

AUDYT OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO

Budynek Urzędu Gminy w Kazanowie

Adres budynku

ulica: Plac Partyzantów 28
kod: 26-713
powiat:
województwo:

miejsowość: Kazanów
zwoleński
mazowieckie

Wykonawca audytu

imię i nazwisko :
uprawniona:

Tomasz Jaremkiewicz
audytor energetyczny ZAE Nr 1641
certyfikator energetyczny Nr 8380
16.03.2020

data wykonania opracowania:

1. DANE IDENTYFIKACYJNE BUDYNKU				
1.1 Rodzaj budynku		budynek użyteczności publicznej	1.2. Rok budowy	1974
1.3. Inwestor (nazwa, nazwisko i imię, adres do korespondencji, PESEL)		Urząd Gminy w Kazanowie ul. Plac Partyzantów 28 26-713 Kazanów	1.4. Adres budynku ul. Plac Partyzantów 28 kod 26-713 miejscowość Kazanów powiat zwoleński woj. mazowieckie	
2. Nazwa, nr. REGON i adres podmiotu wykonującego audyt Argox Eco Energia sp. z o.o., 03-566 Warszawa, ul. Dalanowska 46/59, REGON 383812439				
3. Imię i nazwisko, nr. PESEL oraz adres audytora koordynującego wykonanie audytu, posiadane kwalifikacje, podpis mgr inż. Tomasz Jaremkiewicz, 03-566 Warszawa, ul. Dalanowska 46/59, studia podyplomowe „Budownictwo energooszczędne, certyfikacja energetyczna, audyt energetyczny i termomodernizacja budynków” MEiL PW, audytor energetyczny ZAE Nr 1641, certyfikator energetyczny MliR Nr 8380 <div>podpis</div>				
4. Współautorzy audytu: imiona, nazwiska, zakres prac, posiadane kwalifikacje; podpis				
Lp.	Imię i nazwisko		Zakres udziału w opracowaniu audytu	
1	-		-	
5. Miejscowość		Warszawa	Data wykonania opracowania	16.03.2020
6. Spis treści				
				str.
1. Strona tytułowa				1
2. Karta audytu oświetlenia				2
3. Obliczenia				3

2. KARTA AUDYTU OŚWIETLENIA			
1. Dane ogólne		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
1	Liczba kondygnacji	3	3
2	Kubatura [m ³]	3605,00	3605,00
3	Powierzchnia netto [m ²]	1203,79	1203,79
4	Oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne	światłówkowe, żarowe	LED
2. Charakterystyka energetyczna oświetlenia wbudowanego		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
5	Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną na potrzeby oświetlenia wbudowanego [kWh/rok]	14130,00	5812,50
6	Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną na potrzeby oświetlenia wbudowanego [GJ/rok]	50,87	20,93
3. Opłaty jednostkowe		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
7	Jednostkowe opłata za energię elektryczną [zł/kWh]	0,600	0,600
4. Charakterystyka ekonomiczna optymalnego wariantu modernizacji oświetlenia wewnętrznego			
8	Koszt modernizacji oświetlenia wbudowanego [zł]	50000,00	
9	Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną [%]	58,86	
10	Roczna oszczędność kosztów energii [zł/rok]	4990,50	
11	Prosty czas zwrotu SPBT [lata]	10,02	

3. OBLICZENIA

wyszczególnienie	liczba źródeł	moc jednostkowa	moc nominalna	moc skorygowana	czas użytkowania	zużycie energii elektrycznej
	[szt.]	[W]	[W]	[W]	[h/rok]	[kWh/rok]
przed modernizacją						
oprawy świetlówkowe	60	36	2 160,00	2 376,00	2500	5 940,00
oprawy świetlówkowe	120	18	2 160,00	2 376,00	2500	5 940,00
oprawy żarowe	15	60	900,00	900,00	2500	2 250,00
razem	195	-	5 220,00	5 652,00	-	14 130,00
po modernizacji						
oprawy LED	60	18	1 080,00	1 080,00	2500	2 700,00
oprawy LED	120	9	1 080,00	1 080,00	2500	2 700,00
oprawy LED	15	11	165,00	165,00	2500	412,50
razem	195	-	2 325,00	2 325,00	-	5 812,50

Cena energii elektrycznej brutto	0,60 zł/kWh
Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię	8 317,50 kWh/rok
Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię	29,94 GJ/rok
Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię	58,86 %
Roczna oszczędność kosztów energii	4 990,50 zł/rok
Koszt modernizacji oświetlenia wbudowanego	50 000,00 zł
Prosty czas zwrotu SPBT	10,02 lata

AUDYT ELEKTROENERGETYCZNY

ELEKTROWNI FOTOWOLTAICZNEJ O MOCY 17,28 kWp

Budynek Urzędu Gminy w Kazanowie

Adres budynku

ulica: Plac Partyzantów 28

kod: 26-713

powiat:

województwo:

miejsowość: Kazanów

zwoleński

mazowieckie

Wykonawca audytu

imię i nazwisko :

uprawniona:

Tomasz Jaremkiewicz

audytor energetyczny ZAE Nr 1641

certyfikator energetyczny Nr 8380

1. DANE IDENTYFIKACYJNE BUDYNKU				
1.1 Rodzaj budynku		budynek użyteczności publicznej	1.2. Rok budowy	1974
1.3. Inwestor (nazwa, nazwisko i imię, adres do korespondencji, PESEL)		Urząd Gminy w Kazanowie ul. Plac Partyzantów 28 26-713 Kazanów	1.4. Adres budynku ul. Plac Partyzantów 28 kod 26-713 miejscowość Kazanów powiat zwoleński woj. mazowieckie	
2. Nazwa, nr. REGON i adres podmiotu wykonującego audyt Argox Eco Energia sp. z o.o., 03-566 Warszawa, ul. Dalanowska 46/59, REGON 383812439				
3. Imię i nazwisko, nr. PESEL oraz adres audytora koordynującego wykonanie audytu, posiadane kwalifikacje, podpis mgr inż. Tomasz Jaremkiewicz, 03-566 Warszawa, ul. Dalanowska 46/59, studia podyplomowe „Budownictwo energooszczędne, certyfikacja energetyczna, audyt energetyczny i termomodernizacja budynków” MEiL PW, audytor energetyczny ZAE Nr 1641, certyfikator energetyczny MliR Nr 8380 <div>podpis</div>				
4. Współautorzy audytu: imiona, nazwiska, zakres prac, posiadane kwalifikacje; podpis				
Lp.	Imię i nazwisko		Zakres udziału w opracowaniu audytu	
1	-		-	
5. Miejscowość		Warszawa	Data wykonania opracowania	16.03.2020
6. Spis treści				
				str.
1. Strona tytułowa				1
2. Karta audytu elektroenergetycznego				2
3. Obliczenia				3

2. KARTA AUDYTU ELEKTROENERGETYCZNEGO			
1. Dane ogólne		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
1	Liczba modułów	0	54
2	Powierzchnia modułów [m ²]	0	89,73
3	Moc instalacji [kWp]	0	17,28
2. Charakterystyka energetyczna		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
4	Roczna produkcja energii elektrycznej [kWh/rok]	0,00	17907,93
5	Roczna produkcja energii elektrycznej [GJ/rok]	0,00	64,47
3. Opłaty jednostkowe		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
6	Jednostkowe opłata za energię elektryczną [zł/kWh]	0,600	0,600
4. Charakterystyka ekonomiczna optymalnego wariantu modernizacji			
11	Koszt budowy elektrowni fotowoltaicznej [zł]	110 000,00	
13	Roczna oszczędność kosztów energii [zł/rok]	10 744,76	
14	Prosty czas zwrotu SPBT [lata]	10,24	

3. OBLICZENIA

Moc modułu fotowoltaicznego	320 W
Powierzchnia modułu fotowoltaicznego	1,66 m ²
Sprawność modułu	19,65 %
Sprawność przetwornicy	88 %
Kierunek	Pd
Stacja meteorologiczna	Sandomierz
Liczba modułów	54
Moc instalacji	17,28 kW _p

Miesiąc	Suma całkowitego natężenia promieniowania słonecznego	Sprawność modułów	Sprawność przetwornicy	Energia elektryczna uzyskana z modułu	Powierzchnia modułów	Ilość energii pozyskanej z modułów
	kWh/m ²	%	%	kWh/m ²	m ²	kWh
Styczeń	45,424	0,1965	0,88	7,855	89,73	704,78
Luty	51,373	0,1965	0,88	8,883	89,73	797,08
Marzec	76,577	0,1965	0,88	13,242	89,73	1 188,13
Kwiecień	120,061	0,1965	0,88	20,761	89,73	1 862,81
Maj	151,087	0,1965	0,88	26,126	89,73	2 344,19
Czerwiec	160,977	0,1965	0,88	27,836	89,73	2 497,64
Lipiec	159,383	0,1965	0,88	27,561	89,73	2 472,91
Sierpień	158,052	0,1965	0,88	27,330	89,73	2 452,25
Wrzesień	98,625	0,1965	0,88	17,054	89,73	1 530,22
Październik	62,635	0,1965	0,88	10,831	89,73	971,81
Listopad	40,397	0,1965	0,88	6,985	89,73	626,78
Grudzień	29,606	0,1965	0,88	5,119	89,73	459,35
	1 154,197	-	-	-	-	17 907,93

Cena energii elektrycznej brutto	0,60 zł/kWh
Roczna produkcja energii elektrycznej	17 907,93 kWh/rok
Roczna produkcja energii elektrycznej	64,47 GJ/rok
Roczna oszczędność kosztów zakupu energii elektrycznej	10 744,76 zł/rok
Koszt budowy elektrowni fotowoltaicznej	110 000,00 zł
Prosty czas zwrotu SPBT	10,24 lata