

RECS – Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços

Questões Tipo – Requisitos do Comportamento Térmico do Edifício

Requisitos do Comportamento Térmico do Edifício

Questão 1

Num projeto de um pequeno edifício de serviços localizado no concelho de Braga, a uma altitude de 450 m, está previsto um valor para o coeficiente global de transmissão de calor para uma parede da envolvente exterior (parede “A”) de $1,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ e para uma parede da envolvente interior (parede “B”) de $1,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$. A parede da envolvente interior faz a separação de espaços não climatizados com diferentes valores de b_{tr} , sendo alguns superiores a 0,7 e outros inferiores. Considerando que a data de licenciamento deste projeto é de Março de 2016 e relativamente ao cumprimento dos requisitos da qualidade térmica da envolvente escolha a resposta correta:

- a) A parede “A” cumpre os requisitos e a parede “B” não está sujeita a qualquer obrigatoriedade;
- b) As paredes “A” e “B” não cumprem, ambas, os requisitos;
- c) A parede “A” não cumpre os requisitos e a parede “B” não está sujeita a qualquer obrigatoriedade;
- d) A parede “A” não está sujeita a qualquer obrigatoriedade e a parede “B” cumpre os requisitos;
- e) Ambas as paredes não estão sujeitas a cumprir qualquer requisito da qualidade térmica da envolvente;

RECS – Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços

Questões Tipo – Requisitos do Comportamento Térmico do Edifício

Resolução :

Identificação das Zonas Climáticas – Despacho nº 15793-F/2013

Zonas climáticas de Inverno são definidas para GD base 18°C.

Tabela 01: Braga => NUTS III, Cávado

Tabela 04 e Tabela 05: Valores de referência e declives para ajustes em altitude

$Z_{REF} = 171 \text{ m}$

$GD_{REF} = 1491 \text{ °C}$; $a(GD) = 1300 \text{ °C/km}$

$$X = X_{REF} + a (z - Z_{REF}) \quad \text{[meses ou °C]}$$

$Z = 450 \text{ m}$

$Z_{REF} = 171 \text{ m}$

$GD = GD_{REF} + a (Z - Z_{REF})$

$GD = 1491 \text{ °C} + 1300 \text{ °C/km} \times (0,450 \text{ km} - 0,171 \text{ km}) = 1854 \text{ °C}$

Tabela 2 – Critérios para a determinação da zona climática de inverno

Critério	$GD \leq 1300$	$1300 < GD \leq 1800$	$GD > 1800$
Zona	I1	I2	I3

$GD = 1854 \text{ °C} \Rightarrow \text{I3}$

RECS – Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços

Questões Tipo – Requisitos do Comportamento Térmico do Edifício

Verificação dos Requisitos Mínimos da Envolvente Opaca

Portaria 17-A/2016 – Tabela I.11

Zona Climática I3

$U_{\text{máx}}$ para elementos opacos verticais exteriores = $0,60 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$

$U_{\text{parede "A"}} = 1,5 \text{ W/(m}^2 \cdot ^\circ\text{C)} > 0,60 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$, ou seja, esta parede está Não Regulamentar

Nos edifícios de Comércio & Serviços, as paredes da envolvente interior não estão sujeitos a requisitos mínimos.