



	PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
--	--

INWESTYCJA	PRZEDSZKOLE PUBLICZNE NR 6 UL. KOŚCIUSZKI 12, 78-100 KOŁOBRZEG
-------------------	---

INWESTOR	Urząd Miasta Kołobrzeg, ul. Ratuszowa 13, 78-100 Kołobrzeg
-----------------	---

AUTOR	mgr inż. Tadeusz Orczyński nr ewid. ZAP/074/PWOS/08 w specjalności urządzenia i instalacji sanitarnych izba: ZAP/IS/0248/08
--------------	--

DATA	Koszalin Grudzień 2012 r.
-------------	----------------------------------

DANE PODSTAWOWE BUDYNKU

Rodzaj budynku: użyteczności publicznej

Adres: ul. Kościuszki 12, 78-100 Kołobrzeg

dz. nr 160

Nazwisko/nazwa właściciela:

Urząd Miasta Kołobrzeg

ul. Ratuszowa 13

78-100 Kołobrzeg

Przeznaczenie budynku: użyteczności publicznej

Liczba uczniów: 80

Rodzaj konstrukcji budynku: murowana

System ogrzewania i jego sprawność: węzeł cieplny $\eta=86\%$

System przygotowania ciepłej wody użytkowej: węzeł cieplny

Rodzaj danych	Oznaczenie	Jednostka	Wartość
Kubatura części budynku o regulowanej temperaturze powietrza	Vc	m ³	3034
Powierzchnia pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza	Ac	m ²	1052

1. Sprawdzenie wymagań Warunków Technicznych 2008 (§ 329. pkt. 1.)

Wymagania izolacyjności cieplnej przegród

Nazwa przegrody	Wartości współczynnika U [W/(m ² K)]	Wartości współczynnika U maksymalne wg WT2008	Warunek spełniony
Ściany zewnętrzne	0,24	0,3	Tak
Podłoga na gruncie	0,24	0,45	Tak
Dach	0,24	0,25	Tak
Okna	1,8/1,5	1,8	Tak
Drzwi zewnętrzne	2,4/1,9	2,6	Tak

Powierzchnia okien

przegroda	Współczynnik U[W/(m ² K)]	Powierzchnia łączna A _o [m ²]	Powierzchnia maksymalna wg WT2008 A _o max [m ²]	Warunek spełniony
okna	1,5	131,2	-	tak

- suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5m wzdłuż ścian zewnętrznych: $A_Z=852 \text{ m}^2$

- suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego: $A_W=200 \text{ m}^2$

Graniczna wartość powierzchni okien $A_{0\max}=0,15A_Z+0,03A_W=133,8 \text{ m}^2$

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów

l.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Projektowana grubość izolacji cieplnej $\lambda=0,035 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$	Minimalna grubość izolacji cieplnej $\lambda=0,035 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ wg WT2008	Warunek spełniony
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm	20 mm	tak
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm	30 mm	tak
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury	równa średnicy wewnętrznej rury	tak
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm	100 mm	tak
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4	½ wymagań z poz. 1-4	tak
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4	½ wymagań z poz. 1-4	tak
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm	6 mm	tak

2. Sprawdzenie wymagań Warunków Technicznych 2008 (§ 329. pkt. 2.)

Charakterystyka techniczno-użytkowa Instalacja c.o.

Źródło ciepła	Węzeł cieplny
Sprawność wytwarzania	0,93
Sprawność akumulacji ciepła	1
Sprawność transportu nośnika ciepła	0,94
Sprawność regulacji i wykorzystania ciepła	0,99
Ogółem	0,92

Instalacja cwu liczba osób użytkujących budynek, n=80 osób, q_{cw} = 8 [dm³/(j.o.)•d]

Źródło ciepła	Węzeł cieplny
Sprawność wytwarzania	0,96
Sprawność przesyłania ciepła	0,8
Sprawność akumulacji	0,85
Ogółem	0,65
t _c [°C]	55
kt	1

Ocena zużycia energii na ogrzewanie

EH [kWh/r]	114720
------------	--------

Ocena zużycia energii na cwu

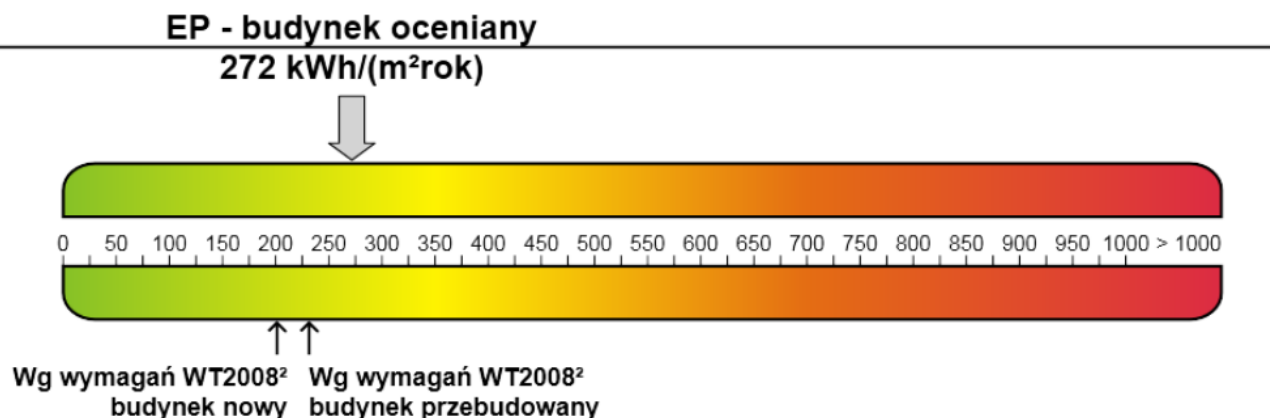
EW [kWh/r]	22123
------------	-------

	Q _{nd}	η _{nd}	Q _K	w	Q _P
Ogrzewanie	114720	0,92	124700	1,1	137170
Cwu	22123	0,65	34035	1,1	37438
Oświetlenie wbudowane			26199	3	78597
Q _p			184934		253205

Wskaźnik EP i EK

EK = 201 kWh/m² rok

EP = 272 kWh/m² rok



WNIOSEK:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

§ 328. 1. Budynek i jego instalacje ogrzewcze, wentylacyjne i klimatyzacyjne, ciepłej wody użytkowej, a w przypadku budynku użyteczności publicznej również oświetlenia wbudowanego, powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby ilość ciepła, chłodu i energii elektrycznej, potrzebnych do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem, można było utrzymać na racjonalnie niskim poziomie.

§ 329. 1. Wymaganie określone w § 328 ust. 1 uznaje się za spełnione dla budynku mieszkalnego, jeżeli:

1) przegrody zewnętrzne budynku oraz technika instalacyjna odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz powierzchnia okien spełnia wymagania określone w pkt 2.1. załącznika nr 2 do rozporządzenia, przy czym dla budynku przebudowywanego dopuszcza się zwiększenie średniego współczynnika przenikania ciepła osłony budynku o nie więcej niż 15% w porównaniu z budynkiem nowym o takiej samej geometrii i sposobie użytkowania, **lub**

2) wartość wskaźnika EP [kWh/(m² · rok)], określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia jest większa od wartości granicznych określonych odpowiednio w ust. 3 pkt 1 i 2,

zgodnie z przedstawioną projektowaną charakterystyką energetyczną wynika, że budynek nie spełnia wymagania Warunków Technicznych 2008 § 329. pkt. 1.

Wyższą efektywność można uzyskać poprzez poprawienie jego cech technicznych wykonując modernizację w zakresie budowy budynku, techniki instalacyjnej, sposobu zasilania w energię lub zmieniając parametry eksploatacyjne.