**Exemplo de Cálculo da Resistência Térmica**

A análise da resistência térmica das paredes pode ser realizada usando a fórmula da resistência térmica :

onde:

* --> resistência térmica
* --> espessura do material
* --> condutividade térmica do material
* --> área

Exemplo:

Para calcular a resistência térmica da zona B:

1. Calcular a resistência da Parede externa
   1. Calcular a resistência térmica para cada uma das camadas
   2. Somar as resistências
2. Calcular a resistência da Porta de Acesso
   1. Calcular a resistência térmica para da armação e enchimento interior
   2. Somar as resistências
3. Calcular a resistência da Parede Interna
   1. Calcular a resistência térmica para cada uma das camadas
   2. Somar as resistências
4. Calcular a resistência da zona B

**Exemplo de Cálculo da Energia Total a fornecer a uma zona**

O cálculo da energia total a fornecer a uma zona pode ser realizado usando a seguinte fórmula:

onde:

* -->quantidade de Calor transferido
* --> variação da temperatura
* --> resistência térmica

Exemplo:

Para calcular a energia total a fornecer à zona B para esta manter a temperatura:

1. Utilizar o valor da resistência térmica da zona B calculado na US05
2. Calcular a diferença de temperaturas entre o interior da zona B e o exterior:

Temperatura Interna = -5

Temperatura Externa = 20

**=** 20 – (-5) =25

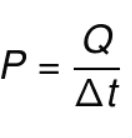
1. Cálculo da quantidade de Calor transferido:

**=** 20 – (-5) =25

Q=15/

Exemplo de Cálculo da Potência Energética de uma zona:

A potência energética pode ser calculada através da seguinte fórmula:



Onde:

P - Potência energética

Q- Quantidade de calor transferido

Δt- intervalo de tempo

Exemplo:

Para calcular a potência energética da zona B vamos:

1. Utilizar o valor da energia a ser fornecida, calculada na US07.

Q= 13,8047566 J

1. Dividir por 3600 segundos (1 hora em unidade SI).

P= 13,8047566 / 3600 = 0,003834655 W