

**DOBÓR URZĄDZEŃ KLIMATYZACYJNYCH**  
**OBIEKT: PIĘTRO POM 2**

**Założenia**

	Temperatury		
30 TzI	Temp. Zewn. Latem Strefa II	▼	Temperatura zewn. Latem
25 TwI	Temp. Latem Aktywność mała 22-28	▼	Temperatura wewn. Latem

**Zyski od przegród nieprzezroczystych przez przenikanie**

$$Q_p = F \cdot U \cdot \Delta t \cdot 1,163$$

Współczynniki U		A	B	Zyski
0,300 Uśc	ściana	12,3	3,3	142
0,180 Ustr	strop	69,48	1	218
1,4 Uok	okno (konwekcja)	7	0,9	82
0,500 Upodł	podłoga na gruncie			0
	Razem			442 W

**Zyski od ludzi**

$$Q_l = n \cdot q_l \cdot \phi$$

	ilość osób		15	905 W
71 qI	Lekka praca biurowa	▼	13	Jednostkowe zyski od ludzi
0,85 φ	Biura, duże sale 0,75-0,95	▼		Wsp. Jedn. przebywania ludzi

**Qoś**

**Zyski od oświetlenia wewn.**

powierzchnia podłogi

		1	69,484	
3 W	$Q_{oś} = N \cdot (\beta + (1 - \alpha - \beta) \cdot k_c) \cdot \phi$			218 W
13 N	Biura biblioteki sale wykładowe 300 lux fluor	▼		Śr. wartości mocy zainst. oświetlenia
0 α	Oprawy niewentylowane	▼		Wartość wsp α wentylacja opraw
0,3 β	Fluorescencyjna mocowana do sufitu	▼		wartość wsp β sposób zabudowy
0,700 φ	Współczynnik równoczesności działania oświetlenia			
500 M	Średnia 300-800 kg/m <sup>2</sup>	▼		względna masa budynku
0,066 Z	Charakterystyka cieplna pomieszczenia			
0,064 kc	Współczynnik akumulacji włączonego oświetlenia			

**Zyski ciepła od urządzeń**

	Moc	Ilość urz	Zyski
notebook, laptop	80		0
komputer + LCD17"	215		0
komputer + LCD20"	230	1	230
drukarka laserowa podręczna	215		0
drukarka Laserowa sieciowa	320	1	320
kopiarka podręczna	400		0
kopiarka centralna	1000	1	1000
ekspres do kawy	250		0
<b>RAZEM</b>			1550 W

**Zyski ciepła od nasłonecznienia przez przegrody przezroczyste**

$$Q = F \cdot U \cdot \Delta t \cdot 1,163$$

Strona św	I skor	A	B	Zyski
S	308	1,6	3,05	1503 W
3,000 Ao	Średnia powierzchnia okna w m <sup>2</sup>			
0,87 Φ1	Okna metalowe	▼		wsp przeszklenia
1 Φ2.1	Szko zwykłe podwójne	▼		wsp. Przepuszczalności
1 Φ2.2	Wsp. uwzgl. rodzaj przesłony zewnętrznej	▼		wsp. Przepuszczalności przesłony zewn
1 Φ2.3	Wsp. uwzgl. rodzaj przesłony wewnętrznej	▼		wsp. Przepuszczalności przesłony wewn
1,000 Φ2	Współczynnik przepuszczalności			$\Phi_2 = \Phi_{2.1} \cdot \Phi_{2.2} \cdot \Phi_{2.3}$
	Natężenie promieniowania			
P4	Obszar miejski	▼		

**ZYSKI RAZEM**

**4618 W**

Dobrano klimatyzator o mocy 5 kW