

LGAI

LGAI Technological Center, S.A.  
Campus UAB s/n  
Apartado de Correos 18  
E - 08193 Bellaterra (Barcelona)  
T +34 93 567 20 00  
F +34 93 567 20 01  
www.applus.com

Applus<sup>+</sup>  
LGAI

Bellaterra: 09 de junio de 2010  
Expediente número: 10/101664-1464  
Referencia petitionerio: **TABICESA, S.A.U.**  
Ctra. Nacional, 430, km. 120  
06720 (Badajoz)

**Copia NO APTA**  
**INFORME DE CÁLCULO**  
**para documentación**  
**de la edificación**

**CÁLCULO SOLICITADO:** Cálculo del coeficiente de transmitancia térmica de un muro de bloques cerámicos, **Termoarcilla de 24**, mediante simulación por métodos numéricos según el reglamento particular de la marca AENOR para piezas de arcilla cocida para fábricas a revestir RP 34.14.



Leandro Barrera Rolla  
Responsable de Métodos Numéricos  
LGAI Technological Center S.A.

#### Garantía de Calidad de Servicio

**Applus+** garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: [satisfaccion.cliente@appluscorp.com](mailto:satisfaccion.cliente@appluscorp.com)

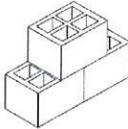
La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se hace en su totalidad.  
Sólo tienen validez legal los informes con firma original o sus copias en papel compulsadas.

Este documento consta de 16 páginas.

-página 1-

**DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA PIEZA. GEOMETRÍA DEL MODELO DE CÁLCULO (COTAS EN mm)**



<p><b>TIPO DE MONTAJE</b></p>	 <p><b>Montaje Vertical</b></p>
<p><b>CONDUCTIVIDAD DE CÁLCULO DE LA ARCILLA (W/m·K)</b></p>	<p><b>0.53.</b> Valor proporcionado por el peticionario.</p>
<p><b>DENSIDAD ABSOLUTA (Kg/m<sup>3</sup>)</b></p>	<p>1896</p>

RESUMEN DE RESULTADOS MONTAJE VERTICAL – TERMOARCILLA DE 24				
<b>MONTAJE 1: EJECUCIÓN DE MURO CON JUNTA DE MORTERO DE AGARRE CONTINUA.</b>				
<b>RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO DE UNA SOLA HOJA</b>				
R (m <sup>2</sup> ·K/W)	Conductividad mortero agarre λ <sub>m</sub> (W/m·K)	$R = R_{sr} + R_{ri} + R_{re}$	λ <sub>eq</sub>	Transmitancia térmica U (W/m <sup>2</sup> ·K)
	1.3	0.939	0.284	1.07
	0.7	1.078	0.247	0.93
	0.4	1.190	0.224	0.84
	0.2	1.300	0.205	0.77
0.1	1.375	0.194	0.73	
<b>RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO SIN REVESTIR</b>				
R <sub>sr</sub> (m <sup>2</sup> ·K/W)	Conductividad mortero agarre λ <sub>m</sub> (W/m·K)	$R_{sr} = R_{muro} + R_{sc} + R_{si}$		λ <sub>eq sr</sub>
	1.3	0.901		0.262
	0.7	1.040		0.227
	0.4	1.152		0.205
	0.2	1.262		0.187
0.1	1.337		0.177	
<b>MONTAJE 2: EJECUCIÓN DE MURO CON JUNTA DE MORTERO DE AGARRE INTERRUMPIDA DE 30 mm DE ESPESOR.</b>				
<b>RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO DE UNA SOLA HOJA.</b>				
R (m <sup>2</sup> ·K/W)	Conductividad mortero agarre λ <sub>m</sub> (W/m·K)	$R = R_{sr} + R_{ri} + R_{re}$	λ <sub>eq</sub>	Transmitancia térmica U (W/m <sup>2</sup> ·K)
	1.3	1.094	0.243	0.91
	0.7	1.165	0.229	0.86
	0.4	1.234	0.216	0.81
	0.2	1.314	0.203	0.76
0.1	1.376	0.194	0.73	
<b>RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO SIN REVESTIR</b>				
R <sub>sr</sub> (m <sup>2</sup> ·K/W)	Conductividad mortero agarre λ <sub>m</sub> (W/m·K)	$R_{sr} = R_{muro} + R_{sc} + R_{si}$		λ <sub>eq sr</sub>
	1.3	1.056		0.224
	0.7	1.127		0.210
	0.4	1.196		0.198
	0.2	1.276		0.185
0.1	1.338		0.177	
<b>MONTAJE 3: EJECUCIÓN DE MURO CON JUNTA DE MORTERO DE AGARRE INTERRUMPIDA POR BANDA DE MATERIAL AISLANTE DE 30 MM DE ESPESOR.</b>				
<b>RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO DE UNA SOLA HOJA</b>				
R (m <sup>2</sup> ·K/W)	Conductividad mortero agarre λ <sub>m</sub> (W/m·K)	$R = R_{sr} + R_{ri} + R_{re}$	λ <sub>eq</sub>	Transmitancia térmica U (W/m <sup>2</sup> ·K)
	1.3	1.173	0.227	0.85
	0.7	1.220	0.218	0.82
	0.4	1.269	0.210	0.79
	0.2	1.330	0.200	0.75
0.1	1.382	0.193	0.72	
<b>RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO SIN REVESTIR</b>				
R <sub>sr</sub> (m <sup>2</sup> ·K/W)	Conductividad mortero agarre λ <sub>m</sub> (W/m·K)	$R_{sr} = R_{muro} + R_{sc} + R_{si}$		λ <sub>eq sr</sub>
	1.3	1.135		0.208
	0.7	1.182		0.200
	0.4	1.231		0.192
	0.2	1.292		0.183
0.1	1.344		0.176	
<b>MONTAJE 4: EJECUCIÓN DE MURO CON PIEZA RECTIFICADA Y JUNTA DELGADA DE 3 MM DE ALTURA.</b>				
<b>RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO DE UNA SOLA HOJA</b>				
R (m <sup>2</sup> ·K/W)	Conductividad mortero agarre λ <sub>m</sub> (W/m·K)	$R = R_{sr} + R_{ri} + R_{re}$	λ <sub>eq</sub>	Transmitancia térmica U (W/m <sup>2</sup> ·K)
	-	-	-	-
<b>RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO SIN REVESTIR</b>				
R <sub>sr</sub> (m <sup>2</sup> ·K/W)	Conductividad mortero agarre λ <sub>m</sub> (W/m·K)	$R_{sr} = R_{muro} + R_{sc} + R_{si}$		λ <sub>eq sr</sub>
	-	-		-
<b>MONTAJE 5: EJECUCIÓN CON BANDA ADHESIVA.</b>				
<b>RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO DE UNA SOLA HOJA</b>				
R (m <sup>2</sup> ·K/W)	Conductividad banda adhesiva λ <sub>banda</sub> (W/m·K)	$R = R_{sr} + R_{ri} + R_{re}$	λ <sub>eq</sub>	U (W/m <sup>2</sup> ·K)
	-	-	-	-
<b>RESISTENCIA TÉRMICA DE MURO SIN REVESTIR</b>				
R <sub>sr</sub> (m <sup>2</sup> ·K/W)	Conductividad banda adhesiva λ <sub>banda</sub> (W/m·K)	$R_{sr} = R_{muro} + R_{sc} + R_{si}$		λ <sub>eq sr</sub>
	-	-		-