

AUDYT EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ OŚWIETLENIA



adres obiektu

Ośrodek Zdrowia w Bogutach - Piankach
ul. Targowa 17; 07 - 325 Boguty - Pianki

inwestor

Gmina Boguty - Pianki
ul. Aleja Papieża Jana Pawła II 45; 07 - 325 Boguty - Pianki

autor

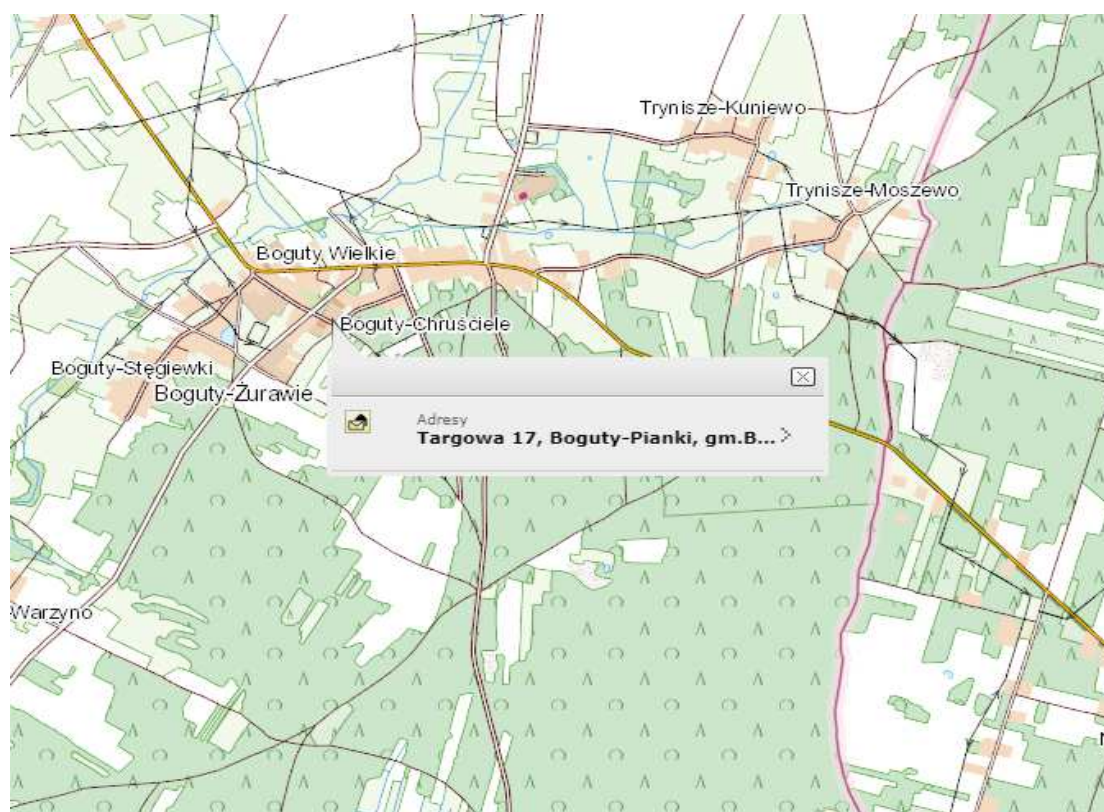
mgr inż. Radosław Maciejewski



01. SPIS TREŚCI

	karta tytułowa	1
01.	spis treści	2
02.	lokalizacja inwestycji	3
03.	karta audytu	4
	03.1. podstawowe informacje dotyczące przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej	
	03.2. parametry przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej	
	03.3. dane sporządzającego audyt efektywności energetycznej	
04.	dokumenty i dane źródłowe wykorzystane przy wykonaniu audytu	5
	04.1. dokumentacja projektowa	
	04.2. inne dokumenty	
	04.3. przeprowadzone wizje lokalne	
	04.4. wytyczne i sugestie zlecniodawcy	
	04.5. wysokość środków własnych Inwestora na pokrycie kosztów przedsięwzięcia	
05.	inwentaryzacja techniczno-budowlana obiektu	6
	05.1. obiekt	
	05.2. instalacja elektryczna	
	05.3. charakterystyka energetyczna obiektu (na podstawie faktur)	
	05.4. ogólna ocena stanu istniejącego w zakresie istotnym dla przedsięwzięcia modernizacyjnego	
06.	zestaw ulepszeń wchodzących w zakres przedsięwzięcia	7
	06.1. opis planowanych ulepszeń	
07.	zestawienie planowanych danych i wskaźników dotyczących przedsięwzięcia	8
08.	efekt energetyczny, ekologiczny i ekonomiczny	9
	08.1. obliczenie zmniejszenia emisji CO ₂ w wyniku przedsięwzięcia oraz zużycia energii z sieci	
	08.2. obliczenie efektu ekonomicznego przedsięwzięcia	
	08.3. podsumowanie efektu ekologicznego i energetycznego	

02. LOKALIZACJA INWESTYCJI



03. KARTA AUDYTU

data wykonania

marzec 2019

03.1. Podstawowe informacje dotyczące przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej

przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej

Modernizacja instalacji oświetlenia wewnętrznego budynku

opis przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej

Wymiana źródeł światła w istniejących oprawach na źródła światła wykonane w technologii LED.

dane podmiotu upoważnionego, u którego zostanie lub zostało zrealizowane przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej

Ośrodek Zdrowia w Bogutach - Płankach
ul. Targowa 17; 07 - 325 Boguty - Płanki

planowana data rozpoczęcia przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej

planowana data zakończenia niezrealizowanego przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej

data zakończenia zrealizowanego przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej

wyrażony w latach kalendarzowych okres uzyskiwania oszczędności energii

2020

2020

15

03.2. Parametry przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej

średnioroczna oszczędność energii końcowej

5,29 MWh/rok

0,45 toe/rok

średnioroczna oszczędność energii pierwotnej

15,9 MWh/rok

1,36 toe/rok

szacowana wielkość redukcji emisji CO₂

4,1 ton/rok

03.3. Dane sporządzającego audyt efektywności energetycznej

imię i nazwisko

mgr inż. Radosław Maciejewski



nr uprawnień

nr telefonu

603 076 787

podpis

04. DOKUMENTY I DANE ŹRÓDŁOWE WYKORZYSTANE PRZY OPRACOWANIU AUDYTU

04.1. Dokumentacja projektowa

1	inwentaryzacja oświetlenia
2	
3	-

04.2. Inne dokumenty

1	zestawienie miesięcznych zużyć energii elektr. w skali roku wraz z kosztami tej energii
2	faktury za zużycie energii elektrycznej za rok 2018
3	-

04.3. Przeprowadzone wizje lokalne

1	wizja lokalna	14.02.2019
2	-	-
3	-	-

04.4. Wytyczne i sugestie Zleceniodawcy

1	-
2	-
3	-

05.5. Wysokość środków własnych Inwestora na pokrycie kosztów przedsięwzięcia

1	środki własne Inwestora	-
2	-	-
3	-	-

05. INWENTARYZACJA TECHNICZNO-BUDOWLANA OBIEKTU

05.1. Obiekt

powierzchnia użytkowa	967,7 m ²
ilość lokali mieszkalnych	1 szt.
ilość kondygnacji	3
konstrukcja / technologia budynku	tradycyjna ramowa
funkcja użytkowa	obiekt zakładu opieki medycznej

05.2. Instalacja elektryczna

moc przyłączeniowa	40,0 kW
moc umowna	40,0 kW
uzysk roczny z istniejącej instalacji PV	0,0 kWh
ilość punktów pomiarowo-rozliczeniowych	1
rodzaj instalacji elektrycznej w obiekcie	3-fazowa
lokalizacja rozdzielnic głównej	brak danych

05.3. Charakterystyka energetyczna obiektu (na podstawie faktur)

zużycie energii elektrycznej	13 386 kWh/rok
taryfa(y)	C11
koszty zakupu energii elektrycznej brutto	9 853,62 zł/rok

05.4. Ogólna ocena stanu istniejącego w zakresie istotnym dla przedsięwzięcia

W stanie istniejącym oświetlenie wewnętrzne przedmiotowego budynku realizowane jest za pomocą opraw świetlówkowych, halogenowych oraz żarowych. Inwentaryzacja oświetlenia przedstawia się następująco:

Oprawy oświetleniowe:

1. Oprawa świetlówkowa 1x54 W - 12 szt.
2. Oprawa świetlówkowa 2x54 W - 91 szt.
3. Oprawa tradycyjna żarowa 1x60 W - 34 szt.
4. Halogen 1x35 W - 8 szt.

06. ZESTAW ULEPSZEŃ WCHODZĄCYCH W ZAKRES PRZEDSIĘWZIĘCIA

istniejące roczne zapotrzebowanie całego obiektu na energię elektryczną z sieci		13 386 kWh
szacowane roczne istniejące zapotrzebowanie na energię elektryczną z sieci w odniesieniu do audytowanego budynku		13 386 kWh
istniejące szacowane roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną z sieci na potrzeby oświetlenia w odniesieniu do audytowanego budynku		9 611 kWh
wartość istniejącej mocy zainstalowanej w oświetleniu		12,80 kW
wartość mocy zainstalowanej w oświetleniu po modernizacji		5,66 kW
roczne szacowane zapotrzebowanie na energię elektryczną z sieci w odniesieniu do audytowanego budynku po modernizacji		8 100 kWh
roczne szacowane zapotrzebowanie na energię elektryczną z sieci na potrzeby oświetlenia w odniesieniu do audytowanego budynku po modernizacji		4 325 kWh
roczne szacowane zapotrzebowanie całego obiektu na energię elektryczną z sieci po modernizacji audytowanego budynku		8 100 kWh
redukcja zużycia energii elektrycznej przez cały obiekt w stosunku do stanu pierwotnego (sprzed ulepszeń)		39,5%
wskaźnik E _p rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na jednostkę powierzchni		25,11 kWh/m ²
wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową E _k		8,37 kWh/m ²
wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową E _u		8,37 kWh/m ²

I.p.	rodzaj prac (ulepszeń) zmniejszających roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną	wartość robót netto
1	oprawy oświetleniowe	16 674,80 zł
2	robocizna	1 667,48 zł
3		
	suma netto	18 342,28 zł
	stawka VAT	23,0%
	razem brutto	22 561,00 zł

I.p.	prace towarzyszące (audyt, projekt)	wartość prac brutto
1		
2		
3		

całkowity szacowany koszt przedsięwzięcia brutto		22 561,00 zł
koszt przedsięwzięcia odniesiony do 1m ² powierzchni użytkowej		23,31 zł

06.1. Opis planowanego ulepszenia

Planuje się wymianę istniejących opraw oświetleniowych wraz ze źródłami światła na źródła światła typu LED w stosunku 1:1 z istniejącymi oprawami oświetleniowymi spełniając wymagania oświetleniowe w pomieszczeniach wymagane według normy. Dodatkowo planuje się zamontowanie czujek ruchu w ciągach komunikacyjnych i toaletach.

07. ZESTAWIENIE PLANOWANYCH DANYCH I WSKAŹNIKÓW DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘCIA

l.p.	rodzaj danych lub wskaźników	wartość	
1	koszt całkowity przedsięwzięcia brutto	22 561,00 zł	
3	zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na zakup energii elektrycznej w stosunku do stanu sprzed ulepszeń brutto	39,5%	3 891,19 zł

08. EFEKT ENERGETYCZNY, EKOLOGICZNY I EKONOMICZNY

08.1. Obliczenie zmniejszenia emisji CO₂ w wyniku przedsięwzięcia oraz zużycia energii z sieci

	przed modernizacją			po modernizacji		
	ilość	wsk. emisji CO ₂	roczna emisja CO ₂	ilość	wsk. emisji CO ₂	roczna emisja CO ₂
roczne zużycie energii elektrycznej z sieci w odniesieniu do audytowanego budynku	13 386 kWh	0,778 kg/kWh	10 414 kg	8 100 kWh	0,778 kg/kWh	6 302 kg
roczne zużycie energii elektrycznej z sieci w odniesieniu do całego obiektu	13 386 kWh	0,778 kg/kWh	10 414 kg	8 100 kWh	0,778 kg/kWh	6 302 kg
redukcja zapotrzebowania na energię elektryczną z sieci w stosunku rocznym	5 286 kWh	39,5%				
redukcja emisji CO ₂ w stosunku rocznym	4 113 kg	39,5%				

08.2. Obliczenie efektu ekonomicznego przedsięwzięcia

redukcja kosztów zakupu energii elektrycznej z sieci brutto	3 891,19 zł/rok
nakłady inwestycyjne na przedsięwzięcie brutto	22 561,00 zł
prosty czas zwrotu nakładów SPBT	6 lat(a)

08.3. Podsumowanie efektu

	wartość wymagana	wartość z audytu	
redukcja emisji CO ₂ w stosunku rocznym	brak kryterium	39,5%	
poprawa efektywności energetycznej w stosunku rocznym	brak kryterium	39,5%	
czas zwrotu SPBT	brak kryterium	6 lat	