

# 《環保、節能產品和設備資助計劃》

## 環保與節能效益計算書之範例

### 一. 照明設備

#### 1 發光效率之計算：

序號	照明設備	型號	光通量 【lm】	功率 【W】	發光效率 【lm/W】
1	LED 18W T8 光管	18W-ABC	1800	18	100
2	LED 9W T8 光管	9W-ABC	900	9	100

註：須提交有關數據之文件（如規格說明書），以便核實“光通量”及“功率”之數據。

#### 2 照明亮度之計算：

序號	用途	面積 【m <sup>2</sup> 】	照明設備	型號	光通量 【lm】	數量	平均照度 【lux】
1	A 室	30	LED 18W T8 光管	18W-ABC	1800	3	117.60
			LED 9W T8 光管	9W-ABC	900	2	
2	B 室	12	LED 9W T8 光管	9W-ABC	900	3	110.25

註：平均照度按以下公式計算

$$\text{平均照度 (Eav)} = \text{光源總光通量 } (\Phi \times N) \times \text{空間利用系數(CU)} \times \text{維護系數(K)} \div \text{面積(A)}$$

其中：

$$\text{光源總光通量 } (\Phi \times N) = \text{燈具 a 光通量}(\Phi_a) \times \text{燈具 a 數量}(N_a) + \text{燈具 b 光通量}(\Phi_b) \times \text{燈具 b 數量}(N_b) + \dots$$

$$\text{空間利用系數 (CU)} = 0.7$$

$$\text{維護系數 (K)} = 0.7$$

## 二. 空調系統

單位面積制冷量之計算：

序號	用途	面積【m <sup>2</sup> 】	空調系統	型號	制冷量【W】	數量	單位面積 制冷量 【W/m <sup>2</sup> 】
1	A 室	30	1HP 變頻分體機	123-ABC	2640	1	220
			1.5HP 變頻分體機	456-DEF	3960	1	
2	B 室	12	1HP 變頻分體機	123-ABC	2640	1	220

註：須提交有關數據之文件（如規格說明書），以便核實“制冷量”之數據。（其中 1 匹制冷量 = 9,000 Btu/hr = 2640 W）

## 三. 空氣淨化設備

序號	用途	面積【m <sup>2</sup> 】	型號	設備適用面積【m <sup>2</sup> 】	數量
1	A 室	30	XYZ-789	25	1

註：須提交有關數據之文件（如規格說明書），以便核實“適用面積”之數據。

## «Plano de Apoio Financeiro à Aquisição de Produtos e Equipamentos para a Protecção Ambiental e a Conservação Energética»

Modelos de cálculo de eficiência ambiental e de eficiência energética

### I. Equipamentos de iluminação

#### 1. Método de cálculo da eficiência luminosa:

N.	Equipamentos de iluminação	Modelo	Fluxo luminoso [lm]	Potência [W]	Eficiência luminosa [lm/W]
1	Lâmpada fluorescente LED 18W T8	18W-ABC	1800	18	100
2	Lâmpada fluorescente LED 9W T8	9W-ABC	900	9	100

Obs.: Pede-se documento comprovativo que sustente os respectivos dados resultantes (por exemplo: descrição de especificações técnicas) para a verificação de dados do “Fluxo luminoso” e da “Potência”.

#### 2. Método de cálculo do nível de iluminação

N.	Finalidade	Área [m <sup>2</sup> ]	Equipamentos de iluminação	Modelo	Fluxo luminoso [lm]	Quantidade	Nível de iluminação médio [lux]
1	Salas de A	30	Lâmpada fluorescente LED 18W T8	18W-ABC	1800	3	117.60
			Lâmpada fluorescente LED 9W T8	9W-ABC	900	2	
2	Salas de B	12	Lâmpada fluorescente LED 9W T8	9W-ABC	900	3	110.25

Obs.: Os níveis de iluminação médios são resultantes da fórmula de cálculo seguinte:

Nível de iluminação médio (Eav) = Totalidade do fluxo luminoso de fonte ( $\Phi \times N$ )  $\times$  coeficiente de utilização do espaço (CU)  $\times$  coeficiente de manutenção (K)  $\div$  área (A)

Dos quais: Totalidade do fluxo luminoso de fonte ( $\Phi \times N$ ) = Fluxo luminoso da lâmpada a ( $\Phi_a$ )  $\times$  Quantidade de lâmpadas a ( $N_a$ ) + Fluxo luminoso da lâmpada b ( $\Phi_b$ )  $\times$  Quantidade de lâmpadas b ( $N_b$ )...

Coeficiente de utilização do espaço CU = 0.7

Coeficiente de manutenção (K) = 0.7

## II. Ar Condicionado

### Método de cálculo de volume de refrigeração pela área unitária:

N.	Finalidade	Área 【m2】	Sistema de ar condicionado	Modelo	Volume de refrigeração 【W】	Quan- tidade	Volume de refrigeração pela área unitária 【W/ m2】
1	Salas de A	30	Condicionador de ar da conversão de frequência 1HP	123-ABC	2640	1	220
			Condicionador de ar da conversão de frequência 1.5HP	456-DEF	3960	1	
2	Salas de B	12	Condicionador de ar da conversão de frequência 1HP	123-ABC	2640	1	220

**Obs.:** Pede-se documento comprovativo que sustente os respectivos dados resultantes (por exemplo: descrição de especificações técnicas) para a verificação de dados do “Volume de refrigeração” (Dos quais, 1 Cavalo-vapor de volume de refrigeração = 9, 000 Btu/hr = 2 640 W ).

## III. Equipamentos de purificação do ar

N.	Finalidade	Área 【m <sup>2</sup> 】	Modelo	Área aplicada aos equipamentos 【m <sup>2</sup> 】	Quan- tidade
1	Sala de A	30	XYZ-789	25	1

**Obs.:** Pede-se documento comprovativo que sustente os respectivos dados resultantes (por exemplo: descrição de especificações técnicas) para a verificação de dados da “Área aplicada aos equipamentos”.