

Cálculo Dinâmico Simplificado do desempenho térmico do edifício

Necessidades anuais que são expressas em energia útil			
edifício	total	por área da zona térmica	por área de pavimento útil
Aquecimento	715777 kWh	262,3 kWh/m ²	169,5 kWh/m ²
Arrefecimento	314069 kWh	115,1 kWh/m ²	74,4 kWh/m ²
Águas Quentes Sanitárias	8915 kWh	3,27 kWh/m ²	2,11 kWh/m ²
Águas Quentes de Piscina			
referência	total	por área da zona térmica	por área de pavimento útil
Aquecimento	80235 kWh	29,4 kWh/m ²	19,0 kWh/m ²
Arrefecimento	76682 kWh	28,1 kWh/m ²	18,2 kWh/m ²
Águas Quentes Sanitárias	8915 kWh	3,27 kWh/m ²	2,11 kWh/m ²
Águas Quentes de Piscina			

Consumos anuais de energia final, por uso			
edifício	total	por área da zona térmica	por área de pavimento útil
Aquecimento	371180 kWh	136,0 kWh/m ²	87,9 kWh/m ²
Arrefecimento	116322 kWh	42,6 kWh/m ²	27,5 kWh/m ²
Águas Quentes Sanitárias	9762 kWh	3,6 kWh/m ²	2,3 kWh/m ²
Aquecimento de Água de Piscina			
Ventilação	164427 kWh	60,2 kWh/m ²	38,9 kWh/m ²
Bombagem	1265 kWh	0,5 kWh/m ²	0,3 kWh/m ²
Humidificação e Desumidificação			
Iluminação interior	87798 kWh	32,2 kWh/m ²	20,8 kWh/m ²
Iluminação exterior et al.	38062 kWh	13,9 kWh/m ²	9,0 kWh/m ²
Equipamentos	165369 kWh	60,6 kWh/m ²	39,2 kWh/m ²
referência	total	por área da zona térmica	por área de pavimento útil
Aquecimento	41607 kWh	15,2 kWh/m ²	9,9 kWh/m ²
Arrefecimento	28401 kWh	10,4 kWh/m ²	6,7 kWh/m ²
Águas Quentes Sanitárias	10366 kWh	3,8 kWh/m ²	2,5 kWh/m ²
Aquecimento de Água de Piscina			
Ventilação	247.211 kWh	90,6 kWh/m ²	58,5 kWh/m ²
Bombagem	1.265 kWh	0,5 kWh/m ²	0,3 kWh/m ²
Humidificação e Desumidificação			
Iluminação interior	124642 kWh	45,7 kWh/m ²	29,5 kWh/m ²
Iluminação exterior et al.	38.062 kWh	13,9 kWh/m ²	9,0 kWh/m ²
Equipamentos	165369 kWh	60,6 kWh/m ²	39,2 kWh/m ²

Consumos anuais de energia final, por fonte de energia			
edifício	total	por área da zona térmica	por área de pavimento útil
Electricidade	777657 kWh	284,9 kWh/m ²	0,1 kWh/m ²
Combustíveis Fósseis	176185 kWh	64,6 kWh/m ²	0,0 kWh/m ²
Solar Térmico	344 kWh	0,1 kWh/m ²	0,0 kWh/m ²
Solar Fotovoltaico			
Outras Fontes Renováveis			

Síntese dos parâmetros de entrada do modelo 5R1C		
	edifício	referência
Inércia		
A _m [m ²]	8188	8188
C _m [J/K]	709.618.000	709.618.000
A _T [m ²]	12282	12282
Coefficientes de transferência de calor [W/K]		
H _{tr,op}	3.806	3.844
H _{tr,ms}	74.510	74.510
H _{tr,em}	4.011	4.053
H _{tr,w}	1.008	3.006
H _{tr,is}	42.372	42.372
Utilização		
q _{il,u} [W/m ²]	6,0	8,6
q _{equi,u} [W/m ²]	15,6	15,6
Q _{equi,per} [W]	0,05	0,05
Q _{Hc,nd} [W]	0	0
Q _{Hc,10} [W]	27.293	27.293

Áreas equivalentes de captação solar [m ²]						
	opaca	s/proteção	c/proteção	opaca	s/proteção	c/proteção
A _N	4,35	#####	33,26	4,67	21,87	21,87
A _{NW}	2,21	#####	29,22	2,69	12,62	12,62
A _W						
A _{SW}	2,21	#####	26,29	2,69	12,62	12,62
A _S	4,94	#####	11,75	4,67	21,87	21,87
A _{SE}	2,38	#####	26,29	2,84	13,32	13,32
A _E						
A _{NE}	2,38	#####	26,29	2,84	13,32	13,32
A _{hor}	21,21			19,89		

Clima e local			
NUTS III:	Médio Tejo	Município:	Vila Nova da Barquinha
Local:	típico desta região	Altitude:	168 m Zona V3 - I2

Índices de Eficiência Energética		
	edifício	referência
IEE _S	381,8 kWh/m ²	258,2 kWh/m ²
IEE _T	120,5 kWh/m ²	120,5 kWh/m ²
IEE _{REN}	0,1 kWh/m ²	
IEE	502,2 kWh/m ²	378,6 kWh/m ²
R	1,48 (Classe C)	