

**METODA PRZYBLIŻONYCH OBLICZEŃ ZYSKÓW  
CIEPŁA [ opracowanie: INTEC Klimatyzacja Sp. z o.o. ]**

Źródło zysków ciepła	ilość					[W]
<b>1. Okna: Zyski od nasłonecznienia</b>		X	Zewn. Zewnętrzne markizy	Wewn. Wewnętrzne żaluzje	Bez żaluzji	
strona Płn. - Wsch.	m <sup>2</sup>	X	70	80	190	
Strona Wsch.	m <sup>2</sup>	X	80	125	250	
Strona Pd. - Wsch.	m <sup>2</sup>	X	70	100	240	
Strona Pd.	m <sup>2</sup>	X	70	110	240	
Strona Pd. - Zach.	m <sup>2</sup>	X	95	150	350	
Strona Zach.	m <sup>2</sup>	X	140	210	470	
Strona Płn. - Zach.	m <sup>2</sup>	X	110	150	350	
Strona Płn.	m <sup>2</sup>	X	-	-	-	
<b>2. Okna: Zyski ciepła przez przenikanie</b>						
Zyski ciepła przez przenikanie – pojedyncza szyba	m <sup>2</sup>	X		45		
Zyski ciepła przez przenikanie – podwójna szyba	m <sup>2</sup>	X		20		
<b>3. Ściany (w oparciu o długość)</b>	mb		Konstrukcja lekka	Konstrukcja ciężka		
Zewnętrzna ściana północna	mb	X	30	20		
Pozostałe ściany zewnętrzne	mb	X	60	30		
Ściany wewnętrzne oddzielające pomieszczenia nieklimatyzowane	mb	X		30		
UWAGA: Dodać 30% na każdą ścianę wyższą od 3m na każdy metr dodatkowy		X				
<b>4. Drewniane ściany bez tynku</b>	mb	X		100		
Podwójna ściana	mb	X		50		
Podwójna ściana + tynk + izolacja UWAGA: Zmniejszyć 50% przy ścianach północnych	mb	X		10		

<b>5. Dach nieizolowany</b>	m <sup>2</sup>	X	60		
Dach + izolacja	m <sup>2</sup>	X	25		
Strop między kondygnacjami	m <sup>2</sup>	X	10		
<b>6. Podłoga (poza podłoga na gruncie lub nad piwnicą)</b>	m <sup>2</sup>		10		
<b>7. Ilość ludzi</b>		X	150		
Ilość ludzi pracujących fizycznie		X	250		
<b>8. Oświetlenie żarówkowe i wyposażenie elektryczne</b>	W	X	1		
Oświetlanie jarzeniowe	W	X	1,2		
Ogrzewanie	W	X	1		
Silniki elektryczne	W	X	1,4		
<b>9. Otwarte przejścia do pomieszczeń nieklimatyzowanych</b>	m <sup>2</sup>	X	290		
<b>10. Urządzenia:</b>					
komputer	szt.	X	150		
telewizor	szt.	X	175		
ekspres do kawy	szt.	X	250		
radio	szt.	X	40		
łada chłodnicza, przeszklona	szt.	X			
witryna pionowa	szt.	X			
regał chłodniczy otwarty	szt.	X			
zamrażarki otwarte na mrożonki	szt.	X			
<b>11. Palnik gazowy</b>	φ	X			
	50mm	X			
	10mm	X			
			<b>RAZEM</b>		
			<b>Współczynnik bezp. 5%</b>		
			<b>Całkowite zapotrzeb. chłodu</b>		