

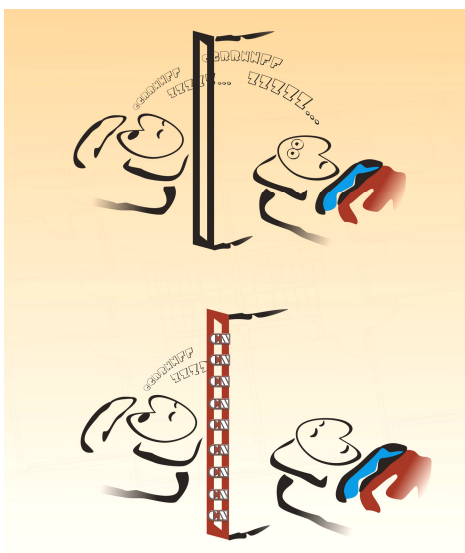
Nº REGISTRO:/..

Estudio Acústico:

PETICIONARIO:

OBRA:

LOCALIZACIÓN:



CERANOR garantiza que las soluciones acústicas propuestas en este estudio han sido calculadas según el DB HR “Protección frente al ruido” del CTE y cumplen con los valores mínimos exigidos en esta norma.

El cálculo se realiza mediante la UNE EN 12354 parte 1 y 2 que permite su uso el DB HR en el pto 3.1.3. párrafo 1.

Para cumplir con el aislamiento acústico “in situ”, es importante la correcta ejecución de las distintas unidades de obra. Es por esto que se adjuntan en este estudio detalles constructivos tanto específicos de esta obra como detalles generales.

Ceranor no se responsabiliza de errores de ejecución, cambios de las soluciones constructivas o cambios de materiales distintos a los especificados en este estudio que no hayan sido consensuados con el Departamento Técnico de Ceranor que deriven en un valor final de ensayo “in situ” inferior al establecido en norma.

REALIZADO POR:	REVISADO POR:	FECHA DE SALIDA:

DEPARTAMENTO TÉCNICO CERANOR

CONTENIDO:

- PREDICCIÓN DE AISLAMIENTO ACÚSTICO
“IN SITU”**
- IDENTIFICACIÓN DE MUROS**
- PLANOS DE REPLANTEO**
- DETALLES CONSTRUCTIVOS**
- DETALLES GENERALES**
- RECOMENDACIONES DE EJECUCIÓN**
- FICHA PARA CONTROL DE EJECUCIÓN**
- ENSAYOS DE LABORATORIO DE LA SOLUCIÓN
PROPUESTA**

PREDICCIÓN DE AISLAMIENTO ACÚSTICO “IN SITU”

PREDICCIÓN DE AISLAMIENTO ACÚSTICO "IN SITU"

El estudio acústico se realiza según la norma UNE-EN 12354 cumpliendo con las exigencias del Documento Básico HR "Protección frente al ruido" del CTE.

Se estudia para los casos más desfavorables por su geometría entre recintos

Aislamiento separación Horizontal	Dormitorios Viviendas A portal 1 y 2
Aislamiento separación Vertical / Impacto	Dormitorio Vivienda A entre plantas

REFERENCIA DE OBRA

TIPO DE OBRA:	
LOCALIDAD/PROVINCIA:	
CONSTRUCTOR:	

ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA ENVOLVENTE

SEPARACIÓN DE VIVIENDAS:	Megabrick de 7 (70x51,5x7) + Enfoscado interior 1cm + Lana mineral de 4cm + Megabrick de 7 (70x51,5x7). Sobre bandas elásticas. Rozas simétricas.
FORJADO:	Forjado unidireccional de viguetas con Bovedilla cerámica 25+5
LAMINA ANTI-IMPACTO	Lámina anti-impacto de polietileno
TABIQUERÍA INTERIOR:	Megabrick de 7 (70x51,5x7) enlucido por ambas caras.
FACHADA (TRASDÓS):	Megabrick de 7 (70x51,5x7) enlucido por una cara.

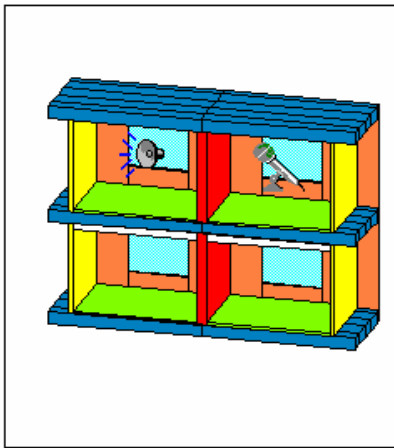
OBSERVACIONES

Para separación de zonas comunes se propone la misma solución que para separación de viviendas

AISLAMIENTO ACUSTICO DEL RUIDO AEREO ENTRE RECINTOS HORIZONTALES

Obra:

Cálculo de aislamiento entre: Dormitorios viviendas A portal 1 y 2



Medianera:		Megabrick 7 + lana mineral + enfosc. + Megabrick 7 sobre bandas elásticas y rozas
Tabiquería interior:		Megabrick 7 yeso una cara
Trasdos fachada:		Megabrick 7 yeso una cara
Suelo:		Forjado bov. cerámica 25+5
Techo:		Forjado bov. cerámica 25+5
Suelo flotante:		Lámina polietileno 5 mm + solera 7 cm
Falso Techo:		Ninguno

Vías de transmisión	R' _A
Medianera	56,7
Techo - Medianera	65,0
Suelo - Medianera	79,5
Fachada - Medianera	60,7
Interior - Medianera	68,4
Medianera - Techo	65,0
Techo - Techo	58,4
Medianera - Suelo	79,5
Suelo - Suelo	71,1
Medianera - Fachada	60,7
Fachada - Fachada	Se desprecia
Medianera - Interior	68,4
Interior - Interior	Se desprecia

$D_{nT,A} = 52 \text{ dBA}$

Índice global calculado según UNE EN 12354-1

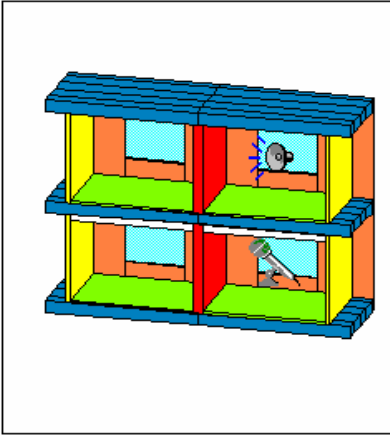
AISLAMIENTO ACUSTICO DEL RUIDO AEREO ENTRE RECINTOS HORIZONTALES

Obra:		
Cálculo de aislamiento entre:	Dormitorios viviendas A portal 1 y 2	
$D_{nT,A} = R' + \log(0,32V/Ss)$		
$R' = -10\log(\sum 10^{-0,1R_i})$		
$R_i = R_{T.fachada}$		
$R_{fachada-medianera} =$	60,7	$R_{fachada-medianera} = R_{fachada}/2 + R_{medianera}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{fachada-medianera} = 15 M - 3; \text{MIN} - 2 \text{ dB}$
$R_{fachada-fachada} =$	Se desprecia	$R_{fachada-fachada} = R_{fachada}/2 + R_{fachada}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{fachada-fachada} = \text{No existe continuidad del flanco}$
$R_{medianera-fachada} =$	60,7	$R_{medianera-fachada} = R_{medianera}/2 + R_{fachada}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{medianera-fachada} = 15 M - 3; \text{MIN} - 2 \text{ dB}$
	dBA	Tipo de unión: Encuentro T tabique con doble hoja
$R_i = R_{interior}$		
$R_{interior-medianera} =$	68,4	$R_{interior-medianera} = R_{interior}/2 + R_{medianera}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{interior-medianera} = 15 M - 3; \text{MIN} - 2 \text{ dB}$
$R_{interior-interior} =$	Se desprecia	$R_{interior-interior} = R_{interior}/2 + R_{interior}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{interior-interior} = \text{No existe continuidad del flanco}$
$R_{medianera-interior} =$	68,4	$R_{medianera-interior} = R_{medianera}/2 + R_{interior}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{medianera-interior} = 15 M - 3; \text{MIN} - 2 \text{ dB}$
	dBA	Tipo de unión: Encuentro cruz tabique con doble hoja
$R_i = R_{techo}$		
$R_{techo-medianera} =$	65,0	$R_{techo-medianera} = R_{techo}/2 + R_{medianera}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{techo-medianera} = 5,7 + 5,7 \cdot M2$
$R_{techo-techo} =$	58,4	$R_{techo-techo} = R_{techo}/2 + R_{techo}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{techo-techo} = 5,7 + 14,1M + 5,7 \cdot M2$
$R_{medianera-techo} =$	65,0	$R_{medianera-techo} = R_{medianera}/2 + R_{techo}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{medianera-techo} = 5,7 + 5,7 \cdot M2$
	dBA	Tipo de unión: Encuentro en cruz con apoyo elástico
$R_i = R_{suelo}$		
$R_{suelo-medianera} =$	79,5	$R_{suelo-medianera} = R_{suelo}/2 + R_{medianera}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{suelo-medianera} = 5,7 + 5,7 \cdot M2 + 10\text{LOG}(f/125)$
$R_{suelo-suelo} =$	71,1	$R_{suelo-suelo} = R_{suelo}/2 + R_{suelo}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{suelo-suelo} = 5,7 + 14,1M + 5,7 \cdot M2$
$R_{medianera-suelo} =$	79,5	$R_{medianera-suelo} = R_{medianera}/2 + R_{suelo}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{medianera-suelo} = 5,7 + 5,7 \cdot M2 + 10\text{LOG}(f/125)$
	dBA	Tipo de unión: Encuentro en cruz con apoyo elástico
DEPARTAMENTO TECNICO CERANOR		
06/03/2009		

AISLAMIENTO ACUSTICO DEL RUIDO AEREO ENTRE RECINTOS VERTICALES

Obra:

Cálculo de aislamiento entre: Dormitorio vivienda A entre plantas



Forjado:	■	Forjado bov. cerámica 25+5
Trasdos fachada:	■	Megabrick 7 yeso una cara
Interior 1	■	Megabrick 7 yeso ambas caras
Interior 2	■	Megabrick 7 yeso ambas caras
Interior 3	■	Megabrick 7 yeso ambas caras
Suelo flotante:	■	Lámina polietileno 5 mm + solera 7 cm
Falso Techo:	■	Ninguno

Vias de transmisión	R _A
Forjado	61,1
Fachada - Forjado	63,7
Interior 1 - Forjado	64,3
Interior 2 - Forjado	62,4
Interior 3 - Forjado	62,4
Forjado - Fachada	55,5
Fachada - Fachada	64,3
Forjado - interior 1	66,7
Interior 1 - Interior 1	64,9
Forjado - Interior 2	64,9
Interior 2 - Interior 2	63,1
Forjado - Interior 3	64,9
Interior 3 - Interior 3	63,1

D_{nT,A} = 50 dBA

Índice global calculado según UNE EN 12354-1

AISLAMIENTO ACUSTICO DEL RUIDO AEREO ENTRE RECINTOS VERTICALES

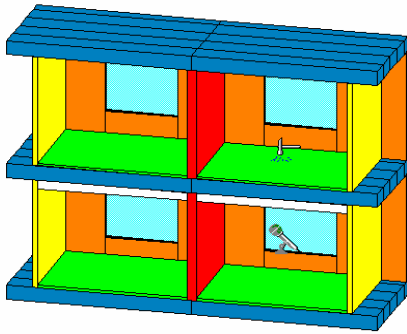
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 80%; margin-bottom: 5px;"> Obra: </div>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 60%; display: inline-block;"> Cálculo de aislamiento entre: </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 35%; display: inline-block;"> Dormitorio vivienda A entre plantas </div>
$D_{nT,A} = R' + \log(0,32V/Ss)$		
$R' = -10\log(\sum 10^{-0,1R_i})$		
$R_i = R_{fachada}$		
$R_{fachada-forjado} =$	62,4	$R_{fachada-forjado} = R_{fachada}/2 + R_{forjado}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{fachada-forjado} = 5,7 + 5,7 \cdot M2 + 10\log(f/125)$
$R_{fachada-fachada} =$	63,1	$R_{fachada-fachada} = R_{fachada}/2 + R_{fachada}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{fachada-fachada} = 5,7 + 14,1M + 5,7 \cdot M2 + 10\log(f/125)$
$R_{forjado-fachada} =$	64,9	$R_{forjado-fachada} = R_{forjado}/2 + R_{fachada}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{forjado-fachada} = 15 M - 3; \text{MIN} - 2 \text{ dB}$
	dBA	Tipo de unión: Encuentro en T lateral elástico
$R_i = R_{interior 1}$		
$R_{interior1-forjado} =$	62,4	$R_{interior1-forjado} = R_{interior}/2 + R_{forjado}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{interior-medianera} = 5,7 + 5,7 \cdot M2 + 10\log(f/125)$
$R_{interior1-interior1} =$	63,1	$R_{interior1-interior1} = R_{interior}/2 + R_{interior}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{interior-interior} = 5,7 + 14,1M + 5,7 \cdot M2 + 10\log(f/125)$
$R_{forjado-interior1} =$	64,9	$R_{forjado-interior1} = R_{forjado}/2 + R_{interior}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{medianera-interior} = 5,7 + 5,7 \cdot M2$
	dBA	Tipo de unión: Encuentro en cruz con apoyo elástico
$R_i = R_{interior 2}$		
$R_{interior2-forjado} =$	63,7	$R_{interior2-forjado} = R_{interior2}/2 + R_{forjado}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{techo-medianera} = 5,7 + 5,7 \cdot M2 + 10\log(f/125)$
$R_{interior2-interior2} =$	64,3	$R_{interior2-interior2} = R_{interior2}/2 + R_{interior2}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{techo-techo} = 5,7 + 14,1M + 5,7 \cdot M2 + 10\log(f/125)$
$R_{forjado-interior2} =$	55,5	$R_{forjado-interior2} = R_{forjado}/2 + R_{interior2}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{medianera-techo} = 5,7 + 5,7 \cdot M2$
	dBA	Tipo de unión: Encuentro en cruz con apoyo elástico
$R_i = R_{interior 3}$		
$R_{interior3-forjado} =$	64,3	$R_{interior3-forjado} = R_{interior3}/2 + R_{forjado}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{suelo-medianera} = 5,7 + 5,7 \cdot M2 + 10\log(f/125)$
$R_{interior3-interior3} =$	64,9	$R_{interior3-interior3} = R_{interior3}/2 + R_{interior3}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{suelo-suelo} = 5,7 + 14,1M + 5,7 \cdot M2 + 10\log(f/125)$
$R_{forjado-interior3} =$	66,7	$R_{forjado-interior3} = R_{forjado}/2 + R_{interior3}/2 + \Delta R + k_{ij} + 10\log(Ss/l)$ $k_{medianera-suelo} = 5,7 + 5,7 \cdot M2$
	dBA	Tipo de unión: Encuentro en cruz con apoyo elástico
DEPARTAMENTO TECNICO CERANOR		06/03/2009

AISLAMIENTO ACUSTICO A RUIDO DE IMPACTO

Obra:

Cálculo de aislamiento entre:

Dormitorio vivienda A entre plantas



Forjado:		Forjado bov. cerámica 25+5
Trasdos fachada:		Megabrick 7 yeso una cara
Interior 1		Megabrick 7 yeso ambas caras
Interior 2		Megabrick 7 yeso ambas caras
Interior 3		Megabrick 7 yeso ambas caras
Suelo flotante:		Lámina polietileno 5 mm + solera 7 cm
Falso Techo:		Ninguno

Vias de transmisión	L'_n
FORJADO	53,4
FORJADO-FACHADA	58,9
FORJADO-INTERIOR 1	49,6
FORJADO-INTERIOR 2	49,6
FORJADO-INTERIOR 3	47,7

$L'_{nT} = 62 \text{ dB}$

Índice global calculado según UNE EN 12354-2

IDENTIFICACION DE MUROS

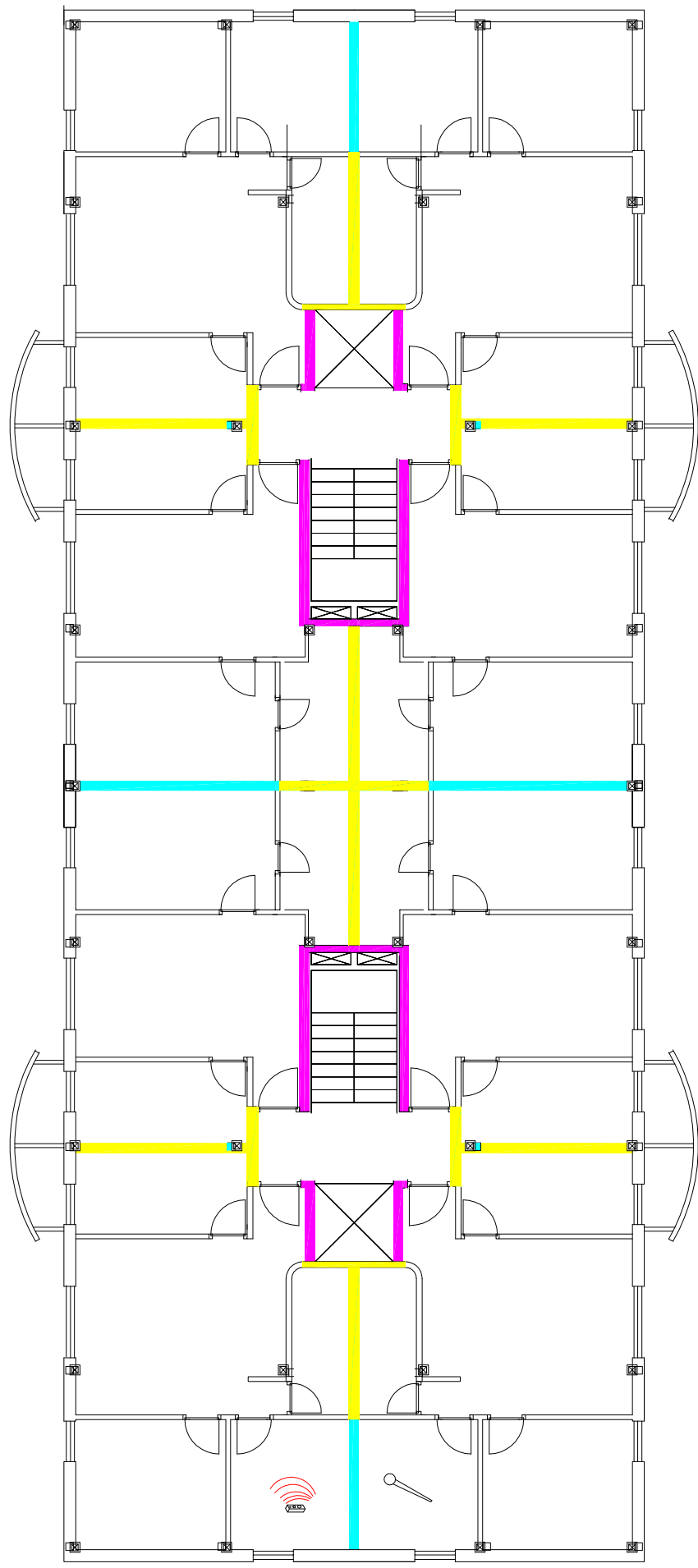
Identificación de muros

Separación entre recintos protegidos. Exigencia 50 dBA "in situ"

Separación entre recintos protegidos y habitables. Exigencia 50 dBA "in situ"

Separación entre recintos habitables. Exigencia 45 dBA "in situ"

Zona común = Recinto habitable



Predicción de aislamiento In Situ

Cliente:
Obra:
Lugar:

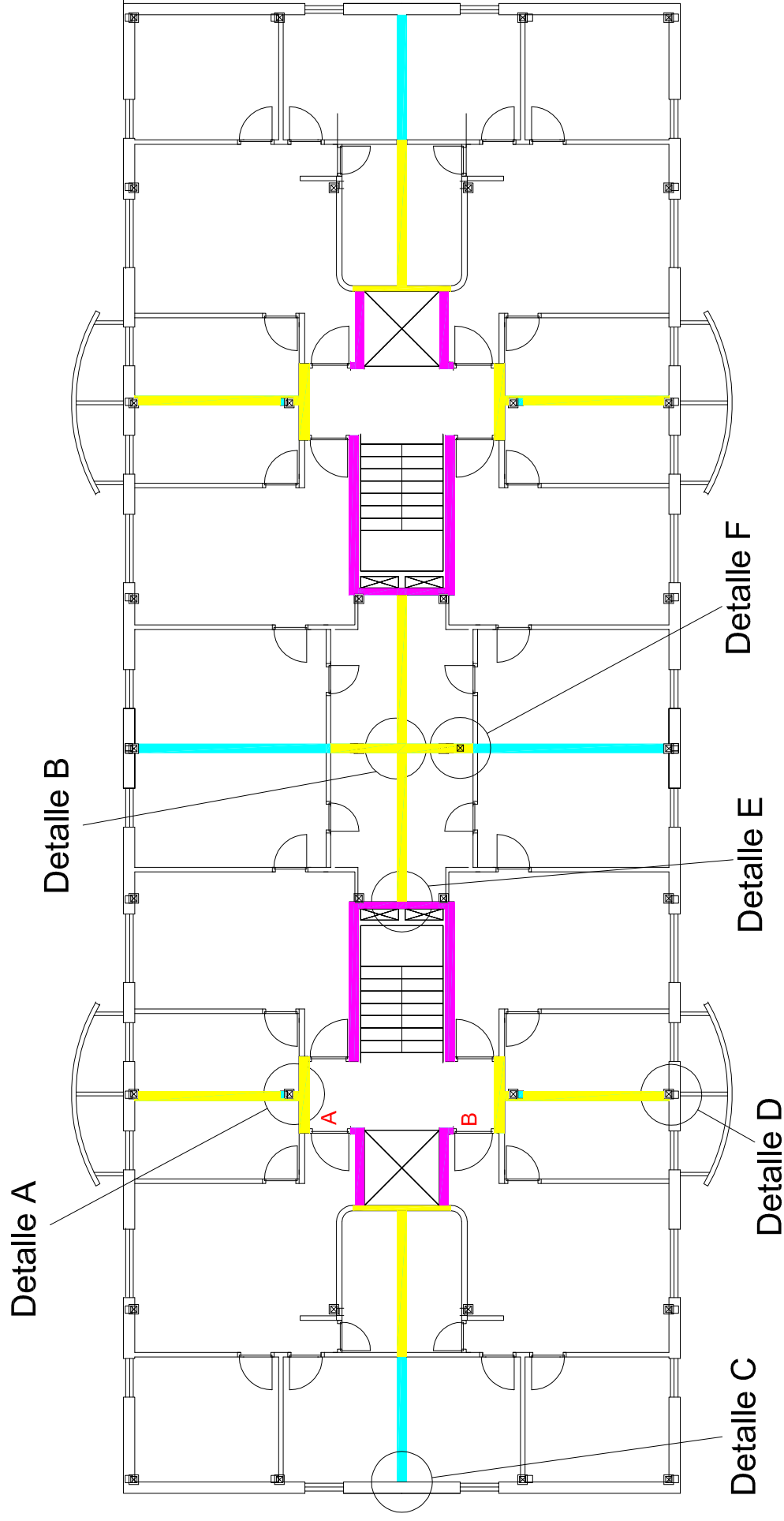
DEPARTAMENTO TECNICO.

oficinatecnica@ceranor.es



PLANOS DE REPLANTEO

Replanteo Planta Tipo



Cliente:
Obra:
Lugar:

DEPARTAMENTO TECNICO.

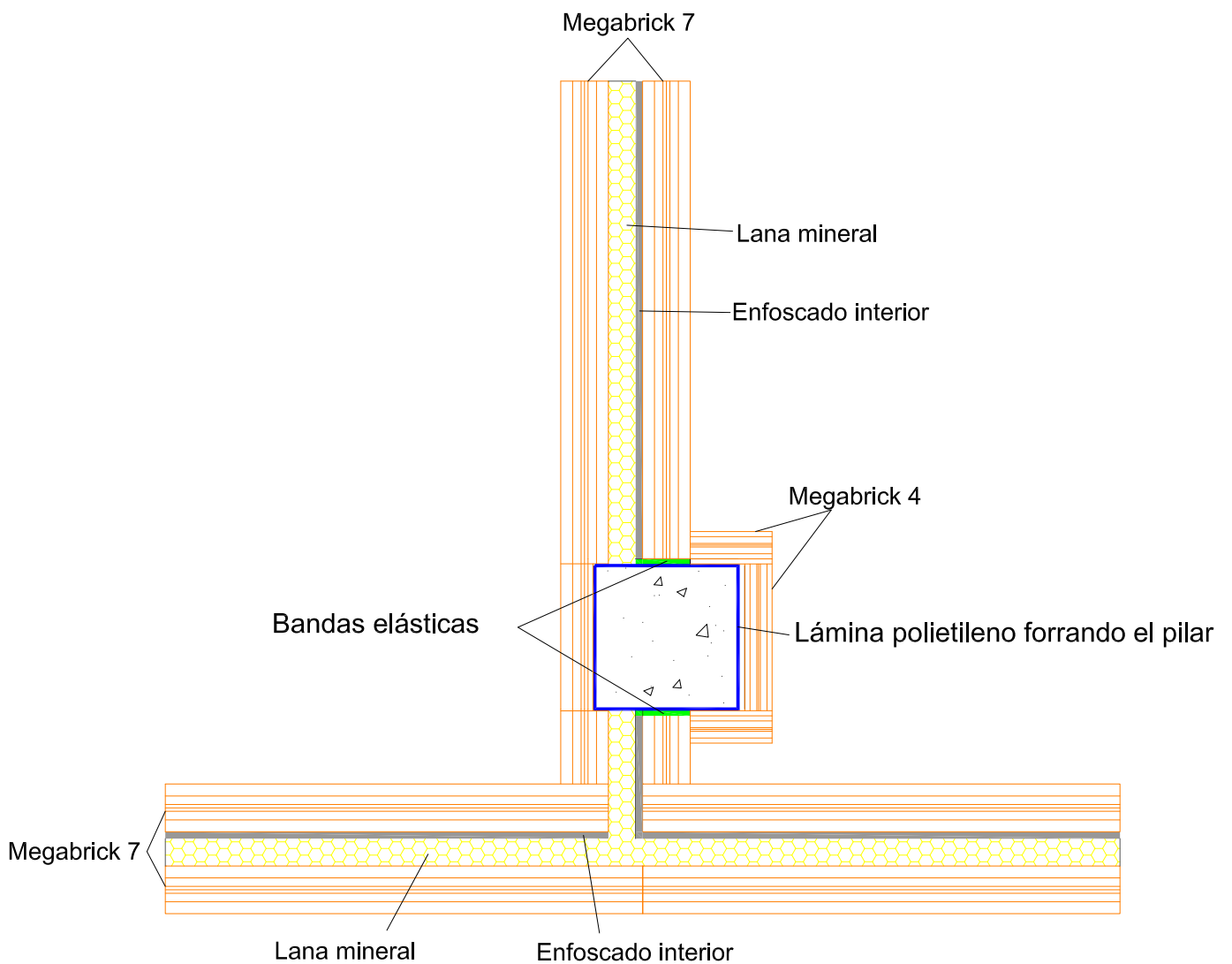
oficinatecnica@ceranor.es



DETALLES CONSTRUCTIVOS

Detalle A

Encuentro con pilar



Cliente:
Obra:
Lugar:

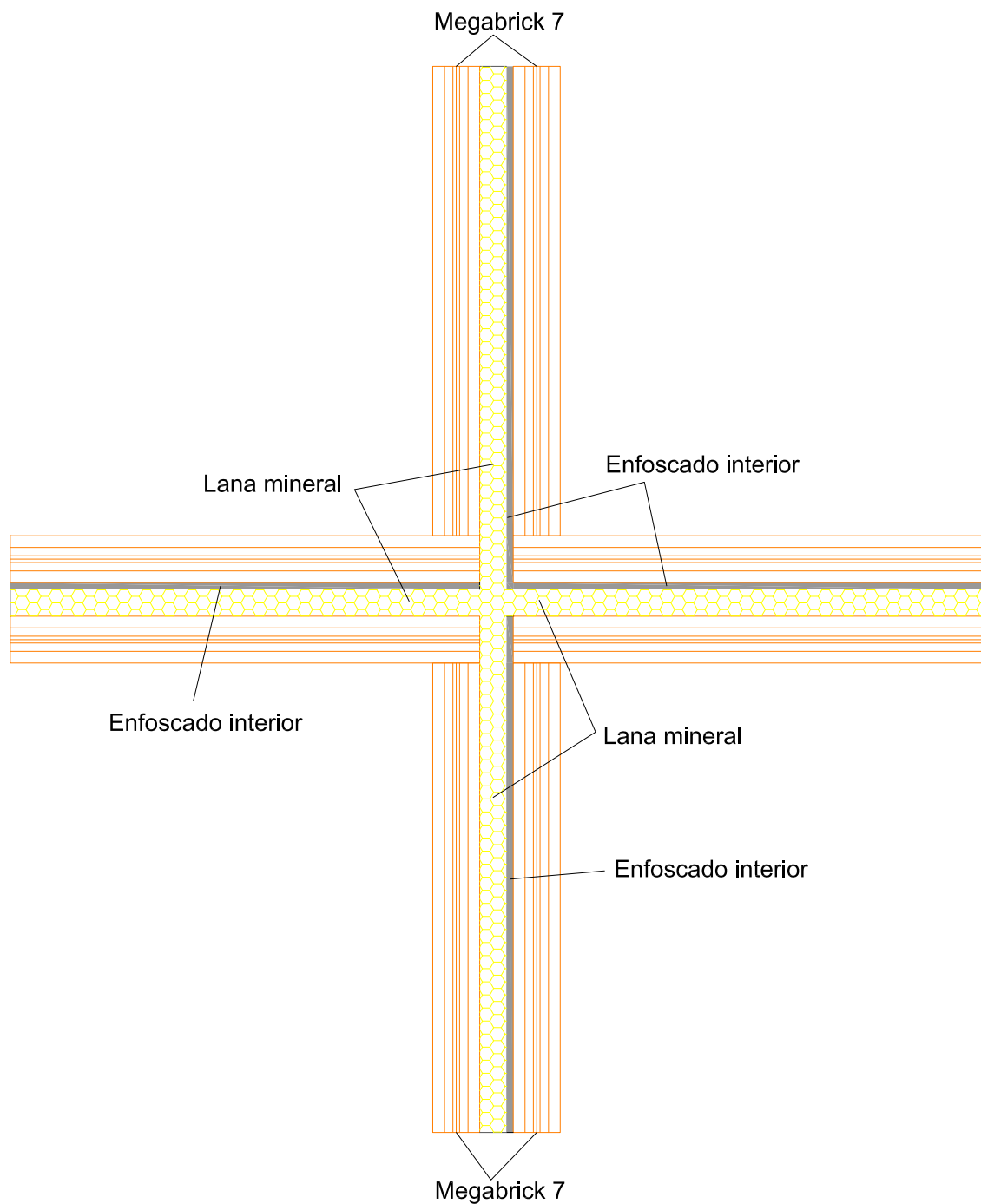
DEPARTAMENTO TECNICO.

oficinatecnica@ceranor.es



Detalle B

Encuentro con medianeras



Cliente:
Obra:
Lugar:

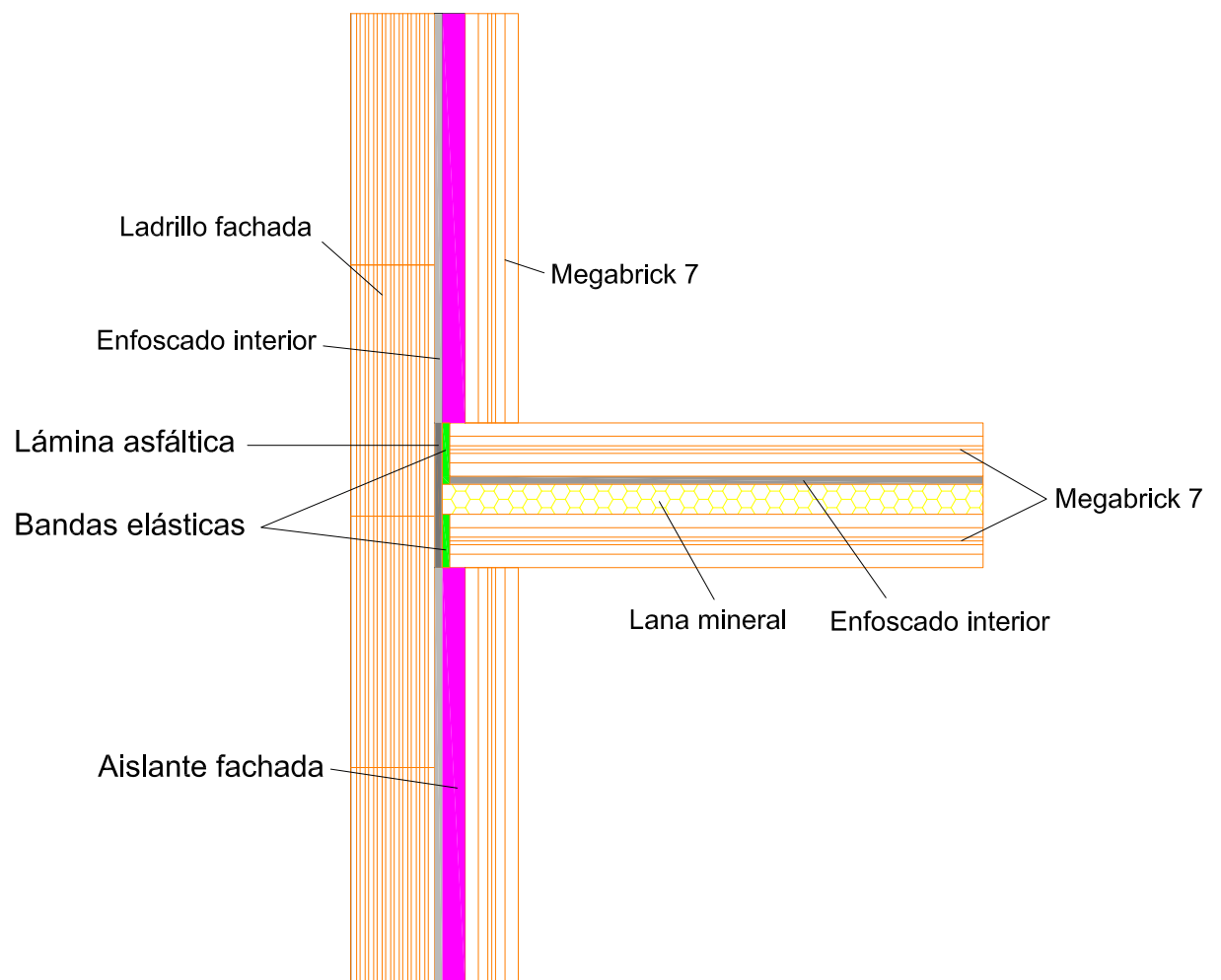
DEPARTAMENTO TECNICO.

oficinatecnica@ceranor.es



Detalle C

Encuentro con fachada



Cliente:
Obra:
Lugar:

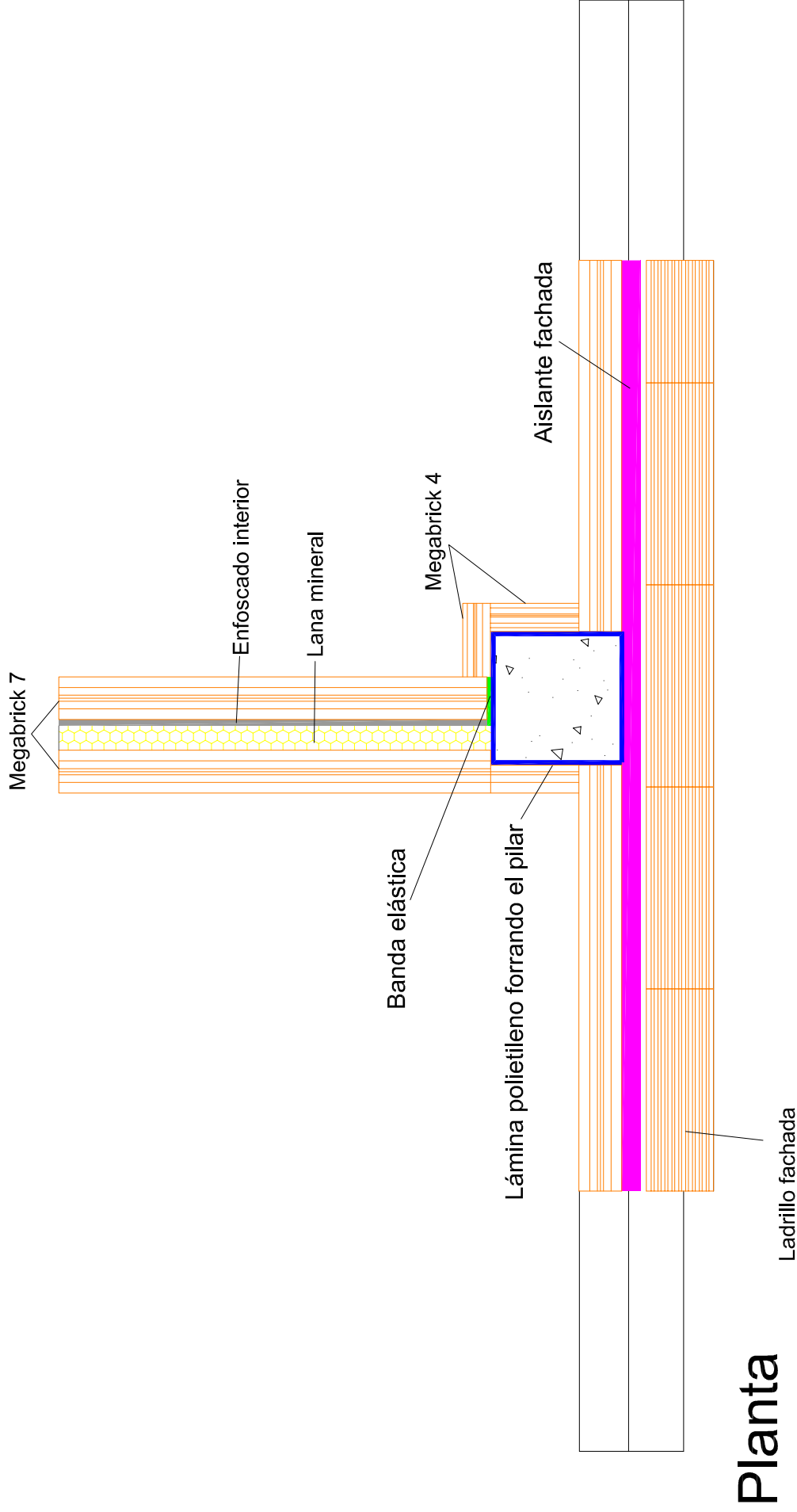
DEPARTAMENTO TECNICO.

oficinatecnica@ceranor.es



Detalle D

Encuentro con Fachada



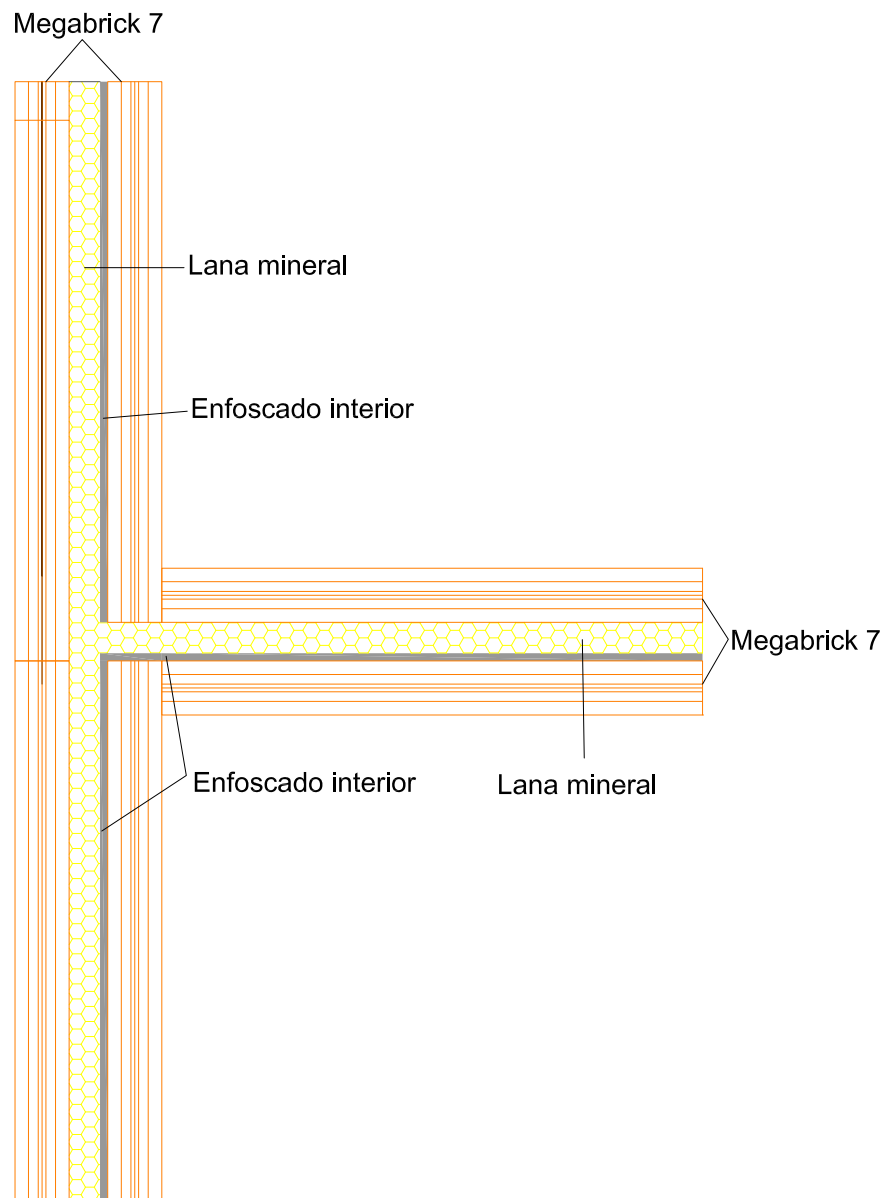
Cliente:
Obra:
Lugar:

DEPARTAMENTO TECNICO.

oficinatecnica@ceranor.es



Detalle E Encuentro en T



Cliente:
Obra:
Lugar:

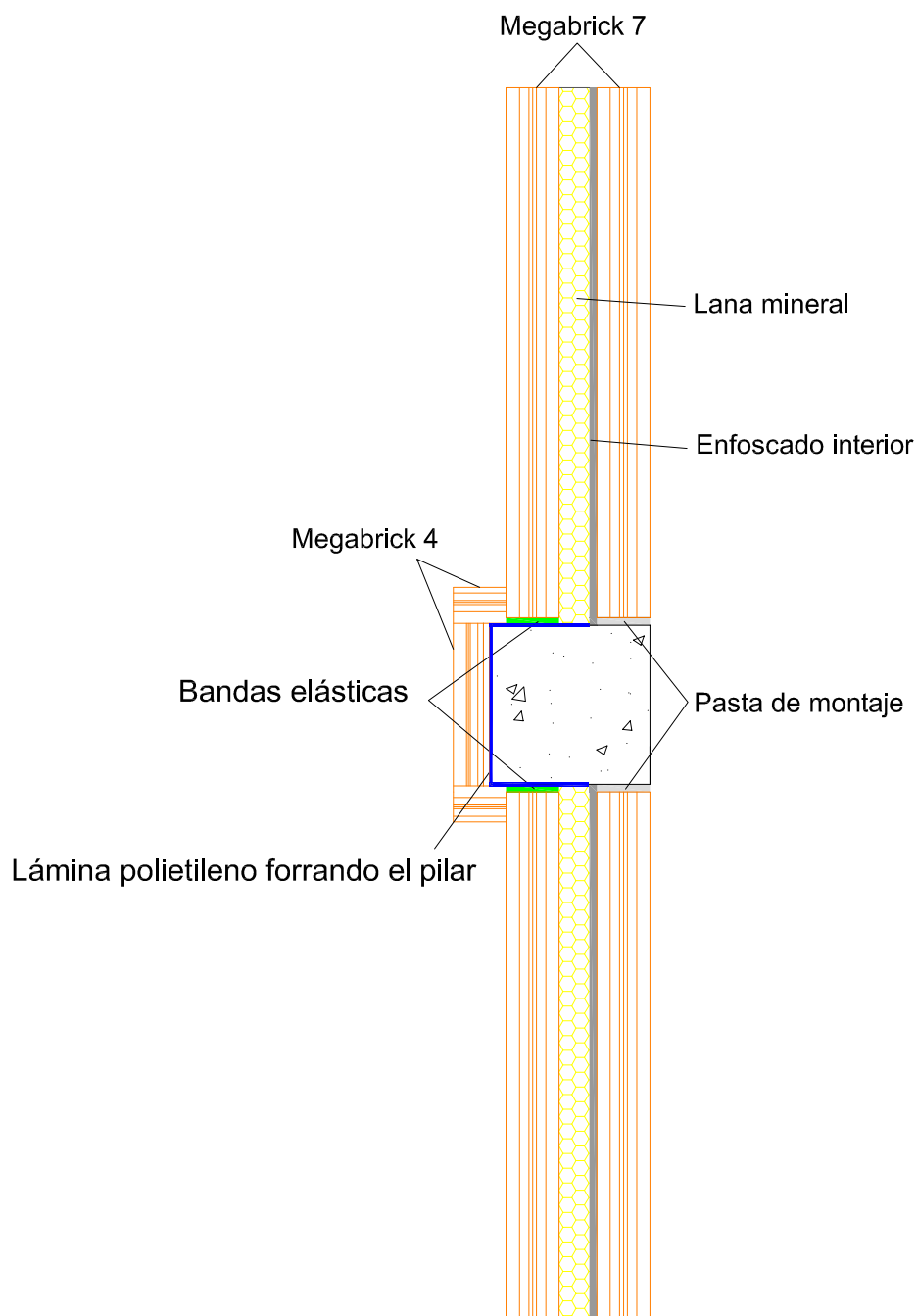
DEPARTAMENTO TECNICO.

oficinatecnica@ceranor.es



Detalle F

Encuentro con pilar



Cliente:
Obra:
Lugar:

DEPARTAMENTO TECNICO.

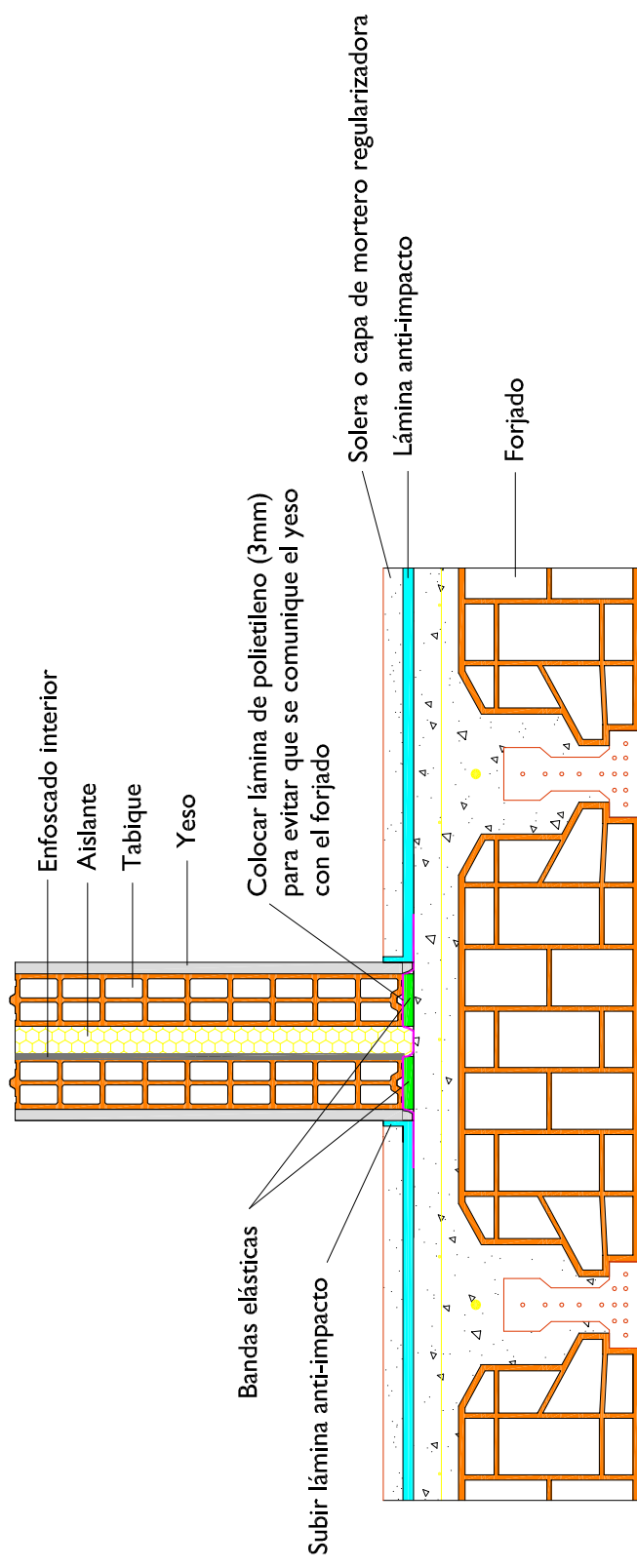
oficinatecnica@ceranor.es



DETALLES GENERALES

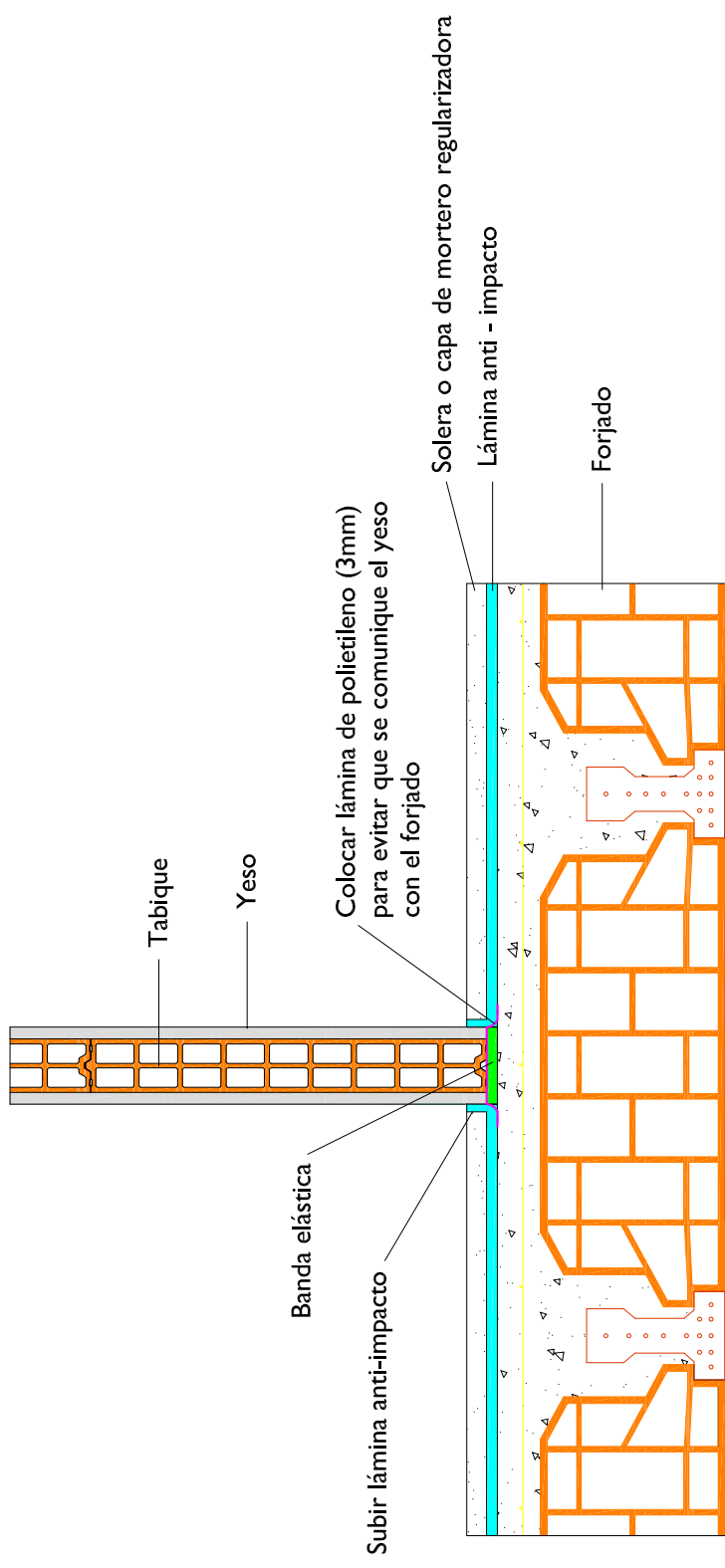
Detalle General

Doble tabique con banda elástica

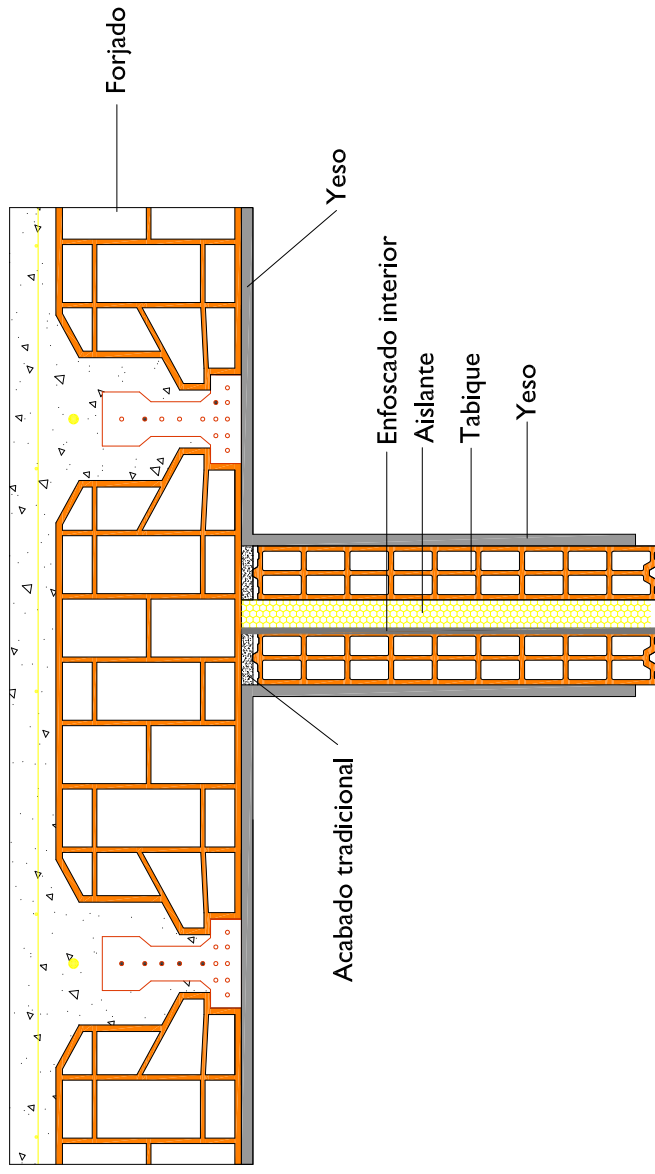


Detalle General

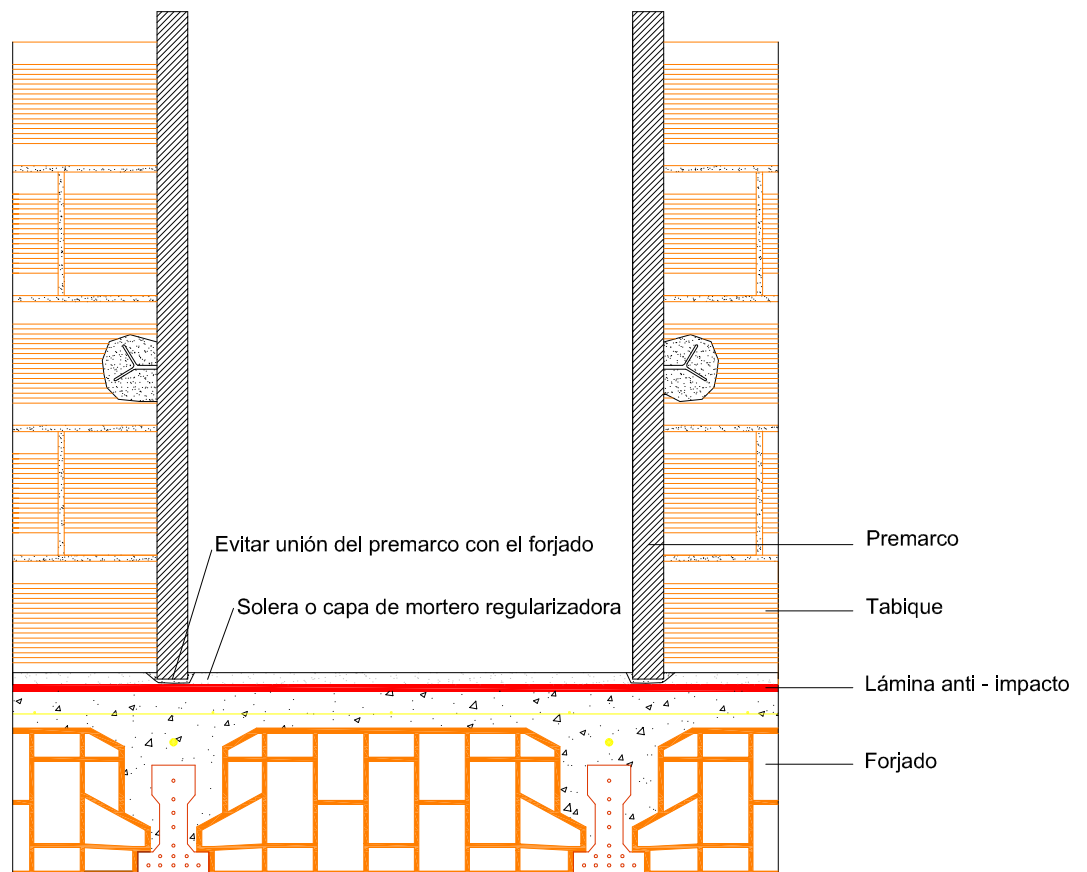
Tabique simple con banda elástica



Detalle General Encuentro con "techo"



Detalle General Forjado - Premarco



Cliente:
Obra:
Lugar:

DEPARTAMENTO TECNICO.

oficinatecnica@ceranor.es



RECOMENDACIONES DE EJECUCION

RECOMENDACIONES DE EJECUCION

- Tanto la tabiquería interior, las medianeras y el trasdós de fachada deben apoyar en su base sobre bandas elásticas
- Las bandas elásticas se caracterizan por su rigidez dinámica, debiendo ser inferior a $s' < 100 \text{ MN/m}^3$ y espesor $\geq 10 \text{ mm}$.

Ejemplos de bandas elásticas que se comercializan:

- TR-0 Donpol de Valero
 - Bandas CYPSPOR ACOUSTIC
 - Banda desolidarizadora Danosa
- Evitar la unión del tabique con la base (forjado) o laterales (pilares o fachada) debido a que la rebaba de mortero o pasta de montaje sobresale de la banda elástica.
 - Colocar una manta de polietileno de 3 mm de espesor y de 50cm de ancho sobre las bandas elásticas en el arranque de la medianera.
 - Cuando las soluciones de doble hoja lleven un enfoscado interior de mortero por una de las caras, este debe rematarse sobre la banda elástica sin que exista conexión en la base y los laterales. Para ello se recomienda utilizar bandas elásticas de un ancho superior al ancho del tabique empleado.
 - Cuando se caja o forra un pilar se debe interponer un material elástico (p. ej. Manta de polietileno) de forma que no exista unión entre el pilar y el material de forrado.
 - Cortar la canaleta siempre que exista encuentro de esta con una medianera de doble hoja.
 - La banda elástica en el trasdós de fachada se ejecutará evitando que el mortero de la canaleta y la solera suban por encima de la banda elástica.
 - Después de aplicados los revestimientos de yeso o morteros, se limpiará la base del tabique hasta que quede al descubierto la banda elástica para evitar uniones rígidas.
 - La lámina anti-impacto debe subir la base del tabique para evitar errores de ejecución que pueda quedar corta y producirse unión del tabique con el forjado.
 - Los premarcos no deben apoyarse directamente sobre el forjado, la lámina anti-impacto debe pasar por debajo del premarco.
 - En la apertura de rozas y cajas debe quedar al menos un tabique del ladrillo sin romper.
 - Las instalaciones que discurren por el suelo recibidas con mortero, éste debe interrumpirse cuando la instalación asciende por el tabique.

FICHA CONTROL DE EJECUCION

FICHA INSPECCION ACÚSTICA

FECHA INSPECCION:		CODIGO OBRA	
INSPECTOR:	TIPO DE OBRA Y N° VIV.:		
CONSTRUCTOR:			
LOCALIDAD:	PROVINCIA:		
TIPO DE SOLUCION DE MEDIANERA:	Con banda elástica en parte superior		
	Sin banda elástica en parte superior		

	CONFORME	OBSERVACIONES
--	----------	---------------

Muros:

¿Se usan miras aplomadas?	SI	NO	
¿Las juntas verticales y horizontales están macizadas?	SI	NO	
Si existe enfoscado interior ¿es continuo y de espesor 1cm?	SI	NO	
¿La lana mineral cubre completamente la superficie del muro perfectamente ajustada?	SI	NO	

Encuentro de los muros con forjado superior:

¿Si la unión es mediante acabado tradicional, está completamente macizado?	SI	NO	
¿Si la unión es mediante banda elástica, se dispone ésta continua y de mayor ancho que el muro?	SI	NO	

Encuentro de los muros con forjado inferior:

¿ Existe banda elástica en el apoyo de la primera hilada?	SI	NO	
¿ Existe discontinuidades en la colocación de las bandas?	SI	NO	
¿Se ha colocado una lámina de polietileno de 3 mm de espesor y 50 cm ancho sobre las bandas elásticas?	SI	NO	
¿ Existe rebaba de mortero o pasta de agarre que origine unión entre el tabique y el suelo?	SI	NO	

Encuentro de los muros medianeros con fachada:

En fachadas de doble hoja, la hoja interior no es continua y se une a una hoja de la medianera?	SI	NO	
¿En la unión de la medianera con la hoja exterior de fachada existe material elástico e impermeable?	SI	NO	

Encuentro de los muros medianeros con pilares:

¿ Existe banda elástica en la unión con el pilar?	SI	NO	
Cuando se cajea el pilar, se hace de forma que no exista unión rígida entre pilar y material de cajeador?	SI	NO	

Tabiquería interior:

¿ Existe banda elástica en el arranque de los muros?	SI	NO	
--	----	----	--

Solera:

¿ Se usa lámina anti-impacto?	SI	NO	
¿ La lámina anti-impacto asciende sobre la tabiquería, evitando la unión del tabique con la solera?	SI	NO	
¿ La lámina anti-impacto es continua bajo los apoyos de los premarcos evitando el contacto directo de estos y el forjado?	SI	NO	

Rozas e instalaciones:

¿En las rozas y aperturas para cajas queda al menos una pared del tabique sin romper?	SI	NO	
En las instalaciones que discurren por el suelo recibidas con mortero, éste se interrumpe cuando la instalación asciende por el tabique?	SI	NO	

Enlucido de yesos:

Cuando se coloca banda elástica en la coronación del muro, se interrumpe el enlucido de yeso para evitar unión rígida tabique - techo?	SI	NO	
--	----	----	--

OBSERVACIONES:

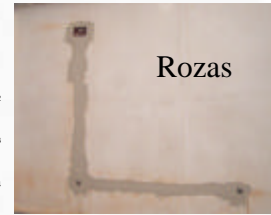
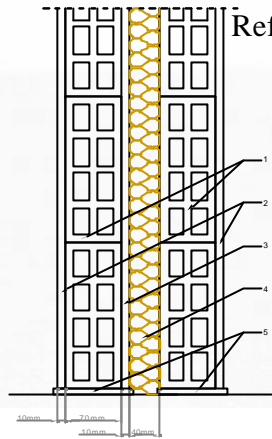
ENSAYOS DE LABORATORIO DE LA SOLUCION PROPUESTA



Ciente: CERANOR S.A.
 Polígono Industrial El Tesoro.
 Valencia de Don Juan (León).
Identificación de la muestra:
 1. Megabrick 7 de Ceranor (70x52x7 cm.)
 2. Enlucido 1 cm. de yeso.
 3. Enfoscado 1 cm. mortero
 4. Lana mineral de 40 mm.
 5. Banda desolarizante 1 cm. en la base y los dos laterales
 Nota: Con 1/2 caña de elastómero en base y dos laterales y rozas en ambas caras.

Ref: CTA 247/06/AER

Pág. 9 / 9



Frec. <i>f</i> Hz	R dB
100	41,9
125	43,8
160	43,4
200	42,1
250	42,6
315	47,9
400	52,5
500	55,4
630	57,0
800	59,5
1000	62,6
1250	66,4
1600	70,2
2000	73,4
2500	75,8
3150	70,9
4000	72,9
5000	72,7



Aislamiento global calculado según la Norma ISO 717-1:1996:

$$R_w (C;Ctr) = 58 \quad (-2 ; -6) \text{ dB}$$

Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):

$$R_A = 56,7 \text{ dBA}$$

ENAC
 ENSAYOS
 Nº 149 / L.E 367

Fecha ensayo:
 19 de Septiembre de 2006

Audiotec
 Ingeniería y Control del Ruido | Centro Tecnológico de Acústica

Realizado por: *[Signature]*
Revisado por: *[Signature]*

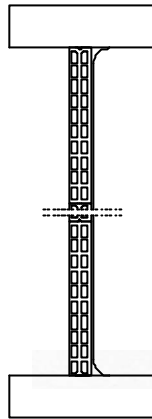
Fdo: Alvaro Ramos **Fdo: Angel Arenaz**

AUDIOTEC
 Laboratorio de Acústica
 Dpto. Técnico

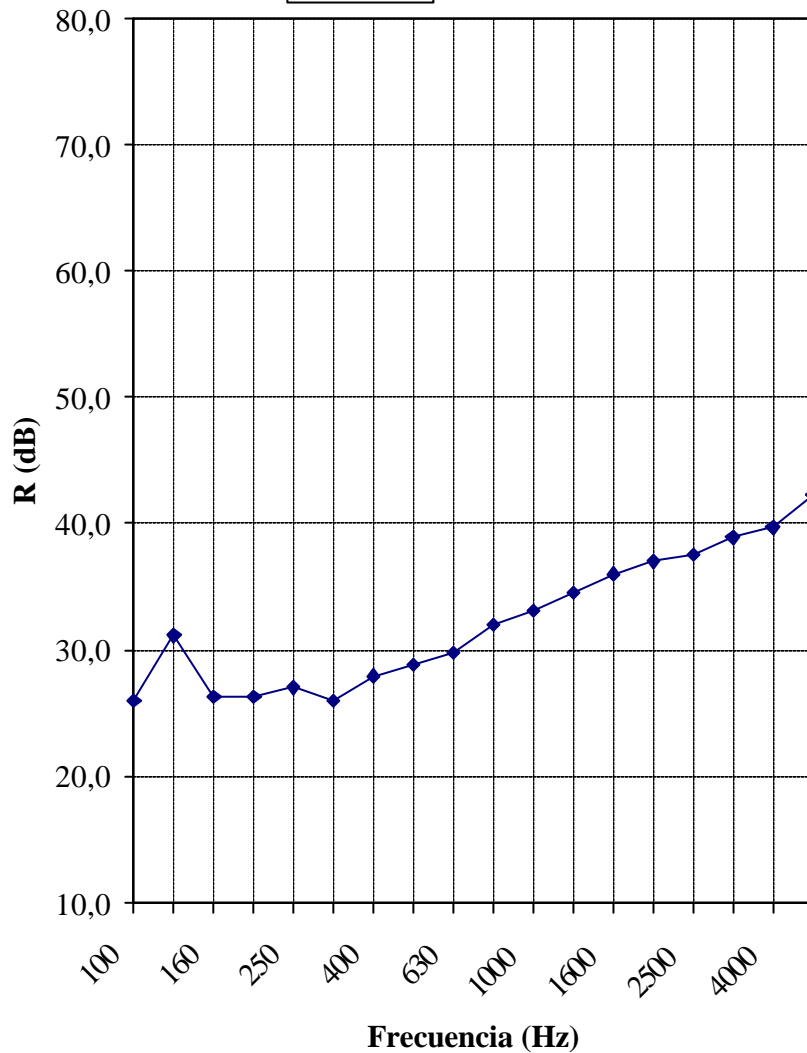




Ciente: CERANOR S.A.
 Polígono Industrial El Tesoro.
 Valencia de Don Juan (León).
Identificación de la muestra:
 Megabrick de 7 (70x51,5x7 cm) de
 CERANOR + enlucido de yeso 1 cm en
 una cara.
Espesor: 8 cm.
Masa Superficial: 64,3 Kg/m².



Frec. <i>f</i> Hz	R dB
100	25,9
125	31,1
160	26,3
200	26,3
250	27,0
315	26,0
400	27,9
500	28,8
630	29,8
800	32,0
1000	33,1
1250	34,5
1600	36,0
2000	37,0
2500	37,5
3150	38,9
4000	39,7
5000	42,3



Aislamiento global calculado según la Norma ISO 717-1:1996:

$$R_w (C;Ctr) = 33 \quad (0 ; -2) \text{ dB}$$

Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):

$$R_A = 33,5 \text{ dBA}$$



Fecha ensayo:

14/01/2008



Realizado por:	Revisado por:
Fdo: Alvaro Ramos	Fdo: Angel Arenaz





Lugar de medida: Cámaras de Ensayo Normalizadas de AUDIOTEC, sitas en el Parque Tecnológico de Boecillo, parcelas 28 y 30 de Boecillo (Valladolid)

Cliente: CERANOR S.A.

Identificación de la muestra: Enlucido de yeso 1 cm. + Megabrick de 7 (51,5x70x7 cm.) de CERANOR + enlucido de yeso 1 cm.

Frec. <i>f</i> Hz	R dB
100	33,3
125	37,5
160	33,2
200	29,9
250	27,6
315	29,4
400	29,4
500	30,8
630	32,6
800	34,0
1000	36,3
1250	35,7
1600	36,9
2000	38,3
2500	41,2
3150	44,4
4000	47,5
5000	42,4



Aislamiento global de acuerdo a la Norma ISO 717-1:1996 entre 100 y 3150 Hz:

$$R_{w} (C;Ctr) = 35 \quad (0 ; -2) \text{ dB}$$

Aislamiento global en dBA (entre 100 y 5000 Hz):

$$R_A = 35,8 \text{ dBA}$$

Laboratorio: LABAC, AUDIOTEC
Parque Tecnológico de Boecillo. Parc 28-30. Boecillo (Valladolid)
Fecha de medida: 14 de Junio de 2005

Realizado por:  Revisado por: 
Fdo: Alvaro Ramos Fdo: Angel Arenaz

