se tamizarán y lavarán convenientemente.

Las gravas o gravillas serán de río o procedentes de machaqueo de piedras calizas de buena calidad. Deberán estar cribadas y desprovistas de materias terrosas.

2.7

YESOS: El yeso será puro y estará bien cocido y exento de toda parte terrosa, bien molido y tamizado, provendrá directamente del horno desechándose todo aquel que presente señales de hidratación.

Amasado con volumen igual al suyo de agua y tendido sobre un paramento, no deberá reblandecerse ni agrietarse, ni tener en la superficie del tendido manifestaciones salitrosas. El amasado se hará con todo cuidado y a medida que se vaya empleando.

El yeso para enlucido será perfectamente blanco y bien tamizado, y será conservado en lugar muy seco y separado del suelo por tablones.

2.8

MORTEROS: Los morteros Pórtland estarán formados en volumen de 4 partes de arena y 1 de cemento, haciéndose la mezcla en seco y agregándose después el agua necesaria para el amasado, de modo que el mortero tenga la consistencia conveniente.

No deberá hacerse en ningún caso el rebatido de los morteros.

2.9

LADRILLOS Y RASILLAS: El ladrillo estará fabricado con buena arcilla. Su cocción será perfecta, tendrá sonido campanil, se fractura se presentará de modo uniforme, sin caliches ni cuerpos extraños.

Deberá ser perfectamente plano, bien cortado, con buenos frentes y de color rojizo y uniforme. Procederá de los tejares de la localidad cuya fabricación responda a las condiciones anteriormente citadas y exigidas.

El ladrillo prensado tendrá las condiciones señaladas para el ordinario y además presentará sus aristas finas, paramentos limpios, exentos de desportillos, coqueros de color uniforme.

La rasilla satisfará todas las condiciones de un buen ladrillo, estando fabricada con un barro muy fino, siendo de caras planas, con aristas en las mayores y en los cantos que agarren bien los yesos.

2.10

ORDEN DE MEDICIONES: Todas las mediciones se realizarán con arreglo a las unidades especificadas en el proyecto, no abonándose al contratista los aumentos de obra que previamente no hayan sido cometidos a la aprobación de la Dirección de Obra.

2.10.1

FÁBRICA DE LADILLO: Se medirán por metros cuadrados, realizándose siempre con arreglo a sus superficies o volúmenes reales, descontándose todos los huecos existentes.

2.10.2

TABIQUERÍA: Se medirán por metros cuadrados, realizándose siempre con arreglo a sus superficies o volúmenes reales, descontándose todos los huecos existentes.

2.10.3

ENFOSCADOS, GUARNECIDOS Y TENDIDOS: Se medirán por metros cuadrados, realizándose siempre con arreglo a sus superficies o volúmenes reales, descontándose todos los huecos existentes.

EN ALICANTE A 16/06/2017

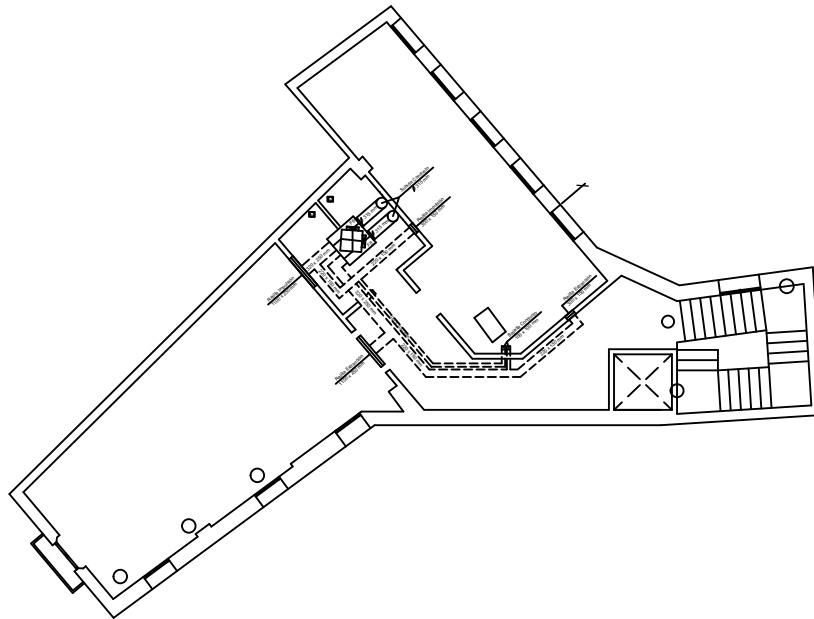
REDACTOR DEL ESTUDIO ACÚSTICO

RAÚL MARTÍNEZ PARRA

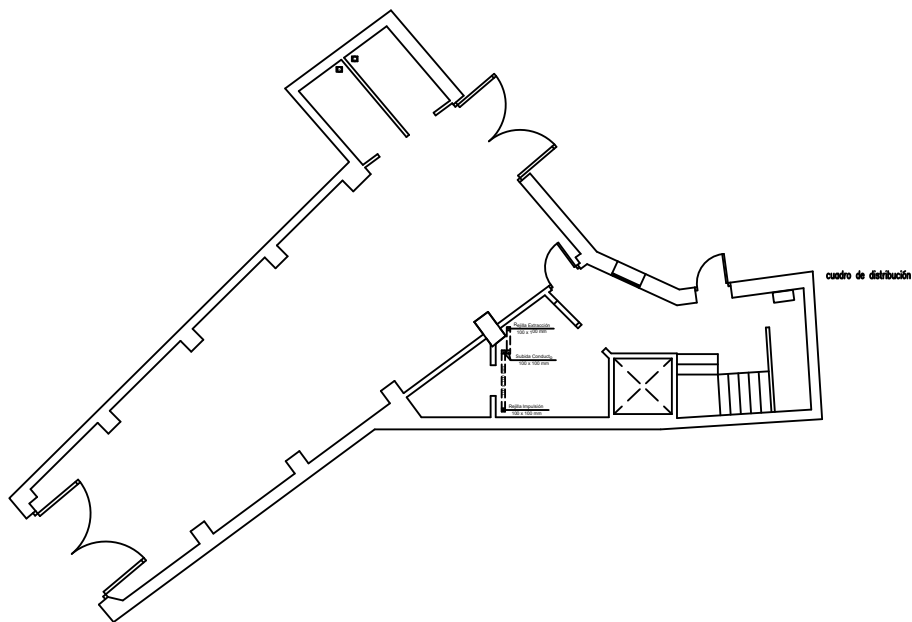
INGENIERO TÉCNICO DE TELECOMUNICACIÓN
COLEGIADO N° 11.518

PLANOS Y ESQUEMAS

CLIENTE: AYUNTAMIENTO DE ASPE
C.I.F.: P - 0301900 - G
OBRA: OFICINA Y SALA DE USOS MULTIPLES
DIRECCION: CASTELAR, 2
ASPE
ALICANTE

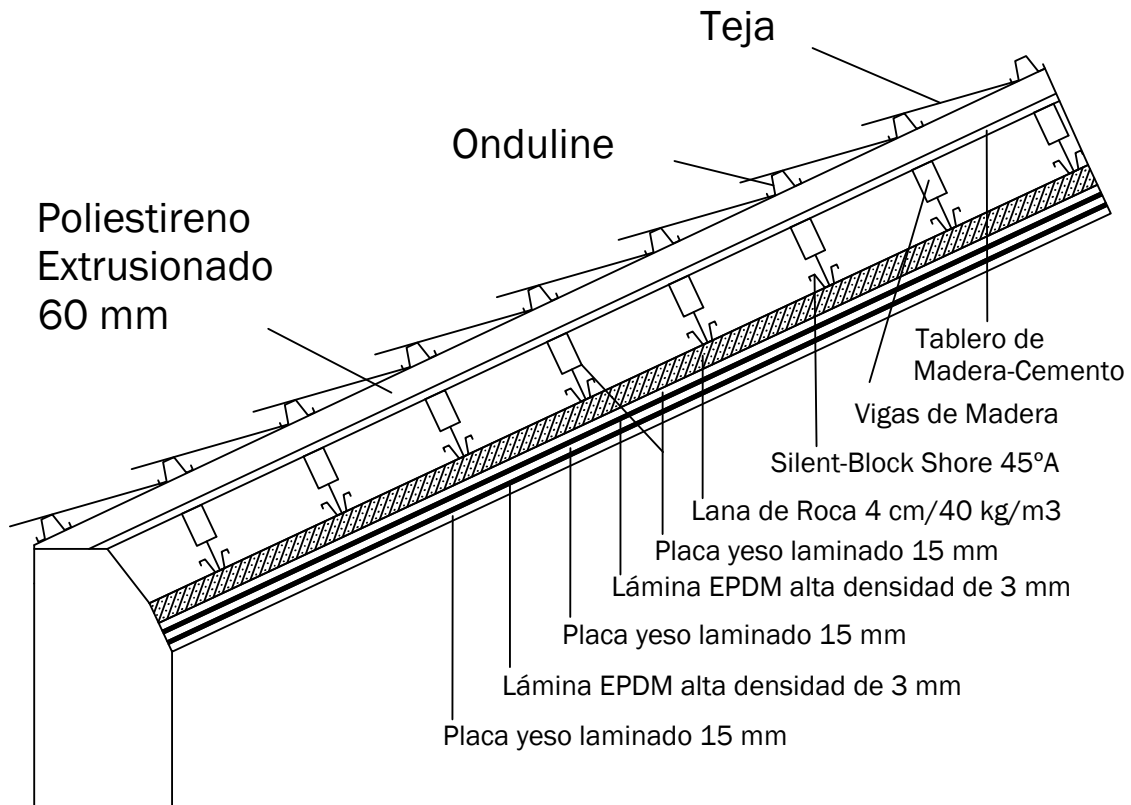


PLANTA BAJA



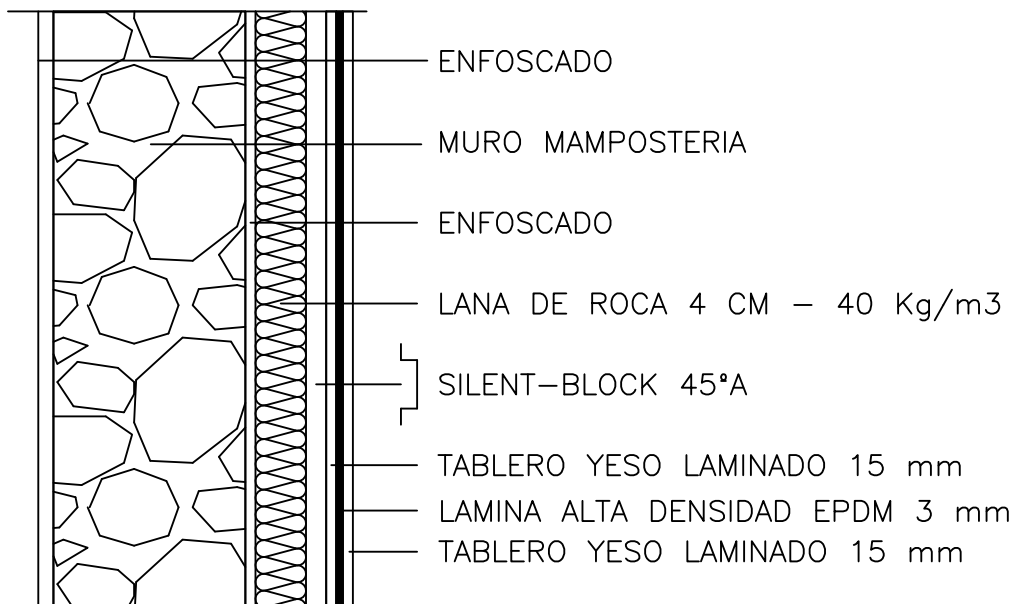
PLANTA BAJA

ESTUDIO ACÚSTICO DE LOCAL DESTINADO A OFICINA Y SALA DE USOS MÚLTIPLES			Av. Elche, 157, Nave 12 03008 - Alicante Tel. 965 114 004 Fax 965 114 004 comercial@ingenierosacusticos.com www.ingenierosAcusticos.com
PLANO	PLANO GENERAL DE PLANTA		
SITUACIÓN	C\ CASTELAR, 2 - ASPE	ALICANTE	
PETICIONARIO	AYUNTAMIENTO DE ASPE		
FECHA 19-06-17	ESCALA S/N	PLANO Nº 1310-01	



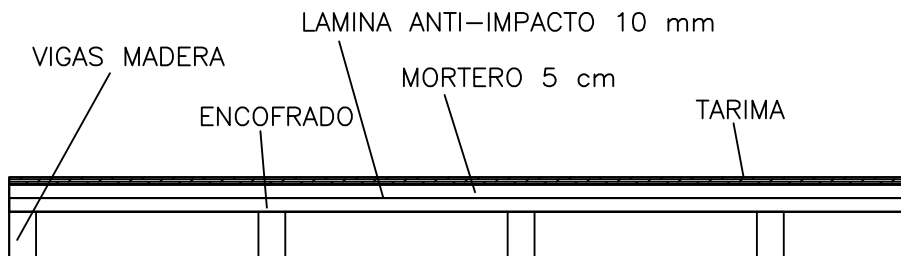
ESTUDIO ACÚSTICO DE LOCAL DESTINADO A OFICINA Y SALA DE USOS MÚLTIPLES			
PLANO	DETALLE AISLAMIENTO ACÚSTICO CUBIERTA		
SITUACIÓN	C\ CASTELAR, 2 - ASPE	ALICANTE	
PETICIONARIO	AYUNTAMIENTO DE ASPE		
FECHA 19-06-17	ESCALA S/N	PLANO Nº 1310-02	RAÚL MARTÍNEZ PARRA COLEGIADO Nº: 11.518 raul.martinez@ingenierosacusticos.com

Av. Elche, 157, Nave 12
03008 - Alicante
Tel. 965 114 004
Fax 965 114 004
comercial@ingenierosacusticos.com
www.ingenierosAcusticos.com

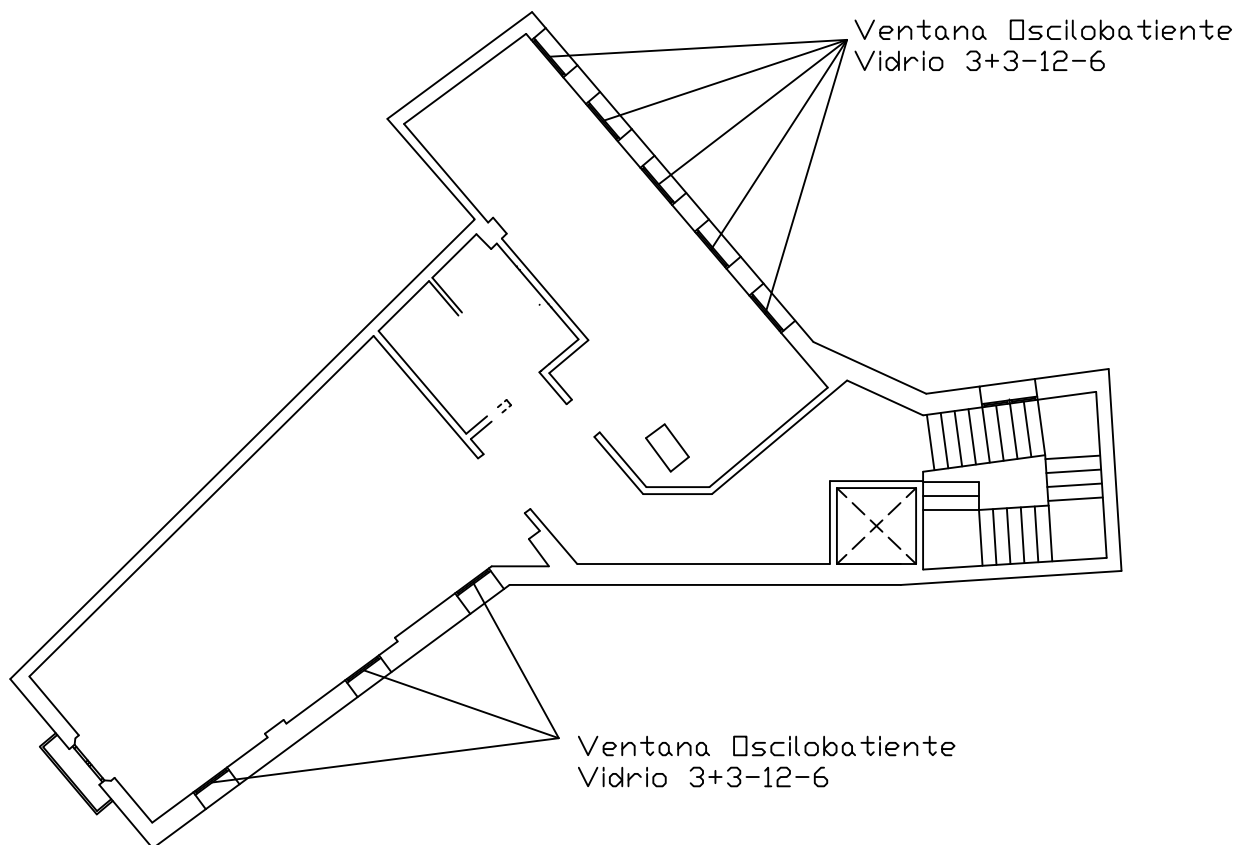


ESTUDIO ACÚSTICO DE LOCAL DESTINADO A OFICINA Y SALA DE USOS MÚLTIPLES			
PLANO	DETALLE AISLAMIENTO ACÚSTICO MEDIANERAS		
SITUACIÓN	C\ CASTELAR, 2 - ASPE	ALICANTE	
PETICIONARIO	AYUNTAMIENTO DE ASPE		
FECHA 19-06-17	ESCALA S/N	PLANO Nº 1310-03	RAÚL MARTÍNEZ PARRA COLEGIADO Nº: 11.518 raul.martinez@ingenierosacusticos.com

Av. Elche, 157, Nave 12
03008 - Alicante
Tel. 965 114 004
Fax 965 114 004
comercial@ingenierosacusticos.com
www.ingenierosAcusticos.com



ESTUDIO ACÚSTICO DE LOCAL DESTINADO A OFICINA Y SALA DE USOS MÚLTIPLES		Av. Elche, 157, Nave 12 03008 - Alicante Tel. 965 114 004 Fax 965 114 004 comercial@ingenierosacusticos.com www.ingenierosAcusticos.com		
PLANO	DETALLE AISLAMIENTO ACÚSTICO FORJADO IMPACTOS			
SITUACIÓN	C\ CASTELAR, 2 - ASPE			ALICANTE
PETICIONARIO	AYUNTAMIENTO DE ASPE			
FECHA 19-06-17	ESCALA S/N			PLANO Nº 1310-04



ESTUDIO ACÚSTICO DE LOCAL DESTINADO A OFICINA Y SALA DE USOS MÚLTIPLES		Av. Elche, 157, Nave 12 03008 - Alicante Tel. 965 114 004 Fax 965 114 004 comercial@ingenierosacusticos.com www.ingenierosAcusticos.com		
PLANO	DETALLE AISLAMIENTO ACÚSTICO FACHADAS			
SITUACIÓN	C\ CASTELAR, 2 - ASPE			ALICANTE
PETICIONARIO	AYUNTAMIENTO DE ASPE			
FECHA 19-06-17	ESCALA S/N			PLANO Nº 1310-05