

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

zgodnie z rozporz dzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz ze zmianami (Dz. U. Nr 75, poz. 690)

(Zmiany: Dz. U. z 2003 r. Nr 33, poz. 270; z 2004 r. Nr 109, poz. 1156 oraz z 2008 r. Nr 201, poz. 1238)

Na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, Nr 109, poz. 1157 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439 i Nr 154, poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 74, poz. 676)

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku



Projekt: BSC3
BSC3
BSC3 budynek mieszkalny

Właściciel budynku: PRO ARTE S.C.

Autor opracowania:

Data opracowania: 2014-03-04

1. Geometria

1.1. Podział powierzchni

Powierzchnia użytkowa mieszkalna	219,52 m ²
Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)	0,00 m ²
Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku	2,5

1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m ²]	219,52	0,00	0,00	219,52
Kubatura [m ³]	680,56	0,00	0,00	680,56

1.3. Zwartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	830,01 m ²
Kubatura ogrzewana (Ve)	1080,00 m ³
Wskaźnik zwartości (A/Ve)	0,77 1/m

2. Osłona budynku

Budynek wolnostojący, piętrowy, niepodpiwniczony.

2.1. Przegrody nieprzezroczyste

Rodzaj przegrody	U [W/m ² K]	A [m ²]	Htr przegrody [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]	fRsi**
dach	0,138	365,00	50,37	0,00	50,37	0,99*
podłoga na gruncie	0,213*	219,52	46,75	0,00	46,75	0,96*
ściana zewnętrzna	0,187	69,00	12,90	0,00	12,90	0,98*
ściana zewnętrzna	0,193	109,92	21,21	0,00	21,21	0,97*
RAZEM	0,172*	763,44	131,24	0,00	131,24	0,98*

* Wartość średnioważona po powierzchni

** Ryzyko zagrzybienia nie występuje dla fRsi > 0,72

2.2. Przegrody przezroczyste

L.p.	U [W/m ² K]	gc	A [m ²]	Htr otworu [W/K]	Htr mostków liniowych [W/K]	Htr łączne [W/K]
1	0,950	0,00	38,40	36,48	114,40	150,88
RAZEM	0,950*	0,00*	38,40	36,48	114,40	150,88

* Wartość średnioważona po powierzchni

3. Wentylacja

Wentylacja naturalna realizowana przez mikrowentylację okienną oraz piony wentylacyjne.

Krotność wymiany powietrza w budynku, n50:	0,5 1/h
--	---------

3.1. Wymiana powietrza w lokalach

Typ(y) wentylacji	Wymagana wymiana powietrza [m ³ /h]	Hve [W/K]
naturalna	609,24	208,75

4. Sezon grzewczy

4.1. Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31,0	28,0	31,0	30,0	31,0	0,0	0,0	0,0	30,0	31,0	30,0	31,0

5. Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, QH,nd	36121,53 kWh/rok
Stała czasowa budynku, τ	29,15 h
Wewnętrzna pojemność cieplna, C _m	51503663 J/K
Zyski ciepła od słońca	0,00 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	12657,00 kWh/rok
Zyski ciepła razem	12657,00 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	27445,88 kWh/rok
Straty ciepła na wentylację	20989,46 kWh/rok
Straty ciepła razem	48435,34 kWh/rok

5.1. Instalacja c.o.

W skład instalacji c.o. wchodzi kocioł gazowy DIVATOP 24kW z zamkniętą komorą spalania zlokalizowany na parterze.

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, QK,H	28198,28 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, QP,H	84594,83 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie, $\eta_{H,tot}$	1,28
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie, w	3,00

5.2. Projektowe obciążenie cieplne (wg PN-EN 12831:2006)

Projektowe obciążenie cieplne	18,79 kW
-------------------------------	----------

6. Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, QW,nd	3002,09 kWh/rok
--	-----------------

6.1. Instalacja c.w.u.

Ciepła woda będzie uzyskiwana z przepływowych podgrzewaczy wody.

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, QK,W	2747,34 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, QP,W	8242,01 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u. $\eta_{W,tot}$	1,09
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na c.w.u., w	3,00

6.2. Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u. (wg PN-EN 12831:2006)

Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.	0,00 kW
--	---------

7. Urządzenia pomocnicze

Wspomagany system	Moc [W]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]

8. Podział zapotrzebowania na energię

8.1. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	164,55	-	13,68	-	-	178,22
Udział [%]	92,33	-	7,67	-	-	100,00

8.2. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	128,45	-	12,52	0,00	-	140,97
Udział [%]	91,12	-	8,88	0,00	-	100,00

8.3. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	385,36	-	37,55	0,00	-	422,91
Udział [%]	91,12	-	8,88	0,00	-	100,00

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną: 422,91 kWh/(m²rok)

8.4. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
energia elektryczna - produkcja mieszana (w = 3,0)	128,45	-	12,52	0,00	-	140,97

9. Sprawdzenie wymagań prawnych

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	422,91 kWh/m²rok
Wskaźnik EP dla budynku wg WT2014	105,00 kWh/m ² rok