

DANE OGÓLNE

<http://obliczanie-wentylacji.pl/>
<http://obliczanie-klimatyzacji.pl/>

<http://obliczenia-wentylacji.pl/>
<http://obliczenia-klimatyzacji.pl/>

Numer pomieszczenia		Opis pomieszczenia	
45		POM. KUCHENNE	
Temperatura w pomieszczeniu w okresie zimnym	20 °C	Powierzchnia użytkowa pomieszczenia	32,56 m ²
Obliczeniowy przyrost temperatur	7 K	Powierzchnia posadzki w osiach	34,19 m ²
Wysokość kondygnacji - w osiach	3,50 m	Współczynnik przenikania ciepła dla okien	2,30 W/m ² K
Wysokość pomieszczenia - w świetle	3,18 m	Współczynnik przenikania ciepła dla ścian	0,30 W/m ² K
Zagłębienie sufitu podwieszanego	m	Współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu	0,30 W/m ² K
Zagłębienie w terenie	m	Działające oświetlenie wewnętrzne	W/m ²
Ilość osób - grupa I aktywności ruchowej	3 -	Zyski ciepła i wilgoci od technologii	TAK -
Ilość osób - grupa II aktywności ruchowej	-	Okna z możliwością otwierania	TAK -
Frekwencja osób	100 %	Dozwolone palenie tytoniu	NIE -

Typ projektowanego układu	wentylacja pomieszczenia o dużych zyskach wilgoci, bez chłodzenia powietrza nawiewanego
Położenie obiektu	Polska południowo-środkowa, obszar pozamiejski
Rodzaj stolarki okiennej	okno drewniane, pojedynczo lub podwójnie oszklone, zespolone (szwedzkie)
Rodzaj oszklenia	szkło zwykłe podwójne
Rodzaj zacielenia sztucznego	nie zainstalowane
Rodzaj stropodachu	nie występuje
Rodzaj podłogi	podłoga nad kondygnacją
Aktywność fizyczna ludzi gr. I	praca lekka, stojąc, aktywność duża
Aktywność fizyczna ludzi gr. II	odoczynek w postawie siedzącej

Akumulacyjność budynku określana szacunkowo	TAK	budynek średni lub ciężki; masa budowli powyżej 350 kg/m ²
---	-----	---

OBLICZENIA POŚREDNIE

Rozpatrywane zyski jawne w pomieszczeniu (ciepło)	5950 W
Rozpatrywane zyski utajone w pomieszczeniu (wilgoć)	4420 g/h
Rozpatrywane zyski całkowite w pomieszczeniu	9003 W
Współczynnik kierunkowy przemiany powietrza	7400 kJ/kg
Przyrost entalpii przy wzroście temperatury o 7 K i dla kierunku przemiany 7400 kJ/kg	kJ/kg
Przyrost zawartości wilgoci przy wzroście temperatury o 7 K i dla kierunku przemiany 7400 kJ/kg	1,20 g/kg ps
Strumień powietrza wentylującego obliczony z zysków wilgoci w pomieszczeniu	3069 m ³ /h
Strumień powietrza wentylującego obliczony z zysków ciepła jawnego w pomieszczeniu	2535 m ³ /h

WYNIKI OBLICZEŃ

Maksymalne zyski całkowite okresu ciepłego	9003 W
Obliczeniowy strumień powietrza wentylującego	3070 m³/h
Minimalny udział powietrza świeżego dla układu z recyrkulacją	10,0 %
Kubatura pomieszczenia	104 m³
Krotność wymian w pomieszczeniu	29,7 1/h
Obciążenie cieplne pomieszczenia	277 W/m²

PRZEGRODY ZEWNĘTRZNE

<http://obliczanie-wentylacji.pl/>
<http://obliczanie-klimatyzacji.pl/>

<http://obliczenia-wentylacji.pl/>
<http://obliczenia-klimatyzacji.pl/>

Budowa ściany zewnętrznej mur z cegły pełnej 40 cm

KIERUNEK:		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
ściana zewnętrzna	długość		6,05		6,15				
	szerokość								
drzwi nieoszkłone	wysokość								
	ilość								
okna	szerokość		2,43						
	wysokość		2,04						
	ilość		2						
drzwi oszkłone	szerokość								
	wysokość								
	ilość								
zacieniający występ boczny	długość								
	odległość od okna								
zacieniający występ górny	długość								
	odległość od okna								

Budowa stropodachu

PRZEGRODY WEWNĘTRZNE

Budowa ściany wewnętrznej I

KIERUNEK:		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
ściana wewnętrzna	długość								
	szerokość								
drzwi	wysokość								
	ilość								

Budowa ściany wewnętrznej II

KIERUNEK:		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
ściana wewnętrzna	długość								
	szerokość								
drzwi	wysokość								
	ilość								

Budowa ściany wewnętrznej III

KIERUNEK:		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
ściana wewnętrzna	długość								
	szerokość								
drzwi	wysokość								
	ilość								

Budowa stropu

ZYSKI CIEPŁA I WILGOCI POCHODZĄCE OD URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH

<http://obliczanie-wentylacji.pl/>

<http://obliczanie-klimatyzacji.pl/>

Przyjęta do obliczeń w bilansie wentylacji ilość ciepła jawnego	4984	W
Przyjęta do obliczeń w bilansie wentylacji ilość ciepła całkowitego	7460	W
Przyjęta do obliczeń w bilansie wentylacji ilość wilgoci	0,0010	kg/s

Ogólny stopień jednoczesnego wykorzystania urządzeń technologicznych wydzielających ciepło	80	%
--	----	---

URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE W POMIESZCZENIU

Urządzenie	ilość	sprawność odciągu miejscowego	wskaźnik obciążenia urządzenia	zyski jednostkowe			zyski obliczeniowe		
				q _j	q _c	w	q _j	q _c	w
-	-	-	-	W	W	kg/s	W	W	kg/s
szafa chłodnicza poj. 380 litrów	2		0,60	116,2	116,2		139	139	0
wilk do mięsa 200 kg/h	1		1,00	153,1	153,1		153	153	0
taboret gazowy	3	0,80	1,00	3356,8	5042,1	0,00067	2014	3025	0,0004
patelnia gazowa 50 litrów	1	0,80	1,00	3396,4	7497,9	0,00167	679	1500	0,00033
kuchnia gazowa z piekarnikiem gazowym	1	0,80	1,00	12588,1	18908,0	0,00251	2518	3782	0,0005
lodówka na próbki z pojemnikami	2		0,60	580,0	580,0		696	696	0
lampa owadobójcza	1		1,00	30	30		30	30	0

		GODZINA															
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
MAJ	t _z	16,0	18,0	19,4	21,5	22,8	23,9	24,3	24,5	24,1	23,1	21,7	20,3	19,0	18,0	17,0	
	t _p	23,0	25,0	26,4	28,5	29,8	30,9	31,3	31,5	31,1	30,1	28,7	27,3	26,0	25,0	24,0	
	Q _p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _{r okna}	3018	1892	1049	950	957	950	890	800	673	538	688	673	0	0	0	
	Q _{r drzwi}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _r	3018	1892	1049	950	957	950	890	800	673	538	688	673	0	0	0	
	Q _{dp}	3018	1892	1049	950	957	950	890	800	673	538	688	673	0	0	0	
	Q _{pn}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	13	24	
	Q _{std}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _t	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	
	Q _{i1}	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	
	Q _{i2}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _{ośw}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Q _{zloc}	0	0	0	8988	8996	8988	8929	8839	8712	8577	8727	8712	8040	8052	8063		
CZERWIEC	t _z	20,9	22,8	24,7	26,2	27,8	28,0	28,4	28,5	28,2	27,6	26,5	25,4	24,0	22,6	21,5	
	t _p	27,9	29,8	31,7	33,2	34,8	35,0	35,4	35,5	35,2	34,6	33,5	32,4	31,0	29,6	28,5	
	Q _p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _{r okna}	3224	2124	1152	950	964	950	905	807	695	643	912	860	75	0	0	
	Q _{r drzwi}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _r	3224	2124	1152	950	964	950	905	807	695	643	912	860	75	0	0	
	Q _{dp}	3224	2124	1152	950	964	950	905	807	695	643	912	860	75	0	0	
	Q _{pn}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	25	
	Q _{std}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _t	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	
	Q _{i1}	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	
	Q _{i2}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _{ośw}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Q _{zloc}	0	0	0	8988	9003	8988	8944	8846	8734	8682	8951	8899	8114	8052	8064		
LIEPIEC	t _z	23,0	24,9	26,1	27,4	28,4	29,3	29,8	30,0	29,9	29,5	28,5	27,0	25,5	24,0	22,5	
	t _p	30,0	31,9	33,1	34,4	35,4	36,3	36,8	37,0	36,9	36,5	35,5	34,0	32,5	31,0	29,5	
	Q _p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _{r okna}	3018	1892	1049	950	957	950	890	800	673	538	688	673	0	0	0	
	Q _{r drzwi}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _r	3018	1892	1049	950	957	950	890	800	673	538	688	673	0	0	0	
	Q _{dp}	3018	1892	1049	950	957	950	890	800	673	538	688	673	0	0	0	
	Q _{pn}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	26	
	Q _{std}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _t	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	
	Q _{i1}	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	
	Q _{i2}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _{ośw}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Q _{zloc}	0	0	0	8988	8996	8988	8929	8839	8712	8577	8727	8712	8039	8049	8065		
SIERPIEŃ	t _z	23,0	24,9	26,1	27,4	28,4	29,3	29,8	30,0	29,9	29,5	28,5	27,0	25,5	24,0	22,5	
	t _p	30,0	31,9	33,1	34,4	35,4	36,3	36,8	37,0	36,9	36,5	35,5	34,0	32,5	31,0	29,5	
	Q _p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _{r okna}	2442	1453	785	837	860	837	785	695	568	411	307	0	0	0	0	
	Q _{r drzwi}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _r	2442	1453	785	837	860	837	785	695	568	411	307	0	0	0	0	
	Q _{dp}	2442	1453	785	837	860	837	785	695	568	411	307	0	0	0	0	
	Q _{pn}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	26	
	Q _{std}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _t	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	
	Q _{i1}	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	
	Q _{i2}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _{ośw}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Q _{zloc}	0	0	0	8876	8899	8876	8824	8734	8607	8450	8346	8039	8039	8049	8065		
WRZESIEŃ	t _z	18,8	21,0	23,0	24,0	25,0	25,5	25,9	26,0	25,6	24,5	23,3	21,9	20,5	19,1	18,2	
	t _p	25,8	28,0	30,0	31,0	32,0	32,5	32,9	33,0	32,6	31,5	30,3	28,9	27,5	26,1	25,2	
	Q _p	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _{r okna}	1505	868	658	725	740	725	658	553	426	247	0	0	0	0	0	
	Q _{r drzwi}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _r	1505	868	658	725	740	725	658	553	426	247	0	0	0	0	0	
	Q _{dp}	1505	868	658	725	740	725	658	553	426	247	0	0	0	0	0	
	Q _{pn}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _{std}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _t	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	7460	
	Q _{i1}	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	579	
	Q _{i2}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Q _{ośw}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Q _{zloc}	0	0	0	8764	8779	8764	8697	8592	8465	8286	8039	8039	8039	8039	8039		