

Coeficientes de transmissão térmica de elementos opacos da envolvente dos edifícios

Valores por defeito

para aplicação do previsto no Despacho n.º 15793-E/2013
relativo às “regras de simplificação a utilizar nos edifícios sujeitos
a grandes intervenções, bem como existentes”

NOTAS:

- *Este documento constitui um dos anexos de uma publicação a editar pelo LNEC que visa permitir a quantificação expedita de soluções construtivas (paredes) sobre as quais se desconhece a respectiva constituição. Destina-se a ser utilizado por Peritos Qualificados (PQs) do SCE em contexto de avaliação do desempenho energético de imóveis para certificação energética.*
- *Como é natural nestas circunstâncias, os valores apresentados têm, em geral, uma razoável margem de segurança. Os PQs apenas devem recorrer aos mesmos depois de aplicarem o previsto no despacho acima referido ou seja, na ausência de informação que melhor traduza a realidade existente.*
- *Para informações sobre a publicação completa, contactar o LNEC.*

QUADRO II.1

PAREDE DE CANTARIA
PAREDES SIMPLES
COEFICIENTES DE TRANSMISSÃO TÉRMICA
U [W/(m². °C)]

PAREDES EXTERIORES (R_{se} + R_{si} = 0,17 [(m². °C)/W])

Espessura da alvenaria				
<i>[m]</i>				
0,20	0,40	0,60	0,80	1,00
3,7	2,9	2,4	2,1	1,8

NOTAS:

O quadro II.1 poderá ser utilizado no caso de paredes de cantaria (pedra aparelhada aparente) quando não seja possível identificar, ou se desconheça, o tipo de pedra utilizada.

Caso contrário, devem ser utilizados os quadros apresentados no Anexo I.

Sendo mais facilmente identificada a pedra de basalto, nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira será preferível utilizar os correspondentes coeficientes de transmissão térmica indicados no Anexo I.

QUADRO II.2

PAREDE REBOCADA (ANTERIOR A 1960)
PAREDES SIMPLES
COEFICIENTES DE TRANSMISSÃO TÉRMICA
U [W/(m². °C)]

PAREDES EXTERIORES (R_{se} + R_{si} = 0,17 [(m². °C)/W])

Espessura da alvenaria (*)			
<i>[m]</i>			
0,30	0,60	0,90	1,20
2,4	1,8	1,4	1,2

* – A **espessura da alvenaria** indicada não inclui quaisquer revestimentos.

Em geral, a espessura total das paredes revestidas corresponde, consoante o tipo de alvenaria, ao valor indicado no quadro acrescentado de 30 a 100 mm.

NOTAS:

O quadro II.2 poderá ser utilizado nos seguintes casos (paredes anteriores a 1960):

- paredes de alvenaria ordinária, quando não seja possível identificar, ou se desconheça, o tipo de pedra utilizada;
- paredes de alvenaria composta de tijolo (maciço ou perfurado), quando não seja possível identificar a sua natureza (devido aos rebocos existentes);
- paredes de taipa ou de adobe quando não seja possível identificar a respectiva natureza (devido aos rebocos existentes).

Caso contrário, quando seja possível identificar, directa ou indirectamente, o tipo de parede, devem ser utilizados os quadros relevantes apresentados no Anexo I.

QUADRO II.3

PAREDE REBOCADA (POSTERIOR A 1960)
PAREDES SIMPLES OU DUPLAS
COEFICIENTES DE TRANSMISSÃO TÉRMICA
U [W/(m². °C)]

PAREDES EXTERIORES (R_{se} + R_{si} = 0,17 [(m². °C)/W])

Espessura da alvenaria			
<i>[m]</i>			
0,18 a 0,20	0,23 a 0,29	0,30	0,35
1,7	1,3	1,1	0,96

* – A **espessura da alvenaria** indicada **inclui** os revestimentos (espessura total).

NOTAS:

O quadro II.3 poderá ser utilizado nos seguintes casos (paredes posteriores a 1960):

- paredes simples (em geral com espessura total inferior a 0,29 m) de alvenaria simples, quando não seja possível identificar, ou se desconheça, o tipo de tijolo ou de bloco utilizado;
- paredes duplas (em geral com espessura total superior a 0,29 m), quando não seja possível identificar, ou se desconheça, quer o tipo de tijolo ou de bloco utilizado quer a espessura dos panos de alvenaria; nos valores indicados não se considera a contribuição de um eventual isolante térmico.

Caso contrário, quando seja possível identificar, directa ou indirectamente, o tipo e a constituição da parede, devem ser utilizados os quadros relevantes apresentados na ITE 50.

QUADRO III

PAVIMENTOS E COBERTURAS COEFICIENTES DE TRANSMISSÃO TÉRMICA

U [$W/(m^2 \cdot ^\circ C)$]

SOLUÇÃO	
Pavimentos (fluxo descendente)	
Pavimento Leve ⁽¹⁾	2,20
Pavimento Pesado ⁽²⁾	3,10
Coberturas (fluxo ascendente)	
Cobertura Leve Inclinada ⁽³⁾	3,80
Cobertura Pesada Inclinada ⁽²⁾	3,40
Cobertura Pesada Horizontal ⁽²⁾	2,60

⁽¹⁾ Pavimento de madeira do tipo barrotes e soalho sem tecto interior

⁽²⁾ Betão

⁽³⁾ Cobertura de madeira fortemente ventilada

NOTAS:

O quadro III poderá ser utilizado nos seguintes casos

- pavimentos, quando não seja possível identificar, ou se desconheça, o tipo de constituição do pavimento. Nos valores indicados não se considera a contribuição de um eventual isolante térmico;
- coberturas, quando não seja possível identificar, ou se desconheça, o tipo de constituição da solução. Nos valores indicados não se considera a contribuição de um eventual isolante térmico.
- para pavimentos ou coberturas em contacto com locais não aquecidos deverá ser efectuada a devida correcção das resistências superficiais;
- estes valores poderão ser considerados quando não é conhecida a solução construtiva em causa e enquanto não for lançada a publicação do LNEC com os coeficientes de transmissão térmica de soluções construtivas existentes.