



ROK ZAŁOŻENIA 1999

**PRZEDSIĘBIORSTWO
WIELOBRANŻOWE**

ul. Parkowa 15/4U 30-538 Kraków

LOKUM s.c.

tel. 12 659 19 08

fax. 12 659 19 08

e-mail:

http://

biuro@lokumsc.pl

www.lokumsc.pl

AUDYT EX ANTE OŚWIETLENIA WBUDOWANEGO BUDYNKÓW

Rodzaj budynków:

**budynki mieszkalne
wielorodzinne**

Adres budynków:

**Sosnowiec, ul. Struga 38-42, 44-48, 50-
54, Hutnicza 1, 1A, 4, 5, Nowopogońska
51-53, Sucha 19, Lwowska 1-3, Zbaraska
1, 3, Czeladzka 21**

Zakres opracowania:

oświetlenie części wspólnych budynków

Inwestor:

**Spółdzielnia Mieszkaniowa „NASZA”
ul. Staszica 19 A
41-200 Sosnowiec**

Opracowanie audytu:

**P.W. LOKUM s.c.
ul. Parkowa 15/4U
30-538 Kraków**

KRAKÓW

Wrzesień 2016 r.

I. Strona tytułowa		
1.	DANE IDENTYFIKACYJNE BUDYNKU	
1.1	Rodzaj budynków	mieszkalne wielorodzinne
1.2.	Inwestor (nazwa, nazwisko i imię, adres do korespondencji, PESEL)	Spółdzielnia Mieszkaniowa "NASZA" ul. Staszica 19 A kod 41-200 Sosnowiec tel. 32 266 86 11 32 292 62 62
2. Nazwa, nr. REGON i adres podmiotu wykonującego audyt P.W. "LOKUM" S.C. REGON: 351620943 Kraków ul. Parkowa 15/4U		
3. Imię i nazwisko oraz adres audytora koordynującego wykonanie audytu, posiadane kwalifikacje, podpis mgr Daniel Hernik, 30-621 Kraków, os. Boh. Września 79A/41 Audytor Energetyczny, Członek ZAE <i>podpis</i>		
4. Współautorzy audytu: imiona, nazwiska, zakres prac, posiadane kwalifikacje; podpis		
Lp.	Imię i nazwisko	Zakres udziału w opracowaniu audytu
1	Ryszard Czubała	inwentaryzacja techniczno-budowlana
2		
3		
4		
5.	Miejscowość Kraków	Data wykonania opracowania wrzesień 2016 rok
6. Spis treści		
I.	Strona tytułowa	
II.	Dokumenty i dane źródłowe wykorzystane przy opracowaniu audytu oraz wytyczne i uwagi inwestora	
III.	Inwentaryzacja techniczno-budowlana budynku	
IV.	Wykaz rodzajów usprawnień wybranych na podstawie oceny stanu technicznego oświetlenia	
IVa.	Analiza mocy oświetlenia przed i po termomodernizacji	
V.	Analiza mocy oświetlenia przed i po termomodernizacji- zestawienie zbiorcze	
VI.	Oszacowanie kosztów usprawnień	

II. Dokumenty i dane źródłowe wykorzystane przy opracowaniu audytu oraz wytyczne i uwagi inwestora

2.1. Dokumentacja projektowa:

1. Archiwalny projekt budowlany instalacji elektrycznych
2. Inwentaryzacja istniejącego oświetlenia.
3. Zestawienie liczby, mocy i rodzaju punktów świetlnych przekazane przez Zleceniodawcę

2.2. Inne dokumenty

Umowa z dostawcą - Tauron
Faktury: 05/06-2015 r

2.3. Normy i rozporządzenia:

1. Norma PN-82/E-04040.03. Pomiary fotometryczne i radiometryczne. Pomiar natężenia oświetlenia
2. Norma PN-EN 15193:2007: Energetyczne właściwości użytkowe budynków - Wymagania energetyczne dotyczące oświetlenia
3. Norma PN-EN 12464-1:2004: Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
4. Norma PN-EN 12665:2003: Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia
5. Norma PN-EN 60598-1:2007. Oprawy oświetleniowe. Część 1: Wymagania ogólne i badania.
6. Komentarz SEP dotyczący PN-EN 12464-1:2004, październik 2007 r., Warszawa
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690)
8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz.U. 155, poz. 1089)
9. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 czerwca 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań w zakresie efektywności energetycznej dla stateczników do lamp fluorescencyjnych (Dz.U. 110, poz. 929)
10. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz.1650 z późn. zm.)

2.4. Inne uwarunkowania prawne

Wśród norm wspierających dyrektywę europejską 2002/91/EC, dotyczącą charakterystyki energetycznej budynków, o oświetleniu mówi PN-EN 15193:2010P *Charakterystyka energetyczna budynków – Wymagania energetyczne dotyczące oświetlenia*. Norma zawiera tablicę, w której umieszczone są wskaźniki dla oświetlenia poszczególnych rodzajów budynków.

Oświetlenie na klatce schodowej powinno być zgodne z wartościami parametrów określonymi w odrębnych przepisach i w odpowiednich projektach tych urządzeń i instalacji, o czym stanowi par. 13 Rozporządzenia Ministra spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych z dnia 16 sierpnia 1999 r. (Dz. U z 1999 r. Nr 74 poz. 836).

2.5. Osoby udzielające informacji

1. - Prezes Zarządu Spółdzielni
2. - Kierownik Techniczny
3. - Gł. Księgowa

2.6. Data wizji lokalnej

19.09.2016

Sosnowiec

2.7. Wytyczne, sugestie, ograniczenia i uwagi inwestora (zlecniodawcy)

- Obniżenie kosztów oświetlenia budynku.
- Wykorzystanie kredytu bankowego i pomocy Państwa na warunkach określonych w Ustawie termomodernizacyjnej.
- W ramach audytu dokonanie oceny efektywności następujących usprawnień:
 - montaż opraw oświetleniowych z energooszczędnymi źródłami światła - LED
 - montaż osprzętu elektrycznego na klatkach schodowych i korytarzach

2.8. Wielkość środków własnych inwestora przeznaczonych na pokrycie kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego oraz wysokość kredytu możliwego do zaciągnięcia

Wielkość środków własnych inwestora przeznaczonych na pokrycie kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego	20%
Kwota pożyczki z WFOŚiGW Katowice możliwej do zaciągnięcia przez inwestora	80%

III. Inwentaryzacja techniczno-budowlana budynków

3a. Ogólne dane o budynkach

Własność	prywatna	spółdzielcza X	komunalna
Przeznaczenie budynków	mieszkalny X	mieszk-usługowy	inny
Adres			
Budynek	wolnostojący X	segment w zabudowie szeregowej	
	bliźniak	blok mieszkalny, wielorodzinny X	

3b. Ogólne dane o budynku: przy ul. Czeladzkiej 21 w Sosnowcu

Budynek oceniany ¹ :					
Właściciel/ władający ² budynkiem	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Nasza", ul. Staszica 19A, 41-200 Sosnowiec				
Przeznaczenie budynku użyteczności publicznej (wykonywane zadania)	mieszkalny				
Adres budynku	ul. Czeladzka 21, 41-200 Sosnowiec				
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	1954				
Rok budowy instalacji	1954				
Całkowita powierzchnia użytkowa (m ²)	827,4				
Całkowita powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (Af) (m ²)	852,2				
Powierzchnia części wspólnych budynku (m ²)	166,8				
Powierzchnia użytkowa na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej [m ²]:	0	udział powierzchni użytkowej na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej (należy podać wartość bezwzględną, w ułamku):	0,00	Czas użytkowania w ciągu roku [h/rok]:	0
% powierzchni użytkowej mieszkalnej lub na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej w roku	0,00%				
Budynek zabytkowy pod ochroną konserwatora zabytków	NIE				
Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku przed modernizacją					
Liczba kondygnacji	4+piwnica				
Wysokość kondygnacji [m]	3,00				
Nominalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato [°C]	24, 20, 8 /-				
Kubatura budynku [m ³]	2234,0				
Rodzaj konstrukcji budynku	tradycyjna				
Liczba użytkowników	25				
Liczba mieszkań (Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii)	19				

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja: **Katowice**

¹ podać pełną nazwę budynku
² niepotrzebne skreślić
³ o tym czy działalność gospodarcza jest czy nie jest konkurencyjna informuje Inwestor/ Wnioskodawca Projektu (właściciel/władający budynkiem) - w oparciu o obowiązujące przepisy pomocy publicznej

Opis możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową (w przypadku braku potrzebnego działania proszę podać uzasadnienie)

3. Możliwe zmiany w zakresie oświetlenia wbudowanego.

Wymiana opraw i tradycyjnych źródeł żarowych na energooszczędne, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.

Instalacja oświetlenia wbudowanego, źródło energii elektrycznej							
Opis	Przed termomodernizacją			Po termomodernizacji			
	Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, żarowe źródła światła, oświetlenie nie spełnia aktualnych norm.			Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, ledowe źródła światła zintegrowane z oprawami, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.			
Ocena stanu istniejącego:	Przewody w dobrym stanie technicznym, oprawy oświetleniowe w złym stanie, wymagające wymiany.			Przewody w dobrym stanie technicznym, nowe energooszczędne oświetlenie.			
Wskaźnik LENI ²	kWh/(m ² *rok)	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji	Wskaźnik AI ²	m ²	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
		30,46	5,58			166,82	166,82

¹ Należy między innymi opisać czy źródło jest zlokalizowane poza budynkiem, czy znajduje się w modernizowanym budynku
² Wartości należy wyliczyć zgodnie z pkt. 4.1.5 załącznika nr 1 do rozporządzenia MIR z 27 lutego 2015 r. (poz. 376)
³ (zał. 5 wytyczne w sprawie metodologii) [W/(m²*K)] (Warunki techniczne, zał. Nr 2 do rozporządzenia - D.U. z 18 września 2015 poz. 1422

3b. Ogólne dane o budynku: przy ul. Hutniczej 1 w Sosnowcu

Budynek oceniany ¹ :					
Właściciel/ władający ² budynkiem	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Nasza", ul. Staszica 19A, 41-200 Sosnowiec				
Przeznaczenie budynku użyteczności publicznej (wykonywane zadania)	mieszkalny				
Adres budynku	ul. Hutnicza 1, 41-200 Sosnowiec				
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	1949				
Rok budowy instalacji	1949				
Całkowita powierzchnia użytkowa (m ²)	335,9				
Całkowita powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (Af) (m ²)	377,0				
Powierzchnia części wspólnych budynku (m ²)	73,1				
Powierzchnia użytkowa na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej [m ²]:	0	udział powierzchni użytkowej na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej (należy podać wartość bezwzględną, w ułamku):	0,00	Czas użytkowania w ciągu roku [h/rok]:	0
% powierzchni użytkowej mieszkalnej lub na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej w roku	0,00%				
Budynek zabytkowy pod ochroną konserwatora zabytków	NIE				
Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku przed modernizacją					
Liczba kondygnacji	3 + piwnica				
Wysokość kondygnacji [m]	3,00				
Nominalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato [°C]	24, 20, 8 +/-				
Kubatura budynku [m ³]	1018,0				
Rodzaj konstrukcji budynku	tradycyjna				
Liczba użytkowników	13				
Liczba mieszkań (Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii)	6				

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja: **Katowice**

¹ podać pełną nazwę budynku

² niepotrzebne skreślić

³ o tym czy działalność gospodarcza jest czy nie jest konkurencyjna informuje Inwestor/ Wnioskodawca Projektu (właściciel/władający budynkiem) - w oparciu o obowiązujące przepisy pomocy publicznej

Opis możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową (w przypadku braku potrzebnego działania proszę podać uzasadnienie)

1. Możliwe zmiany w zakresie oświetlenia wbudowanego.

Wymiana opraw i tradycyjnych źródeł żarowych na energooszczędne, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.

Instalacja oświetlenia wbudowanego, źródło energii elektrycznej							
Opis	Przed termomodernizacją			Po termomodernizacji			
	Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, żarowe źródła światła, natężenie oświetlenia nie spełnia aktualnych norm.			Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, ledowe źródła światła zintegrowane z oprawami, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.			
Ocena stanu istniejącego:	Przewody w dobrym stanie technicznym, oprawy oświetleniowe w złym stanie, wymagające wymiany.			Przewody w dobrym stanie technicznym, nowe energooszczędne oświetlenie.			
Wskaźnik LENI ²	kWh/(m ² *rok)	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji	Wskaźnik AI ²	m ²	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
		28,97	5,52			73,08	73,08

¹ Należy między innymi opisać czy źródło jest zlokalizowane poza budynkiem, czy znajduje się w modernizowanym budynku

² Wartości należy wyliczyć zgodnie z pkt. 4.1.5 załącznika nr 1 do rozporządzenia MIR z 27 lutego 2015 r. (poz. 376)

³ (zał. 5 wytyczne w sprawie metodologii) [W/(m²*K)] (Warunki techniczne, zał. Nr 2 do rozporządzenia - D.U. z 18 września 2015 poz. 1422)

3b. Ogólne dane o budynku: przy ul. Hutniczej 1A w Sosnowcu

Budynek oceniany ¹ :					
Właściciel/ władający ² budynkiem	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Nasza", ul. Staszica 19A, 41-200 Sosnowiec				
Przeznaczenie budynku użyteczności publicznej (wykonywane zadania)	mieszkalny				
Adres budynku	ul. Hutnicza 1A, 41-200 Sosnowiec				
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	1949				
Rok budowy instalacji	1949				
Całkowita powierzchnia użytkowa (m ²)	1188,2				
Całkowita powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (Af) (m ²)	1331,0				
Powierzchnia części wspólnych budynku (m ²)	259,9				
Powierzchnia użytkowa na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej [m ²]:	0	udział powierzchni użytkowej na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej (należy podać wartość bezwzględną, w ułamku):	0,00	Czas użytkowania w ciągu roku [h/rok]:	0
% powierzchni użytkowej mieszkalnej lub na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej w roku	0,00%				
Budynek zabytkowy pod ochroną konserwatora zabytków	NIE				
Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku przed modernizacją					
Liczba kondygnacji				3 + piwnica	
Wysokość kondygnacji [m]				3,00	
Nominalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato [°C]				24, 20, 8 /-	
Kubatura budynku [m ³]				3593,0	
Rodzaj konstrukcji budynku				tradycyjna	
Liczba użytkowników				57	
Liczba mieszkań (Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii)				27	

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja: **Katowice**

¹ podać pełną nazwę budynku

² niepotrzebne skreślić

³ o tym czy działalność gospodarcza jest czy nie jest konkurencyjna informuje Inwestor/ Wnioskodawca Projektu (właściciel/władający budynkiem) - w oparciu o obowiązujące przepisy pomocy publicznej

Opis możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową (w przypadku braku potrzebnego działania proszę podać uzasadnienie)

1. Możliwe zmiany w zakresie oświetlenia wbudowanego.

Wymiana opraw i tradycyjnych źródeł żarowych na energooszczędne, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.

Instalacja oświetlenia wbudowanego, źródło energii elektrycznej		
Opis	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
	Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, żarowe źródła światła, natężenie oświetlenia nie spełnia aktualnych norm.	Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, ledowe źródła światła zintegrowane z oprawami, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.
Ocena stanu istniejącego:	Przewody w dobrym stanie technicznym, oprawy oświetleniowe w złym stanie, wymagające wymiany.	Przewody w dobrym stanie technicznym, nowe energooszczędne oświetlenie.

Wskaźnik LENI ²	kWh/(m ² *rok)	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji	Wskaźnik AI ²	m ²	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
		29,32	5,38			259,93	259,93

¹ Należy między innymi opisać czy źródło jest zlokalizowane poza budynkiem, czy znajduje się w modernizowanym budynku

² Wartości należy wyliczyć zgodnie z pkt. 4.1.5 załącznika nr 1 do rozporządzenia MIR z 27 lutego 2015 r. (poz. 376)

³ (zał. 5 wytyczne w sprawie metodologii) [W/(m²*K)] (Warunki techniczne, zał. Nr 2 do rozporządzenia - D.U. z 18 września 2015 poz. 1422)

3b. Ogólne dane o budynku: przy ul. Hutniczej 4 w Sosnowcu

Budynek oceniany ¹ :					
Właściciel/ władający ² budynkiem	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Nasza", ul. Staszica 19A, 41-200 Sosnowiec				
Przeznaczenie budynku użyteczności publicznej (wykonywane zadania)	mieszkalny				
Adres budynku	ul. Hutnicza 4, 41-200 Sosnowiec				
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	1959				
Rok budowy instalacji	1959				
Całkowita powierzchnia użytkowa (m ²)	2245,8				
Całkowita powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (Af) (m ²)	2443,0				
Powierzchnia części wspólnych budynku (m ²)	361,0				
Powierzchnia użytkowa na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej [m ²]:	0	udział powierzchni użytkowej na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej (należy podać wartość bezwzględną, w ułamku):	0,00	Czas użytkowania w ciągu roku [h/rok]:	0
% powierzchni użytkowej mieszkalnej lub na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej w roku	0,00%				
Budynek zabytkowy pod ochroną konserwatora zabytków	NIE				
Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku przed modernizacją					
Liczba kondygnacji				4 + piwnica	
Wysokość kondygnacji [m]				3,00	
Nominalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato [°C]				24, 20, 8 /-	
Kubatura budynku [m ³]				6595,0	
Rodzaj konstrukcji budynku				tradycyjna	
Liczba użytkowników				76	
Liczba mieszkań (Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii)				40	

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja: **Katowice**

¹ podać pełną nazwę budynku

² niepotrzebne skreślić

³ o tym czy działalność gospodarcza jest czy nie jest konkurencyjna informuje Inwestor/ Wnioskodawca Projektu (właściciel/władający budynkiem) - w oparciu o obowiązujące przepisy pomocy publicznej

Opis możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową (w przypadku braku potrzebnego działania proszę podać uzasadnienie)

1. Możliwe zmiany w zakresie oświetlenia wbudowanego.

Wymiana opraw i tradycyjnych źródeł żarowych na energooszczędne, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.

Instalacja oświetlenia wbudowanego, źródło energii elektrycznej		
Opis	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
	Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, żarowe źródła światła, natężenie oświetlenia nie spełnia aktualnych norm.	Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, ledowe źródła światła zintegrowane z oprawami, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.
Ocena stanu istniejącego:	Przewody w dobrym stanie technicznym, oprawy oświetleniowe w złym stanie, wymagające wymiany.	Przewody w dobrym stanie technicznym, nowe energooszczędne oświetlenie.

Wskaźnik LENI ²	kWh/(m ² *rok)	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji	Wskaźnik Af ²	m ²	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
		26,97	4,30			361,01	361,01

¹ Należy między innymi opisać czy źródło jest zlokalizowane poza budynkiem, czy znajduje się w modernizowanym budynku

² Wartości należy wyliczyć zgodnie z pkt. 4.1.5 załącznika nr 1 do rozporządzenia MIR z 27 lutego 2015 r. (poz. 376)

³ (zał. 5 wytyczne w sprawie metodologii) [W/(m²*K)] (Warunki techniczne, zał. Nr 2 do rozporządzenia - D.U. z 18 września 2015 poz. 1422)

3b. Ogólne dane o budynku: przy ul. Hutniczej 5 w Sosnowcu

Budynek oceniany ¹ :					
Właściciel/ władający ² budynkiem	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Nasza", ul. Staszica 19A, 41-200 Sosnowiec				
Przeznaczenie budynku użyteczności publicznej (wykonywane zadania)	mieszkalny				
Adres budynku	ul. Hutnicza 5, 41-200 Sosnowiec				
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	1953				
Rok budowy instalacji	1953				
Całkowita powierzchnia użytkowa (m ²)	895,0				
Całkowita powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (Af) (m ²)	1097,0				
Powierzchnia części wspólnych budynku (m ²)	301,1				
Powierzchnia użytkowa na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej [m ²]:	0	udział powierzchni użytkowej na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej (należy podać wartość bezwzględną, w ułamku):	0,00	Czas użytkowania w ciągu roku [h/rok]:	0
% powierzchni użytkowej mieszkalnej lub na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej w roku	0,00%				
Budynek zabytkowy pod ochroną konserwatora zabytków	NIE TAK/NI E ²				
Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku przed modernizacją					
Liczba kondygnacji	3 + piwnica				
Wysokość kondygnacji [m]	3,00				
Nominalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato [°C]	24, 20, 8 +/-				
Kubatura budynku [m ³]	2962,0				
Rodzaj konstrukcji budynku	tradycyjna				
Liczba użytkowników	35				
Liczba mieszkań (Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii)	18				

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja: **Katowice**

¹ podać pełną nazwę budynku
² niepotrzebne skreślić
³ o tym czy działalność gospodarcza jest czy nie jest konkurencyjna informuje Inwestor/ Wnioskodawca Projektu (właściciel/władający budynkiem) - w oparciu o obowiązujące przepisy pomocy publicznej

Opis możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową (w przypadku braku potrzebnego działania proszę podać uzasadnienie)

1. Możliwe zmiany w zakresie oświetlenia wbudowanego.

Wymiana opraw i tradycyjnych źródeł żarowych na energooszczędne, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.

Instalacja oświetlenia wbudowanego, źródło energii elektrycznej							
Opis	Przed termomodernizacją			Po termomodernizacji			
	Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, żarowe źródła światła, natężenie oświetlenia nie spełnia aktualnych norm.			Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, ledowe źródła światła zintegrowane z oprawami, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.			
Ocena stanu istniejącego:	Przewody w dobrym stanie technicznym, oprawy oświetleniowe w złym stanie, wymagające wymiany.			Przewody w dobrym stanie technicznym, nowe energooszczędne oświetlenie.			

Wskaźnik LENT ²	kWh/(m ² *rok)	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji	Wskaźnik AI ²	m ²	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
		20,03	3,07			301,15	301,15

¹ Należy między innymi opisać czy źródło jest zlokalizowane poza budynkiem, czy znajduje się w modernizowanym budynku
² Wartości należy wyliczyć zgodnie z pkt. 4.1.5 załącznika nr 1 do rozporządzenia MIR z 27 lutego 2015 r. (poz. 376)
³ (zał. 5 wytyczne w sprawie metodologii) [W/(m²*K)] (Warunki techniczne, zał. Nr 2 do rozporządzenia - D.U. z 18 września 2015 poz. 1422)

3b. Ogólne dane o budynku: przy ul. Lwowskiej 1-3 w Sosnowcu

Budynek oceniany ¹ :					
Właściciel/ władający ² budynkiem	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Nasza", ul. Staszica 19A, 41-200 Sosnowiec				
Przeznaczenie budynku użyteczności publicznej (wykonywane zadania)	mieszkalny				
Adres budynku	ul. Lwowska 1-3, 41-200 Sosnowiec				
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	1958				
Rok budowy instalacji	1958				
Całkowita powierzchnia użytkowa (m ²)	1002,0				
Całkowita powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (Af) (m ²)	1102,5				
Powierzchnia części wspólnych budynku (m ²)	171,7				
Powierzchnia użytkowa na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej [m ²]:	0	udział powierzchni użytkowej na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej (należy podać wartość bezwzględną, w ułamku):	0,00	Czas użytkowania w ciągu roku [h/rok]:	0
% powierzchni użytkowej mieszkalnej lub na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej w roku	0,00%				
Budynek zabytkowy pod ochroną konserwatora zabytków	NIE TAK/NIE				
Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku przed modernizacją					
Liczba kondygnacji	3 + poddasze + piwnica				
Wysokość kondygnacji [m]	3,00				
Nominalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato [°C]	24, 20, 8 +/-				
Kubatura budynku [m ³]	3211,3				
Rodzaj konstrukcji budynku	tradycyjna				
Liczba użytkowników	49				
Liczba mieszkań (Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii)	22				

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja: Katowice

¹ podać pełną nazwę budynku

² niepotrzebne skreślić

³ o tym czy działalność gospodarcza jest czy nie jest konkurencyjna informuje Inwestor/ Wnioskodawca Projektu (właściciel/władający budynkiem) - w oparciu o obowiązujące przepisy pomocy publicznej

Opis możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową (w przypadku braku potrzebnego działania proszę podać uzasadnienie)

1. Możliwe zmiany w zakresie oświetlenia wbudowanego.

Wymiana opraw i tradycyjnych źródeł żarowych na energooszczędne, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.

Instalacja oświetlenia wbudowanego, źródło energii elektrycznej							
Opis	Przed termomodernizacją			Po termomodernizacji			
	Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, żarowe źródła światła, natężenie oświetlenia nie spełnia aktualnych norm.			Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, ledowe źródła światła zintegrowane z oprawami, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.			
Ocena stanu istniejącego:	Przewody w dobrym stanie technicznym, oprawy oświetleniowe w złym stanie, wymagające wymiany.			Przewody w dobrym stanie technicznym, nowe energooszczędne oświetlenie.			

Wskaźnik LEN ²	kWh/(m ² *rok)	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji	Wskaźnik AI ²	m ²	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
		27,13	4,88			171,68	171,68

¹ Należy między innymi opisać czy źródło jest zlokalizowane poza budynkiem, czy znajduje się w modernizowanym budynku

² Wartości należy wyliczyć zgodnie z pkt. 4.1.5 załącznika nr 1 do rozporządzenia MIR z 27 lutego 2015 r. (poz. 376)

³ (zał. 5 wytyczne w sprawie metodologii) [W/(m²*K)] (Warunki techniczne, zał. Nr 2 do rozporządzenia - D.U. z 18 września 2015 poz. 1422

3b. Ogólne dane o budynku: przy ul. Nowopogońskiej 51-53 w Sosnowcu

Budynek oceniany ¹ :					
Właściciel/ władający ² budynkiem	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Nasza", ul. Staszica 19A, 41-200 Sosnowiec				
Przeznaczenie budynku użyteczności publicznej (wykonywane zadania)	mieszkalny				
Adres budynku	ul. Nowopogońska 51-53, 41-200 Sosnowiec				
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	1987				
Rok budowy instalacji	1987				
Całkowita powierzchnia użytkowa (m ²)	1602,0				
Całkowita powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (Af) (m ²)	1829,0				
Powierzchnia części wspólnych budynku (m ²)	374,5				
Powierzchnia użytkowa na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej [m ²]:	0	udział powierzchni użytkowej na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej (należy podać wartość bezwzględną, w ułamku):	0,00	Czas użytkowania w ciągu roku [h/rok]:	0
% powierzchni użytkowej mieszkalnej lub na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej w roku	0,00%				
Budynek zabytkowy pod ochroną konserwatora zabytków	NIE TAK/NI E ²				
Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku przed modernizacją					
Liczba kondygnacji				4 + piwnica	
Wysokość kondygnacji [m]				2,80	
Nominalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato [°C]				24, 20, 8 +/-	
Kubatura budynku [m ³]				4938,0	
Rodzaj konstrukcji budynku				prefabrykowana	
Liczba użytkowników				71	
Liczba mieszkań (Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii)				32	

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja: **Katowice**

¹ podać pełną nazwę budynku

² niepotrzebne skreślić

³ o tym czy działalność gospodarcza jest czy nie jest konkurencyjna informuje Inwestor/ Wnioskodawca Projektu (właściciel/władający budynkiem) - w oparciu o obowiązujące przepisy pomocy publicznej

Opis możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową (w przypadku braku potrzebnego działania proszę podać uzasadnienie)

1. Możliwe zmiany w zakresie oświetlenia wbudowanego.

Wymiana opraw i tradycyjnych źródeł żarowych na energooszczędne, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.

Instalacja oświetlenia wbudowanego, źródło energii elektrycznej			
Opis	Przed termomodernizacją		Po termomodernizacji
	Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, żarowe źródła światła, natężenie oświetlenia nie spełnia aktualnych norm.		Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, ledowe źródła światła zintegrowane z oprawami, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.
Ocena stanu istniejącego:	Przewody w dobrym stanie technicznym, oprawy oświetleniowe w złym stanie, wymagające wymiany.		Przewody w dobrym stanie technicznym, nowe energooszczędne oświetlenie.

Wskaźnik LEN ¹	kWh/(m ² *rok)	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji	Wskaźnik AI ²	m ²	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
		17,79	3,23			374,52	374,52

¹ Należy między innymi opisać czy źródło jest zlokalizowane poza budynkiem, czy znajduje się w modernizowanym budynku

² Wartości należy wyliczyć zgodnie z pkt. 4.1.5 załącznika nr 1 do rozporządzenia MIR z 27 lutego 2015 r. (poz. 376)

³ (zał. 5 wytyczne w sprawie metodologii) [W/(m²*K)] (Warunki techniczne, zał. Nr 2 do rozporządzenia - D.U. z 18 września 2015 poz. 1422)

3b. Ogólne dane o budynku: przy ul. Struga 38-40-42 w Sosnowcu

Budynek oceniany ¹ :					
Właściciel/ władający ² budynkiem	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Nasza", ul. Staszica 19A, 41-200 Sosnowiec				
Przeznaczenie budynku użyteczności publicznej (wykonywane zadania)	mieszkalny				
Adres budynku	ul. Struga 38-40-42, 41-200 Sosnowiec				
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	1971				
Rok budowy instalacji	1971				
Całkowita powierzchnia użytkowa (m ²)	1872,6				
Całkowita powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (Af) (m ²)	2123,4				
Powierzchnia części wspólnych budynku (m ²)	299,5				
Powierzchnia użytkowa na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej [m ²]:	0	udział powierzchni użytkowej na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej (należy podać wartość bezwzględną, w ułamku):	0,00	Czas użytkowania w ciągu roku [h/rok]:	0
% powierzchni użytkowej mieszkalnej lub na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej w roku	0,00%				
Budynek zabytkowy pod ochroną konserwatora zabytków	NIE TAK/NIE ²				
Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku przed modernizacją					
Liczba kondygnacji				5 + piwnica	
Wysokość kondygnacji [m]				3,00	
Nominalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato [°C]				24, 20, 8 +/-	
Kubatura budynku [m ³]				5566,3	
Rodzaj konstrukcji budynku				tradycyjna	
Liczba użytkowników				89	
Liczba mieszkań (Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii)				45	

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja: **Katowice**

¹ podać pełną nazwę budynku

² niepotrzebne skreślić

³ o tym czy działalność gospodarcza jest czy nie jest konkurencyjna informuje Inwestor/ Wnioskodawca Projektu (właściciel/władający budynkiem) - w oparciu o obowiązujące przepisy pomocy publicznej

Opis możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową (w przypadku braku potrzebnego działania proszę podać uzasadnienie)

1. Możliwe zmiany w zakresie oświetlenia wbudowanego.

Wymiana opraw i tradycyjnych źródeł żarowych na energooszczędne, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.

Instalacja oświetlenia wbudowanego, źródło energii elektrycznej		
Opis	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
	Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, żarowe źródła światła, natężenie oświetlenia nie spełnia aktualnych norm.	Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, ledowe źródła światła zintegrowane z oprawami, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.
Ocena stanu istniejącego:	Przewody w dobrym stanie technicznym, oprawy oświetleniowe w złym stanie, wymagające wymiany.	Przewody w dobrym stanie technicznym, nowe energooszczędne oświetlenie.

Wskaźnik LEN ¹	kWh/(m ² *rok)	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji	Wskaźnik AI ²	m ²	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
		25,45	4,67			299,48	299,48

¹ Należy między innymi opisać czy źródło jest zlokalizowane poza budynkiem, czy znajduje się w modernizowanym budynku

² Wartości należy wyliczyć zgodnie z pkt. 4.1.5 załącznika nr 1 do rozporządzenia MIR z 27 lutego 2015 r. (poz. 376)

³ (zał. 5 wytyczne w sprawie metodologii) [W/(m²*K)] (Warunki techniczne, zał. Nr 2 do rozporządzenia - D.U. z 18 września 2015 poz. 1422

3b. Ogólne dane o budynku: przy ul. Struga 44-46-48 w Sosnowcu

Budynek oceniany ¹ :					
Właściciel/ władający ² budynkiem	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Nasza", ul. Staszica 19A, 41-200 Sosnowiec				
Przeznaczenie budynku użyteczności publicznej (wykonywane zadania)	mieszkalny				
Adres budynku	ul. Struga 44-46-48, 41-200 Sosnowiec				
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	1963				
Rok budowy instalacji	1963				
Całkowita powierzchnia użytkowa (m ²)	2261,0				
Całkowita powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (Af) (m ²)	2545,9				
Powierzchnia części wspólnych budynku (m ²)	377,3				
Powierzchnia użytkowa na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej [m ²]:	0	udział powierzchni użytkowej na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej (należy podać wartości bezwzględną, w ułamku):	0,00	Czas użytkowania w ciągu roku [h/rok]:	0
% powierzchni użytkowej mieszkalnej lub na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej w roku	0,00%				
Budynek zabytkowy pod ochroną konserwatora zabytków	NIE TAK/NI E ²				
Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku przed modernizacją					
Liczba kondygnacji				4 + piwnica	
Wysokość kondygnacji [m]				3,00	
Nominalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato [°C]				24, 20, 8 +/-	
Kubatura budynku [m ³]				6673,5	
Rodzaj konstrukcji budynku				tradycyjna	
Liczba użytkowników				76	
Liczba mieszkań (Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii)				40	

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja: **Katowice**

¹ podać pełną nazwę budynku

² niepotrzebne skreślić

³ o tym czy działalność gospodarcza jest czy nie jest konkurencyjna informuje Inwestor/ Wnioskodawca Projektu (właściciel/władający budynkiem) - w oparciu o obowiązujące przepisy pomocy publicznej

Opis możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową (w przypadku braku potrzebnego działania proszę podać uzasadnienie)

1. Możliwe zmiany w zakresie oświetlenia wbudowanego.

Wymiana opraw i tradycyjnych źródeł żarowych na energooszczędne, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.

Instalacja oświetlenia wbudowanego, źródło energii elektrycznej							
Opis	Przed termomodernizacją			Po termomodernizacji			
	Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, żarowe źródła światła, natężenie oświetlenia nie spełnia aktualnych norm.			Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, ledowe źródła światła zintegrowane z oprawami, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.			
Ocena stanu istniejącego:	Przewody w dobrym stanie technicznym, oprawy oświetleniowe w złym stanie, wymagające wymiany.			Przewody w dobrym stanie technicznym, nowe energooszczędne oświetlenie.			
Wskaźnik LEN ²	kWh/(m ² *rok)	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji	Wskaźnik AI ²	m ²	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
		24,88	3,91			377,27	377,27

¹ Należy między innymi opisać czy źródło jest zlokalizowane poza budynkiem, czy znajduje się w modernizowanym budynku

² Wartości należy wyliczyć zgodnie z pkt. 4.1.5 załącznika nr 1 do rozporządzenia MIR z 27 lutego 2015 r. (poz. 376)

³ (zał. 5 wytyczne w sprawie metodologii) [W/(m²*K)] (Warunki techniczne, zał. Nr 2 do rozporządzenia - D.U. z 18 września 2015 poz. 1422

3b. Ogólne dane o budynku: przy ul. Struga 50-52-54 w Sosnowcu

Budynek oceniany ¹ :					
Właściciel/ władający ² budynkiem	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Nasza", ul. Staszica 19A, 41-200 Sosnowiec				
Przeznaczenie budynku użyteczności publicznej (wykonywane zadania)	mieszkalny				
Adres budynku	ul. Struga 50-52-54, 41-200 Sosnowiec				
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	1959				
Rok budowy instalacji	1959				
Całkowita powierzchnia użytkowa (m ²)	2280,1				
Całkowita powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (Af) (m ²)	2551,1				
Powierzchnia części wspólnych budynku (m ²)	361,0				
Powierzchnia użytkowa na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej [m ²]:	0	udział powierzchni użytkowej na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej (należy podać wartość bezwzględną, w ułamku):	0,00	Czas użytkowania w ciągu roku [h/rok]:	0
% powierzchni użytkowej mieszkalnej lub na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej w roku	0,00%				
Budynek zabytkowy pod ochroną konserwatora zabytków	NIE TAK/NI E ²				
Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku przed modernizacją					
Liczba kondygnacji				4 + piwnica	
Wysokość kondygnacji [m]				3,00	
Nominalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato [°C]				24, 20, 8 +/-	
Kubatura budynku [m ³]				6687,3	
Rodzaj konstrukcji budynku				tradycyjna	
Liczba użytkowników				87	
Liczba mieszkań (Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii)				40	

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja: **Katowice**

¹ podać pełną nazwę budynku

² niepotrzebne skreślić

³ o tym czy działalność gospodarcza jest czy nie jest konkurencyjna informuje Inwestor/ Wnioskodawca Projektu (właściciel/władający budynkiem) - w oparciu o obowiązujące przepisy pomocy publicznej

Opis możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową (w przypadku braku potrzebnego działania proszę podać uzasadnienie)

1. Możliwe zmiany w zakresie oświetlenia wbudowanego.

Wymiana opraw i tradycyjnych źródeł żarowych na energooszczędne, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.

Instalacja oświetlenia wbudowanego, źródło energii elektrycznej		
Opis	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
	Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, żarowe źródła światła, natężenie oświetlenia nie spełnia aktualnych norm.	Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, ledowe źródła światła zintegrowane z oprawami, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.
Ocena stanu istniejącego:	Przewody w dobrym stanie technicznym, oprawy oświetleniowe w złym stanie, wymagające wymiany.	Przewody w dobrym stanie technicznym, nowe energooszczędne oświetlenie.

Wskaźnik LENI ²	kWh/(m ² *rok)	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji	Wskaźnik AI ²	m ²	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
		26,00	4,09			361,01	361,01

¹ Należy między innymi opisać czy źródło jest zlokalizowane poza budynkiem, czy znajduje się w modernizowanym budynku

² Wartości należy wyliczyć zgodnie z pkt. 4.1.5 załącznika nr 1 do rozporządzenia MIR z 27 lutego 2015 r. (poz. 376)

³ (zał. 5 wytyczne w sprawie metodologii) [W/(m²*K)] (Warunki techniczne, zał. Nr 2 do rozporządzenia - D.U. z 18 września 2015 poz. 1422)

3b. Ogólne dane o budynku: przy ul. Suchej 19 w Sosnowcu

Budynek oceniany ¹ :					
Właściciel/ władający ² budynkiem	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Nasza", ul. Staszica 19A, 41-200 Sosnowiec				
Przeznaczenie budynku użyteczności publicznej (wykonywane zadania)	mieszkalny				
Adres budynku	ul. Sucha 19, 41-200 Sosnowiec				
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	1957				
Rok budowy instalacji	1957				
Całkowita powierzchnia użytkowa (m ²)	1447,5				
Całkowita powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (Af) (m ²)	1628,9				
Powierzchnia części wspólnych budynku (m ²)	211,3				
Powierzchnia użytkowa na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej [m ²]:	0	udział powierzchni użytkowej na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej (należy podać wartość bezwzględną, w ułamku):	0,00	Czas użytkowania w ciągu roku [h/rok]:	0
% powierzchni użytkowej mieszkalnej lub na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej w roku	0,00%				
Budynek zabytkowy pod ochroną konserwatora zabytków	NIE TAK/NIE ²				
Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku przed modernizacją					
Liczba kondygnacji	5 + piwnica				
Wysokość kondygnacji [m]	3,00				
Nominalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato [°C]	24, 20, 8 +/-				
Kubatura budynku [m ³]	4270,0				
Rodzaj konstrukcji budynku	tradycyjna				
Liczba użytkowników	55				
Liczba mieszkań (Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii)	30				

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja: **Katowice**

¹ podać pełną nazwę budynku
² niepotrzebne skreślić
³ o tym czy działalność gospodarcza jest czy nie jest konkurencyjna informuje Inwestor/ Wnioskodawca Projektu (właściciel/władający budynkiem) - w oparciu o obowiązujące przepisy pomocy publicznej

Opis możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową (w przypadku braku potrzebnego działania proszę podać uzasadnienie)

1. Możliwe zmiany w zakresie oświetlenia wbudowanego.

Wymiana opraw i tradycyjnych źródeł żarowych na energooszczędne, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.

Instalacja oświetlenia wbudowanego, źródło energii elektrycznej							
Opis	Przed termomodernizacją			Po termomodernizacji			
	Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, żarowe źródła światła, natężenie oświetlenia nie spełnia aktualnych norm.			Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, ledowe źródła światła zintegrowane z oprawami, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.			
Ocena stanu istniejącego:	Przewody w dobrym stanie technicznym, oprawy oświetleniowe w złym stanie, wymagające wymiany.			Przewody w dobrym stanie technicznym, nowe energooszczędne oświetlenie.			
Wskaźnik LENI ²	kWh/(m ² *rok)	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji	Wskaźnik AI ²	m ²	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
		31,57	4,96			211,25	211,25

¹ Należy między innymi opisać czy źródło jest zlokalizowane poza budynkiem, czy znajduje się w modernizowanym budynku
² Wartości należy wyliczyć zgodnie z pkt. 4.1.5 załącznika nr 1 do rozporządzenia MIR z 27 lutego 2015 r. (poz. 376)
³ (zał. 5 wytyczne w sprawie metodologii) [W/(m²*K)] (Warunki techniczne, zał. Nr 2 do rozporządzenia - D.U. z 18 września 2015 poz. 1422

3b. Ogólne dane o budynku: przy ul. Zbaraskiej 1 w Sosnowcu

Budynek oceniany¹:					
Właściciel/ władający ² budynkiem		Spółdzielnia Mieszkaniowa "Nasza", ul. Staszica 19A, 41-200 Sosnowiec			
Przeznaczenie budynku użyteczności publicznej (wykonywane zadania)		mieszkalny			
Adres budynku		ul. Zbaraska 1, 41-200 Sosnowiec			
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania		1957			
Rok budowy instalacji		1957			
Całkowita powierzchnia użytkowa (m ²)		980,0			
Całkowita powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (Af) (m ²)		1199,5			
Powierzchnia części wspólnych budynku (m ²)		269,8			
Powierzchnia użytkowa na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej [m ²]:	0	udział powierzchni użytkowej na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej (należy podać wartość bezwzględną, w ułamku):	0,00	Czas użytkowania w ciągu roku [h/rok]:	0
% powierzchni użytkowej mieszkalnej lub na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej w roku	0,00%				
Budynek zabytkowy pod ochroną konserwatora zabytków	NIE	TAK/NIE ²			
Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku przed modernizacją					
Liczba kondygnacji			3 + piwnica		
Wysokość kondygnacji [m]			3,00		
Nominalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato [°C]			24, 20, 8 /-		
Kubatura budynku [m ³]			3144,3		
Rodzaj konstrukcji budynku			tradycyjna		
Liczba użytkowników			53		
Liczba mieszkań (Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii)			22		

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja: **Katowice**

¹ podać pełną nazwę budynku
² niepotrzebne skreślić
³ o tym czy działalność gospodarcza jest czy nie jest konkurencyjna informuje Inwestor/ Wnioskodawca Projektu (właściciel/władający budynkiem) - w oparciu o obowiązujące przepisy pomocy publicznej

Opis możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową (w przypadku braku potrzebnego działania proszę podać uzasadnienie)

1. Możliwe zmiany w zakresie oświetlenia wbudowanego.

Wymiana opraw i tradycyjnych źródeł żarowych na energooszczędne, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.

Instalacja oświetlenia wbudowanego, źródło energii elektrycznej							
Opis	Przed termomodernizacją			Po termomodernizacji			
	Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, żarowe źródła światła, natężenie oświetlenia nie spełnia aktualnych norm.			Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, ledowe źródła światła zintegrowane z oprawami, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.			
Ocena stanu istniejącego:	Przewody w dobrym stanie technicznym, oprawy oświetleniowe w złym stanie, wymagające wymiany.			Przewody w dobrym stanie technicznym, nowe energooszczędne oświetlenie.			

Wskaźnik LENI²	kWh/(m²*rok)	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji	Wskaźnik AI²	m²	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
		17,27	3,11			269,76	269,76

¹ Należy między innymi opisać czy źródło jest zlokalizowane poza budynkiem, czy znajduje się w modernizowanym budynku
² Wartości należy wyliczyć zgodnie z pkt. 4.1.5 załącznika nr 1 do rozporządzenia MIR z 27 lutego 2015 r. (poz. 376)
³ (zał. 5 wytyczne w sprawie metodologii) [W/(m²*K)] (Warunki techniczne, zał. Nr 2 do rozporządzenia - D.U. z 18 września 2015 poz. 1422

3b. Ogólne dane o budynku: przy ul. Zbaraskiej 3 w Sosnowcu

Budynek oceniany ¹ :					
Właściciel/ władający ² budynkiem	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Nasza", ul. Staszica 19A, 41-200 Sosnowiec				
Przeznaczenie budynku użyteczności publicznej (wykonywane zadania)	mieszkalny				
Adres budynku	ul. Zbaraska 3, 41-200 Sosnowiec				
Rok zakończenia budowy/rok oddania do użytkowania	1957				
Rok budowy instalacji	1957				
Całkowita powierzchnia użytkowa (m ²)	966,8				
Całkowita powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze (Af) (m ²)	1185,8				
Powierzchnia części wspólnych budynku (m ²)	269,8				
Powierzchnia użytkowa na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej [m ²]:	0	udział powierzchni użytkowej na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej (należy podać wartość bezwzględną, w ułamku):	0,00	Czas użytkowania w ciągu roku [h/rok]:	0
% powierzchni użytkowej mieszkalnej lub na potrzeby prowadzenia działalności gospodarczej w roku	0,00%				
Budynek zabytkowy pod ochroną konserwatora zabytków	NIE TAK/NIE ²				
Charakterystyka techniczno-użytkowa budynku przed modernizacją					
Liczba kondygnacji			3 + piwnica		
Wysokość kondygnacji [m]			3,00		
Nominalne temperatury eksploatacyjne: zima, lato [°C]			24, 20, 8 /-		
Kubatura budynku [m ³]			3108,5		
Rodzaj konstrukcji budynku			tradycyjna		
Liczba użytkowników			38		
Liczba mieszkań (Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii)			22		

Uwaga: charakterystyka energetyczna określana jest dla warunków klimatycznych odniesienia – stacja: **Katowice**

¹ podać pełną nazwę budynku

² niepotrzebne skreślić

³ o tym czy działalność gospodarcza jest czy nie jest konkurencyjna informuje Inwestor/ Wnioskodawca Projektu (właściciel/władający budynkiem) - w oparciu o obowiązujące przepisy pomocy publicznej

Opis możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową (w przypadku braku potrzebnego działania proszę podać uzasadnienie)

1. Możliwe zmiany w zakresie oświetlenia wbudowanego.

Wymiana opraw i tradycyjnych źródeł żarowych na energooszczędne, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.

Instalacja oświetlenia wbudowanego, źródło energii elektrycznej		
Opis	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
	Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, żarowe źródła światła, natężenie oświetlenia nie spełnia aktualnych norm.	Energia elektryczna z sieci elektroenergetycznej, instalacja w układzie TNC, ledowe źródła światła zintegrowane z oprawami, spełniające aktualne normy w zakresie oświetlenia pomieszczeń.
Ocena stanu istniejącego:	Przewody w dobrym stanie technicznym, oprawy oświetleniowe w złym stanie, wymagające wymiany.	Przewody w dobrym stanie technicznym, nowe energooszczędne oświetlenie.

Wskaźnik LENI ²	kWh/(m ² *rok)	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji	Wskaźnik AI ²	m ²	Przed termomodernizacją	Po termomodernizacji
		17,27	3,11			269,76	269,76

¹ Należy między innymi opisać czy źródło jest zlokalizowane poza budynkiem, czy znajduje się w modernizowanym budynku

² Wartości należy wyliczyć zgodnie z pkt. 4.1.5 załącznika nr 1 do rozporządzenia MIR z 27 lutego 2015 r. (poz. 376)

³ (zał. 5 wytyczne w sprawie metodologii) [W/(m²*K)] (Warunki techniczne, zał. Nr 2 do rozporządzenia - D.U. z 18 września 2015 poz. 1422)

IV. Wykaz rodzajów usprawnień wybranych na podstawie oceny stanu technicznego oświetlenia

Oświetlenie stref wejściowych korytarzy, klatek schodowych i korytarzy piwnicznych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym oprócz spełnienia warunku oszczędności, efektywności energetycznej powinno również spełnić warunki estetyczne, zapewnić komfort psychiczny poprzez poczucie bezpieczeństwa, oraz zapewnić sprawne postrzeganie przy pełnej zdolności rozróżniania przedmiotów i otoczenie bez ryzyka dla mieszkańców. Oświetlenie komunikacji wewnętrznej budynku winno również spełniać wymogi oświetleniowe takie jak równomierność oświetlenia, poziom luminacji, poziom natężenia, dostateczny kontrast. W obrębie wejść do wind konieczność zastosowania lamp z funkcją p.poż - spełniająca wymogi bezpieczeństwa w zakresie korzystania z wind.

Przy modernizacji oświetlenia w celu uzyskania oświetlenia efektywnego energetycznie oprawy i źródła powinny cechować się:

Sosnowiec, ul. Struga 38-42, 44-48, 50-54, Hutnicza 1, 1A, 4, 5, Nowopogońska 51-53, Sucha 19, Lwowska 1-3, Zbaraska 1, 3, Czeladzka 21

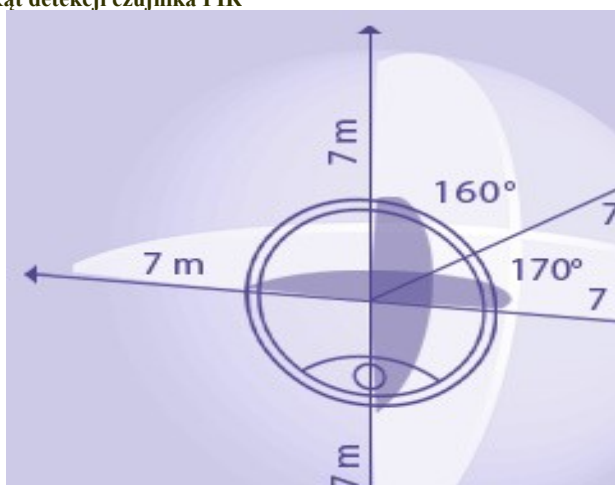
Rodzaj usprawnień lub przedsięwzięć		
L.p.	Rodzaj wnętrza	Sposób realizacji
1	2	3
1	piwnice	Lampy LED
2.	klatki schodowe	Lampy LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż
3.	korytarze	
4.	strych	-
5.	poddasze	-
6.	pomieszczenia technologiczne	-
7.	pomieszczenia gospodarcze	-
8.	oświetlenie zewnętrzne	Lampy LED z czujnikiem ruchu

Panele LED- wymagania i parametry techniczne dla poszczególnych typów:

Należy zastosować lampy zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (WE) Nr 244/2009 z dnia 18 marca 2009 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2005/32/WE Parlamentu europejskiego i Rady w odniesieniu do wymogów, dotyczących ekoprojektu dla bezkierunkowych lamp.

Pożądane parametry lamp LED Klatki Schodowe i korytarze:

1. Minimalna eksploatacyjna wartość natężenia oświetlenia na klatkach schodowych wynosiła 150 lx, a na korytarzach – 100 lx.
2. kąt świecenia 160°
3. II klasa ochronności przeciwporażeniowej
4. obszar detekcji ruchu 360°
5. ustawienie progu jasności.
6. opóźnienie wyłączenia ok. 35 sekund
7. pobór mocy w czasie czuwania - tylko 0,005W
8. **Kąt detekcji czujnika PIR**



- System zasilający indywidualny 230V zintegrowany z lampą.
- Współczynnik mocy $\cos \varphi \geq 0,95$ ($PF \geq 0,95$).
- Współczynnik oddawania barw $Ra \geq 80$.
- Rzeczywiste natężenie strumienia światła (po stratach na zasilaczu i przesłonach rozpraszających) - 150 lx, a na korytarzach – 100 lx.
- Klasa szczelności lampy $IP \geq 42$ (szczelność na stałe ciała obce o średnicy 1,0 mm, na wodę kapiącą przy wychyleniu 15°).
- Lampy wyposażone w czujnik ruchu radarowy, mikrofalowy o zasięgu minimum 3,5 m oraz czujnik zmierzchowy. Czujniki muszą stanowić integralną część lampy.
- Lampy winny posiadać zdalne sterowanie parametrów pracy. Nie dopuszcza się sterowania mechanicznego za pomocą potencjometrów. Ponadto, wymagane jest:
 - Możliwość ustawienia lampy w tryb pracy normalnej za pomocą wyłącznika.
 - Sterowanie czasem świecenia w trybie pracy normalnej oraz w trybie oszczędzania.
 - Sterowanie poziomem poboru mocy w trybie pracy maksymalnej oraz w trybie oszczędzania.
 - Możliwość programowania zasięgu detekcji czujnika ruchu oraz poziom aktywowania pracy czujnika zmierzchowego.
 - Zaprogramowane parametry muszą być zachowane po utracie i ponownym włączeniu napięcia zasilającego.
 - Żywotność źródeł światła $\geq 50\,000$ godzin pracy ciągłej.
 - Oprawy, w których przewidziano moduł awaryjny, powinny zawierać źródło zasilania awaryjnego umożliwiającego pracę przez co najmniej 2 godziny po zaniku napięcia sieciowego.
 - Możliwość zamontowania opraw w systemie natynkowym.
 - Płynne rozjaśnienie z trybu oszczędzania dożądanego trybu mocy, aktywowanego po wykryciu ruchu.
 - Kolor obudowy lampy – biały.
 - Przepuszczająca światło część obudowy lampy wykonana z poliwęglanu ekstrudowanego.
 - Barwa światła- dzienna (2800÷4000)K,

Pożądane parametry lamp LED korytarze piwnic:

- zasilanie ~230V 50 Hz
- źródło światła SMD 5730
- obszar detekcji czujnika ruchu 180°
- zasięg detekcji ruchu do 9 m
- czas świecenia po ustaniu ruchu min 3 sekundy max 3 min - ustawienie progu jasności od 3 do 2000 lux

- temperatura barwowa 6000 K
- współczynnik oddawania barw $R_a > 80$
- trwałość źródła LED 25 000 h - kąt świecenia 120°
- klasa szczelności IP 44
- II klasa ochronności przeciwporażeniowej
- klasa odporności mechanicznej IK 08
- temperatura pracy od -20°C do +45°C
- klosz: poliwęglan
- oprawa polipropylen, kolor biały

Pożądane parametry lamp LED oprawy administracyjne zewnętrzne:

- zasilanie: ~220-240V, 50-60Hz
- strumień świetlny: 1W/80-100 lm
- temperatura barwowa: 4500K
- diody LED
- klasa ochronności elektrycznej I
- trwałość źródła LED: 35 000h
- kąt rozsyłu światła 120°
- współczynnik oddawania barw $R_a \geq 75$
- klasa odporności mechanicznej: $\geq$ IK 08
- ustawienie progu jasności ~15 lux
- klasa szczelności IP 54
- temperatura pracy -25°C do +40°C
- klosz: poliwęglan

Cechy mechaniczne:

- odporność mechaniczna IK9
- dyfuzor poliwęglan UV protect
- pobór mocy w trakcie czuwania 0,15W
- próg załączenia/wyłączenia [~ 15 lx] / wyłączenia [~ 100 lx]

Wymagane certyfikaty i atesty wydane przez uprawnione organy dla produktów w oparciu o które realizowany będzie przedmiot zamówienia,:

- 1) Lampy wykorzystane do realizacji zamówienia muszą posiadać certyfikat CE.
- 2) Atest higieniczny.
- 3) Wyniki badań wykonane zgodnie z dyrektywą EMC w zakresie od 90 kHz do 30 MHz wykonane przez laboratorium na terenie UE.

IV a. ANALIZA MOCY OŚWIETLENIA PRZED I PO MODERNIZACJI

Adres nieruchomości					41-200		ul. Czeladzka 21		
RODZAJ OPRAW	Stan istniejący oświetlenia								
	Oświetlenie wewnętrzne					Oświetlenie zewnętrzne		Jednostka miary	Średnia
	Świetlówki	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna		
Moc źródła światła	36	60	40	25	60	150	250	[W]	
Moc opraw (skorygowana)*	46,8	60	40	25	60	150	250	[W]	
Ilość punktów świetlnych									
Klatka schodowa		12						[szt.]	12
Pomieszczenia komunikacyjne					12			[szt.]	12
Podłaz								[szt.]	-
Wózkownia								[szt.]	-
Susznarnia								[szt.]	-
Oświetlenie zewnętrzne budynek								[szt.]	-
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-
Ilość opraw	0	12	0	0	12	0	0	[szt.]	24
Łączna moc	0	720	0	0	720	0	0	[W]	1440
Łączna moc (skorygowana)	0,00	0,72	0,00	0,00	0,72	0,00	0,00	[kW]	1,440
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]	
Przybliżony średni czas świecenia roczne		4015			2190		4380	[h]	3528
Średni czas działania oświetlenia					3528				
Roczne zużycie energii elektrycznej	0,00	2540,40	0,00	0,00	2540,40	0,00	0,00	[kWh]	5080,80
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej					5080,80			[kWh]	
Przyjęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:						0,62		[kWh/zł]	
Roczne koszty energii elektrycznej							3 150,10	[zł]	
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni							867,24	[zł]	
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku							4 017,34	[zł]	

Stan po modernizacji oświetlenia						ul. Czeladka 21		
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie Wewnętrzne - Lampy LED					Oświetlenie zewnętrzne - Lampy LED		Średnia
	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED	LED	LED	LED - z czujnikiem ruchu	LED - uliczne	
Moc źródła światła	12	8	4	7	8	10	8	[W]
Moc opraw (skorygowana)*	13,2	8,8	4,4	7,7	8,8	11	8,8	[W]
Ilość punktów świetlnych								
Klatka schodowa	12							[szt.] 12
Korridor komunikacyjny wewnętrzny						12		[szt.] 12
Pomieszczenia komunikacyjne								[szt.] -
Podłaz								[szt.] -
Wózkownia								[szt.] -
Susznarnia								[szt.] -
Oświetlenie zewnętrzne - budynek								[szt.] -
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.] -
Ilość opraw	12	0	0	0	12	0	0	[szt.] 24
Łączna moc	144,00	0,00	0,00	0,00	96,00	0,00	0,00	[W] 240,00
Łączna moc (skorygowana)	0,158	0,000	0,000	0,000	0,106	0,000	0,000	[kW] 0,264
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]
Przybliżony średni czas świecenia roczne		4015			2190		4380	[h] 3528
Średni czas działania oświetlenia					3528			[h]
Roczne zużycie energii elektrycznej	558,89	0,00	0,00	0,00	372,59	0,00	0,00	[kWh] 931,48
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej					931,48			[kWh]
Przyjęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:						0,62		[kWh/zł]
Roczne koszty energii elektrycznej							577,52	[zł]
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni							0,00	[zł]
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku							577,52	[zł]

* moc oprawy to moc źródła oświetlenia oraz współczynnik korygujący 1,1 na układ transformacji napięcia i zapłonnik.

UWAGA!

Nowe źródła światła będą zamontowane w oprawach dedykowanych wyłącznie do lamp LED.

tak aby niewytworzone było zanieczyszczenie w tym miejscu innego źródła światła.

Roczne oszczędności energii elektrycznej	kWh		4 149,32
Roczne oszczędności kosztów energii	zł/rok		2 572,58
Roczne oszczędności kosztów konserwacji i eksploatacji	zł/rok		867,24
Roczne oszczędności kosztów AQrok	zł/rok		3 439,82
Koszt modernizacji N _m	zł		
SPBT= N _m /AQ _{rok}	lata		-

EFEKT EKOLOGICZNY		
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej w stanie istniejącym	5,08	[MWh/rok]
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej po modernizacji oświetlenia	0,93	[MWh/rok]
Łączne roczne zmniejszenie zużycia energii elektrycznej na oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne	4,15	[MWh/rok]
Wskaźnik oszczędności	0,82	w stosunku do stanu aktualnego
Współczynnik Emisji	0,89	na podstawie NFOSiGW
Oszczędność CO2	3,69	[Mg]

.....
Pieczęć Wnioskodawcy

Data.....

A N K I E T A T E C H N I C Z N O - E K O N O M I C Z N A
modernizacja źródeł światła

ul. Czeladzka 21		41-200 Sosnowiec	
Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący	Stan projektowany
1	Łączna moc źródeł światła [kW]	1,440	0,264
2	Liczba godzin świecenia w ciągu roku (średnia)	3528	3528
3	Roczne zużycie energii elektrycznej [kWh/rok] (1) x (2)	5080,80	931,48
4	Cena jednostkowa energii elektrycznej [zł/kWh]	0,62	0,62
5	Roczny koszt zakupu energii elektrycznej [zł/rok] (3) x (4)	3150,10	577,52
6	Roczny koszt obsługi (np. wymiana żarówek)	2457,18	1238,42
7	Roczny koszt całkowity eksploatacji (5) + (6)	5607,28	1815,94
8	Roczna oszczędność kosztów eksploatacji [zł/rok]	3791,34	
9	Całkowity koszt zadania (zgodne z harmonogramem rzeczowo - finansowym) [zł]		
10	Prosty czas zwrotu [lata] (9) : (8)	-	

.....
(pieczęć i podpis osób upoważnionych do zaciągania zobowiązań finansowych)

IV n. ANALIZA MOCY OŚWIETLENIA PRZED I PO MODERNIZACJI

Adres nieruchomości	41-200						ul. Hutnicza 1			
RODZAJ OPRAW	Stan bieżący oświetlenia							Jednostka i miary	Średnia	
	Oświetlenie wewnętrzne					Oświetlenie zewnętrzne				
	Światłówki	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna			
Moc źródła światła	36	60	40	25	60	150	250	[W]		
Moc opraw (skorygowana)*	46,8	60	40	25	60	150	250	[W]		
Ilość punktów świetlnych										
Klatka schodowa		6						[szt.]	6	
Płotnice komunikacji					4			[szt.]	4	
Podłazce								[szt.]	-	
Wózkownia								[szt.]	-	
Szazarnia								[szt.]	-	
Oświetlenie zewnętrzne budynek								[szt.]	-	
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-	
Ilość opraw	0	6	0	0	4	0	0	[szt.]	10	
Łączna moc	0	360	0	0	240	0	0	[W]	600	
Łączna moc (skorygowana)	0,00	0,36	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00	[kW]	0,600	
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]		
Przybliżony średni czas świecenia roczne	4015				2190		4380		[h]	3528
Średni czas działania oświetlenia					3528					
Roczne zużycie energii elektrycznej	0,00	1270,20	0,00	0,00	846,80	0,00	0,00	[kWh]	2117,00	
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej	2117,00							[kWh]		
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:							0,62	[kWh/zł]		
Roczne koszty energii elektrycznej							1 312,54	[zł]		
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni							289,08	[zł]		
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku							1 601,62	[zł]		

Stan po modernizacji oświetlenia							ul. Hutnicza 1		
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie Wewnętrzne - Lampy LED					Oświetlenie zewnętrzne - Lampy LED		Jednostki i miary	Średnia
	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED	LED	LED	LED - z czujnikiem ruchu	LED - uliczne		
Moc źródła światła	12	8	4	7	8	10	8	[W]	
Moc opraw (skorygowana)*	13,2	8,8	4,4	7,7	8,8	11	8,8	[W]	
Ilość punktów świetlnych									
Klatka schodowa	6							[szt.]	6
Korytarze komunikacji wewnętrznej									
Płotnice komunikacji					4			[szt.]	4
Podłazce								[szt.]	-
Wózkownia								[szt.]	-
Szazarnia								[szt.]	-
Oświetlenie zewnętrzne - budynek								[szt.]	-
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-
Ilość opraw	6	0	0	0	4	0	0	[szt.]	10
Łączna moc	72,00	0,00	0,00	0,00	32,00	0,00	0,00	[W]	104,00
Łączna moc (skorygowana)	0,079	0,000	0,000	0,000	0,035	0,000	0,000	[kW]	0,114
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]	
Przybliżony średni czas świecenia roczne	4015		2190			4380		[h]	3528
Średni czas działania oświetlenia					3528			[h]	
Roczne zużycie energii elektrycznej	279,44	0,00	0,00	0,00	124,20	0,00	0,00	[kWh]	403,64
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej	403,64							[kWh]	
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:							0,62	[kWh/zł]	
Roczne koszty energii elektrycznej						250,26		[zł/rok]	
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni						0,00		[zł/rok]	
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku						250,26		[zł/rok]	

* moc oprawy to moc źródła oświetlenia oraz współczynnik korygujący 1,1 na układ transformacji napięcia i zapłonnik.

UWAGA!

Nowe źródła światła będą zamontowane w oprawach dedykowanych wyłącznie do lamp LED,

tak aby niemożliwe było zastosowanie w tym miejscu innego źródła światła.

Roczne oszczędności energii elektrycznej	kWh		1 713,36
Roczne oszczędności kosztów energii	zł/rok		1 062,28
Roczne oszczędności kosztów konserwacji i eksploatacji	zł/rok		289,08
Roczne oszczędności kosztów AQrok	zł/rok		1 351,36
Koszt modernizacji N _m	zł		
SPBT= N _m /ΔQ _{rok}	lata		-

EFEKT EKOLOGICZNY		
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej w stanie bieżącym	2,12	[MWh/rok]
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej po modernizacji oświetlenia	0,40	[MWh/rok]
Łączne roczne zmniejszenie zużycia energii elektrycznej na oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne	1,71	[MWh/rok]
Wskaźnik oszczędności	0,81	w stosunku do stanu aktualnego
Współczynnik Emisji	0,89	na podstawie NFOŚiGW
Oszczędność CO2	1,52	[Mg]

.....
Pieczęć Wnioskodawcy

Data.....

A N K I E T A T E C H N I C Z N O - E K O N O M I C Z N A
modernizacja źródeł światła

ul. Hutnicza 1		41-200 Sosnowiec	
Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący	Stan projektowany
1	Łączna moc źródeł światła [kW]	0,600	0,114
2	Liczba godzin świecenia w ciągu roku (średnia)	3528	3528
3	Roczne zużycie energii elektrycznej [kWh/rok] (1) x (2)	2117,00	403,64
4	Cena jednostkowa energii elektrycznej [zł/kWh]	0,62	0,62
5	Roczny koszt zakupu energii elektrycznej [zł/rok] (3) x (4)	1312,54	250,26
6	Roczny koszt obsługi (np. wymiana żarówek)	1084,05	562,78
7	Roczny koszt całkowity eksploatacji (5) + (6)	2396,59	813,04
8	Roczna oszczędność kosztów eksploatacji [zł/rok]	1583,55	
9	Całkowity koszt zadania (zgodne z harmonogramem rzeczowo - finansowym) [zł]		
10	Prosty czas zwrotu [lata] (9) : (8)	-	

.....
(pieczęć i podpis osób upoważnionych do zaciągania zobowiązań finansowych)

IV n. ANALIZA MOCY OŚWIETLENIA PRZED I PO MODERNIZACJI

Adres nieruchomości	41-200						ul. Hutnicza 1A			
RODZAJ OPRAW	Stan istniejący oświetlenia							Jednostka i miary	Średnia	
	Oświetlenie wewnętrzne					Oświetlenie zewnętrzne				
	Światłówki	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna			
Moc źródła światła	36	60	40	25	60	150	250	[W]		
Moc opraw (skorygowana)*	46,8	60	40	25	60	150	250	[W]		
Ilość punktów świetlnych										
Klatka schodowa		18						[szt.]	18	
Pionowe komunikacja					18			[szt.]	18	
Podłaz								[szt.]	-	
Wózkownia								[szt.]	-	
Szafka								[szt.]	-	
Oświetlenie zewnętrzne budynek								[szt.]	-	
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-	
Ilość opraw	0	18	0	0	18	0	0	[szt.]	36	
Łączna moc	0	1080	0	0	1080	0	0	[W]	2160	
Łączna moc (skorygowana)	0,00	1,08	0,00	0,00	1,08	0,00	0,00	[kW]	2,160	
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]		
Przybliżony średni czas świecenia roczne	4015				2190		4380		[h]	3528
Średni czas działania oświetlenia					3528					
Roczne zużycie energii elektrycznej	0,00	3810,60	0,00	0,00	3810,60	0,00	0,00	[kWh]	7621,20	
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej	7621,20							[kWh]		
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:							0,62	[kWh/zł]		
Roczne koszty energii elektrycznej							4 725,14	[zł]		
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni							1 300,86	[zł]		
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku							6 026,00	[zł]		

Stan po modernizacji oświetlenia							ul. Hutnicza 1A		
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie Wewnętrzne - Lampy LED					Oświetlenie zewnętrzne - Lampy LED		Jednostki i miary	Średnia
	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED	LED	LED	LED - z czujnikiem ruchu	LED - uliczne		
Moc źródła światła	12	8	4	7	8	10	8	[W]	
Moc opraw (skorygowana)*	13,2	8,8	4,4	7,7	8,8	11	8,8	[W]	
Ilość punktów świetlnych									
Klatka schodowa	18							[szt.]	18
Korytarze komunikacja wewnętrzna									
Pionowe komunikacja					18			[szt.]	18
Podłaz								[szt.]	-
Wózkownia								[szt.]	-
Szafka								[szt.]	-
Oświetlenie zewnętrzne - budynek								[szt.]	-
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-
Ilość opraw	18	0	0	0	18	0	0	[szt.]	36
Łączna moc	216,00	0,00	0,00	0,00	144,00	0,00	0,00	[W]	360,00
Łączna moc (skorygowana)	0,238	0,000	0,000	0,000	0,158	0,000	0,000	[kW]	0,396
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]	
Przybliżony średni czas świecenia roczne		4015			2190		4380	[h]	3528
Średni czas działania oświetlenia					3528			[h]	
Roczne zużycie energii elektrycznej	838,33	0,00	0,00	0,00	558,89	0,00	0,00	[kWh]	1397,22
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej					1397,22			[kWh]	
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:						0,62		[kWh/zł]	
Roczne koszty energii elektrycznej							866,28	[zł/rok]	
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni							0,00	[zł/rok]	
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku							866,28	[zł/rok]	

* moc oprawy to moc źródła oświetlenia oraz współczynnik korygujący 1,1 na układ transformacji napięcia i zapłonnik.

UWAGA!

Nowe źródła światła będą zamontowane w oprawach dedykowanych wyłącznie do lamp LED,

tak aby nie miało być zastosowanie w tym miejscu innego źródła światła.

Roczne oszczędności energii elektrycznej	kWh		6 223,98
Roczne oszczędności kosztów energii	zł/rok		3 858,87
Roczne oszczędności kosztów konserwacji i eksploatacji	zł/rok		1 300,86
Roczne oszczędności kosztów A Qrok	zł/rok		5 159,73
Koszt modernizacji N _m	zł		
SPBT= N _m /ΔQ _{rok}	lata		-

EFEKT EKOLOGICZNY		
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej w stanie istniejącym	7,62	[MWh/rok]
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej po modernizacji oświetlenia	1,40	[MWh/rok]
Łączne roczne zmniejszenie zużycia energii elektrycznej na oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne	6,22	[MWh/rok]
Wskaźnik oszczędności	0,82	w stosunku do stanu aktualnego
Współczynnik Emisji	0,89	na podstawie NFOŚiGW
Oszczędność CO2	5,54	[Mg]

.....
Pieczęć Wnioskodawcy

Data.....

A N K I E T A T E C H N I C Z N O - E K O N O M I C Z N A
modernizacja źródeł światła

ul. Hutnicza 1A		41-200 Sosnowiec	
Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący	Stan projektowany
1	Łączna moc źródeł światła [kW]	2,160	0,396
2	Liczba godzin świecenia w ciągu roku (średnia)	3528	3528
3	Roczne zużycie energii elektrycznej [kWh/rok] (1) x (2)	7621,20	1397,22
4	Cena jednostkowa energii elektrycznej [zł/kWh]	0,62	0,62
5	Roczny koszt zakupu energii elektrycznej [zł/rok] (3) x (4)	4725,14	866,28
6	Roczny koszt obsługi (np. wymiana żarówek)	3685,77	1857,63
7	Roczny koszt całkowity eksploatacji (5) + (6)	8410,91	2723,90
8	Roczna oszczędność kosztów eksploatacji [zł/rok]	5687,01	
9	Całkowity koszt zadania (zgodne z harmonogramem rzeczowo - finansowym) [zł]		
10	Prosty czas zwrotu [lata] (9) : (8)	-	

.....
(pieczęć i podpis osób upoważnionych do zaciągania zobowiązań finansowych)

IV a. ANALIZA MOCY OŚWIETLENIA PRZED I PO MODERNIZACJI

Adres nieruchomości					41-200			ul. Hutnicza 4		
RODZAJ OPRAW	Stan istniejący oświetlenia								Średnia	
	Oświetlenie wewnętrzne				Oświetlenie zewnętrzne			Jednostka i miary		
	Świełtłowski	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna			
Moc źródła światła	36	60	40	25	60	150	250	[W]		
Moc opraw (skorygowana)*	46,8	60	40	25	60	150	250	[W]		
Ilość punktów świetlnych										
Klatka schodowa		18						[szt.]	18	
Przelnice komunikacja					18			[szt.]	18	
Podłazce								[szt.]	-	
Wielkownia								[szt.]	-	
Szczarnia								[szt.]	-	
Oświetlenie zewnętrzne budynek						4		[szt.]	4	
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-	
Ilość opraw	0	18	0	0	18	4	0	[szt.]	40	
Łączna moc	0	1080	0	0	1080	600	0	[W]	2760	
Łączna moc (skorygowana)	0,00	1,08	0,00	0,00	1,08	0,60	0,00	[kW]	2,760	
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]		
Przybliżony średni czas świecenia roczne		4015			2190		4380	[h]	3528	
Średni czas działania oświetlenia					3528					
Roczne zużycie energii elektrycznej	0,00	3810,60	0,00	0,00	3810,60	2117,00	0,00	[kWh]	9738,20	
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej					9738,20			[kWh]		
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:						0,62		[kWh/zł]		
Roczne koszty energii elektrycznej							6 037,68	[zł]		
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni							1 879,02	[zł]		
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku							7 916,70	[zł]		

Stan po modernizacji oświetlenia						ul. Hutnicza 4		
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie Wewnętrzne - Lampy LED					Oświetlenie zewnętrzne - Lampy LED		Średnia
	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poz.	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poz.	LED	LED	LED	LED - z czujnikiem ruchu	LED - uliczne	
Moc źródła światła	12	8	4	7	8	10	8	[W]
Moc opraw (skorygowana)*	13,2	8,8	4,4	7,7	8,8	11	8,8	[W]
Ilość punktów świetlnych								
Klatka schodowa	18							[szt.] 18
Korytarze komunikacja wewnętrzna						18		[szt.] 18
Przelnice komunikacja								[szt.] -
Podłazce								[szt.] -
Wielkownia								[szt.] -
Szczarnia								[szt.] -
Oświetlenie zewnętrzne - budynek						4		[szt.] 4
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.] -
Ilość opraw	18	0	0	0	18	4	0	[szt.] 40
Łączna moc	216,00	0,00	0,00	0,00	144,00	40,00	0,00	[W] 400,00
Łączna moc (skorygowana)	0,238	0,000	0,000	0,000	0,158	0,044	0,000	[kW] 0,440
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]
Przybliżony średni czas świecenia roczne		4015			2190		4380	[h] 3528
Średni czas działania oświetlenia					3528			[h]
Roczne zużycie energii elektrycznej	838,33	0,00	0,00	0,00	558,89	155,25	0,00	[kWh] 1552,47
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej					1552,47			[kWh]
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:						0,62		[kWh/zł]
Roczne koszty energii elektrycznej							962,53	[zł/rok]
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni							0,00	[zł/rok]
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku							962,53	[zł/rok]

* moc oprawy to moc źródła oświetlenia oraz współczynnik korygujący 1,1 na układ transformacji napięcia i zapłonnik.

UWAGA!

Nowe źródła światła będą zamontowane w oprawach dedykowanych wyłącznie do lamp LED, tak aby niemożliwe było zastosowanie w tym miejscu innego źródła światła.

Roczne oszczędności energii elektrycznej	kWh		8 185,73
Roczne oszczędności kosztów energii	zł/rok		5 075,15
Roczne oszczędności kosztów konserwacji i eksploatacji	zł/rok		1 879,02
Roczne oszczędności kosztów AQrok	zł/rok		6 954,17
Koszt modernizacji N _a	zł		
SPBT= N _a /AQ _{rok}	lata		-

EFEKT EKOLOGICZNY		
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej w stanie istniejącym	9,74	[MWh/rok]
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej po modernizacji oświetlenia	1,55	[MWh/rok]
Łączne roczne zmniejszenie zużycia energii elektrycznej na oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne	8,19	[MWh/rok]
Wskaźnik oszczędności	0,84	w stosunku do stanu aktualnego
Współczynnik Emisji	0,89	na podstawie NFOSiGW
Oszczędność CO2	7,29	[Mg]

.....
Pieczęć Wnioskodawcy

Data.....

A N K I E T A T E C H N I C Z N O - E K O N O M I C Z N A
modernizacja źródeł światła

	ul. Hutnicza 4		41-200 Sosnowiec
Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący	Stan projektowany
1	Łączna moc źródeł światła [kW]	2,760	0,440
2	Liczba godzin świecenia w ciągu roku (średnia)	3528	3528
3	Roczne zużycie energii elektrycznej [kWh/rok] (1) x (2)	9738,20	1552,47
4	Cena jednostkowa energii elektrycznej [zł/kWh]	0,62	0,62
5	Roczny koszt zakupu energii elektrycznej [zł/rok] (3) x (4)	6037,68	962,53
6	Roczny koszt obsługi (np. wymiana żarówek)	4263,93	2120,71
7	Roczny koszt całkowity eksploatacji (5) + (6)	10301,61	3083,24
8	Roczna oszczędność kosztów eksploatacji [zł/rok]	7218,37	
9	Całkowity koszt zadania (zgodne z harmonogramem rzeczowo - finansowym) [zł]		
10	Prosty czas zwrotu [lata] (9) : (8)	-	

.....
(pieczęć i podpis osób upoważnionych do zaciągania zobowiązań finansowych)

IV a. ANALIZA MOCY OŚWIETLENIA PRZED I PO MODERNIZACJI

Adres nieruchomości		41-200					ul. Hutnicza 5		
RODZAJ OPRAW	Stan istniejący oświetlenia						Jednostki miary	Średnia	
	Oświetlenie wewnętrzne				Oświetlenie zewnętrzne				
	Świetlówki	Żarowa	Żarowa	Żarowa	Żarowa	Żarowa			
Moc źródła światła	36	30	40	25	60	150	250	[W]	
Moc opraw (skorygowana)*	46,8	30	40	25	60	150	250	[W]	
Ilość punktów świetlnych									
Klatka schodowa		20						[szt.] 20	
Prowadnice komunikacji					6			[szt.] 6	
Podłazce								[szt.] -	
Wielokrotnia								[szt.] -	
Suszarnia								[szt.] -	
Oświetlenie zewnętrzne budynek							3	[szt.] 3	
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.] -	
Ilość opraw	0	20	0	0	6	0	3	[szt.] 29	
Łączna moc	0	600	0	0	360	0	750	[W] 1710	
Łączna moc (skorygowana)	0,00	0,60	0,00	0,00	0,36	0,00	0,75	[kW] 1,710	
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]	
Przybliżony średni czas świecenia roczne	4015		2190			4380		[h] 3528	
Średni czas działania oświetlenia	3528								
Roczne zużycie energii elektrycznej	0,00	2117,00	0,00	0,00	1270,20	0,00	2646,25	[kWh] 6033,45	
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej	6033,45						[kWh]		
Przyjęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:						0,62		[kWh·zł]	
Roczne koszty energii elektrycznej							3 740,74 [zł]		
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni							867,24 [zł]		
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku							4 607,98 [zł]		

Stan po modernizacji oświetlenia							ul. Hutnicza 5			
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie Wewnętrzne - Lampy LED					Oświetlenie zewnętrzne - Lampy LED		Jednostki i miary	Średnia	
	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED	LED	LED	LED - z czujnikiem ruchu	LED - uliczne			
Moc źródła światła	12	8	4	7	8	10	8	[W]		
Moc opraw (skorygowana)*	13,2	8,8	4,4	7,7	8,8	11	8,8	[W]		
Ilość punktów świetlnych										
Klatka schodowa		20						[szt.]	20	
Korytarze komunikacja wewnętrzna										
Prowadnice komunikacja						6		[szt.]	6	
Podłazce								[szt.]	-	
Wielokrotnia								[szt.]	-	
Suszarnia								[szt.]	-	
Oświetlenie zewnętrzne - budynek						3		[szt.]	3	
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-	
Ilość opraw	0	20	0	0	6	3	0	[szt.]	29	
Łączna moc	0,00	160,00	0,00	0,00	48,00	30,00	0,00	[W]	238,00	
Łączna moc (skorygowana)	0,000	0,176	0,000	0,000	0,053	0,033	0,000	[kW]	0,262	
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]		
Przybliżony średni czas świecenia roczne	4015		2190			4380		[h]	3528	
Średni czas działania oświetlenia	3528								[h]	
Roczne zużycie energii elektrycznej	0,00	620,99	0,00	0,00	186,30	116,44	0,00	[kWh]	923,72	
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej	923,72							[kWh]		
Przyjęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:						0,62		[kWh·zł]		
Roczne koszty energii elektrycznej							572,70	[zł/rok]		
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni							0,00	[zł/rok]		
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku							572,70	[zł/rok]		

* moc oprawy to moc źródła oświetlenia oraz współczynnik korygujący 1,1 na układ transformacji napięcia i zapłonnik.

UWAGA!

Nowe źródła światła będą zamontowane w oprawach dedykowanych wyłącznie do lamp LED,

tak aby nie miało być w tym miejscu innego źródła światła.

Roczne oszczędności energii elektrycznej	kWh		5 109,73
Roczne oszczędności kosztów energii	zł/rok		3 168,03
Roczne oszczędności kosztów konserwacji i eksploatacji	zł/rok		867,24
Roczne oszczędności kosztów AQ/rok	zł/rok		4 035,27
Koszt modernizacji N _a	zł		
SPBT = N _a / AQ _{rocz}	lata		-

EFEKT EKOLOGICZNY		
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej w stanie istniejącym	6,03	[MWh/rok]
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej po modernizacji oświetlenia	0,92	[MWh/rok]
Łączne roczne zmniejszenie zużycia energii elektrycznej na oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne	5,11	[MWh/rok]
Współczynnik oszczędności	0,85	w stosunku do stanu aktualnego
Współczynnik Emisji	0,89	na podstawie NF0ŚGŚW
Oszczędność CO ₂	4,55	[Mg]

.....
Pieczęć Wnioskodawcy

Data.....

A N K I E T A T E C H N I C Z N O - E K O N O M I C Z N A
modernizacja źródeł światła

	ul. Hutnicza 5			41-200 Sosnowiec
Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący	Stan projektowany	
1	Łączna moc źródeł światła [kW]	1,710	0,262	
2	Liczba godzin świecenia w ciągu roku (średnia)	3528	3528	
3	Roczne zużycie energii elektrycznej [kWh/rok] (1) x (2)	6033,45	923,72	
4	Cena jednostkowa energii elektrycznej [zł/kWh]	0,62	0,62	
5	Roczny koszt zakupu energii elektrycznej [zł/rok] (3) x (4)	3740,74	572,70	
6	Roczny koszt obsługi (np. wymiana żarówek)	3517,14	1904,30	
7	Roczny koszt całkowity eksploatacji (5) + (6)	7257,88	2477,01	
8	Roczna oszczędność kosztów eksploatacji [zł/rok]	4780,87		
9	Całkowity koszt zadania (zgodne z harmonogramem rzeczowo - finansowym) [zł]			
10	Prosty czas zwrotu [lata] (9) : (8)	-		

.....
(pieczęć i podpis osób upoważnionych do zaciągania zobowiązań finansowych)

IV n. ANALIZA MOCY OŚWIETLENIA PRZED I PO MODERNIZACJI

Adres nieruchomości		41-200					ul. Lwowska 1-3		
Stan istniejący oświetlenia									
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie wewnętrzne					Oświetlenie zewnętrzne		Jednostki i miary	Średnia
	Światłówki	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna		
Moc źródła światła	36	60	40	25	60	150	250	[W]	
Moc opraw (skorygowana)*	46,8	60	40	25	60	150	250	[W]	
Ilość punktów świetlnych									
Klatka schodowa		10						[szt.]	10
Pionnice komunikacja					12			[szt.]	12
Podłazce								[szt.]	-
Wózkownia								[szt.]	-
Szazarnia								[szt.]	-
Oświetlenie zewnętrzne budynek								[szt.]	-
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-
Ilość opraw	0	10	0	0	12	0	0	[szt.]	22
Łączna moc	0	600	0	0	720	0	0	[W]	1320
Łączna moc (skorygowana)	0,00	0,60	0,00	0,00	0,72	0,00	0,00	[kW]	1,320
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]	
Przybliżony średni czas świecenia roczne		4015			2190		4380	[h]	3528
Średni czas działania oświetlenia					3528				
Roczne zużycie energii elektrycznej	0,00	2117,00	0,00	0,00	2540,40	0,00	0,00	[kWh]	4637,40
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej					4637,40			[kWh]	
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:						0,62		[kWh/zł]	
Roczne koszty energii elektrycznej						2 887,59		[zł]	
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni						867,24		[zł]	
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku						3 754,83		[zł]	

Stan po modernizacji oświetlenia							ul. Lwowska 1-3		
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie Wewnętrzne - Lampy LED					Oświetlenie zewnętrzne - Lampy LED		Jednostki i miary	Średnia
	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED	LED	LED	LED - z czujnikiem ruchu	LED - uliczne		
Moc źródła światła	12	8	4	7	8	10	8	[W]	
Moc opraw (skorygowana)*	13,2	8,8	4,4	7,7	8,8	11	8,8	[W]	
Ilość punktów świetlnych									
Klatka schodowa	10							[szt.]	10
Korytarze komunikacja wewnętrzna									
Pionnice komunikacja						12		[szt.]	12
Podłazce								[szt.]	-
Wózkownia								[szt.]	-
Szazarnia								[szt.]	-
Oświetlenie zewnętrzne - budynek								[szt.]	-
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-
Ilość opraw	10	0	0	0	12	0	0	[szt.]	22
Łączna moc	120,00	0,00	0,00	0,00	96,00	0,00	0,00	[W]	216,00
Łączna moc (skorygowana)	0,132	0,000	0,000	0,000	0,106	0,000	0,000	[kW]	0,238
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]	
Przybliżony średni czas świecenia roczne	4015		2190			4380		[h]	3528
Średni czas działania oświetlenia					3528			[h]	
Roczne zużycie energii elektrycznej	465,74	0,00	0,00	0,00	372,59	0,00	0,00	[kWh]	838,33
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej	838,33							[kWh]	
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:							0,62	[kWh/zł]	
Roczne koszty energii elektrycznej							519,77	[zł/rok]	
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni							0,00	[zł/rok]	
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku							519,77	[zł/rok]	

* moc oprawy to moc źródła oświetlenia oraz współczynnik korygujący 1,1 na układ transformacji napięcia i zapłonnik.

UWAGA!

Nowe źródła światła będą zamontowane w oprawach dedykowanych wyłącznie do lamp LED,

tak aby niemożliwe było zastosowanie w tym miejscu innego źródła światła.

Roczne oszczędności energii elektrycznej	KWh		3 819,07
Roczne oszczędności kosztów energii	zł/rok		2 367,82
Roczne oszczędności kosztów konserwacji i eksploatacji	zł/rok		867,24
Roczne oszczędności kosztów A Qrok	zł/rok		3 235,06
Koszt modernizacji N _m	zł		
SPBT= N _m /ΔQ _{rok}	lata		-

EFEKT EKOLOGICZNY		
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej w stanie istniejącym	4,66	[MWh/rok]
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej po modernizacji oświetlenia	0,84	[MWh/rok]
Łączne roczne zmniejszenie zużycia energii elektrycznej na oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne	3,82	[MWh/rok]
Wskaźnik oszczędności	0,82	w stosunku do stanu aktualnego
Współczynnik Emisji	0,89	na podstawie NFOŚiGW
Oszczędność CO2	3,40	[Mg]

.....
Pieczęć Wnioskodawcy

Data.....

A N K I E T A T E C H N I C Z N O - E K O N O M I C Z N A
modernizacja źródeł światła

ul. Lwowska 1-3		41-200 Sosnowiec	
Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący	Stan projektowany
1	Łączna moc źródeł światła [kW]	1,320	0,238
2	Liczba godzin świecenia w ciągu roku (średnia)	3528	3528
3	Roczne zużycie energii elektrycznej [kWh/rok] (1) x (2)	4657,40	838,33
4	Cena jednostkowa energii elektrycznej [zł/kWh]	0,62	0,62
5	Roczny koszt zakupu energii elektrycznej [zł/rok] (3) x (4)	2887,59	519,77
6	Roczny koszt obsługi (np. wymiana żarówek)	2192,19	1089,77
7	Roczny koszt całkowity eksploatacji (5) + (6)	5079,78	1609,54
8	Roczna oszczędność kosztów eksploatacji [zł/rok]	3470,24	
9	Całkowity koszt zadania (zgodne z harmonogramem rzeczowo - finansowym) [zł]		
10	Prosty czas zwrotu [lata] (9) : (8)	-	

.....
(pieczęć i podpis osób upoważnionych do zaciągania zobowiązań finansowych)

IV n. ANALIZA MOCY OŚWIETLENIA PRZED I PO MODERNIZACJI

Adres nieruchomości		41-200				ul. Nowopogońska 51-53				
Stan bieżący oświetlenia										
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie wewnętrzne					Oświetlenie zewnętrzne			Jednostki i miary	Średnia
	Światłówki	Zarowa	Zarowa	Zarowa	Zarowa	Zarowa	Zarowa			
Moc źródła światła	80	60	40	25	60	150	250	[W]		
Moc opraw (skorygowana)*	104	60	40	25	60	150	250	[W]		
Ilość punktów świetlnych										
Klatka schodowa	2	16						[szt.]		18
Pionnice komunikacja					12			[szt.]		12
Podłazce								[szt.]		-
Wózkownia								[szt.]		-
Szazarnia								[szt.]		-
Oświetlenie zewnętrzne budynek								[szt.]		-
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]		-
Ilość opraw	2	16	0	0	12	0	0	[szt.]		30
Łączna moc	160	960	0	0	720	0	0	[W]		1840
Łączna moc (skorygowana)	0,21	0,96	0,00	0,00	0,72	0,00	0,00	[kW]		1,888
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]		
Przybliżony średni czas świecenia roczne	4015				2190		4380		[h]	3528
Średni czas działania oświetlenia	3528									
Roczne zużycie energii elektrycznej	733,89	3387,20	0,00	0,00	2540,40	0,00	0,00	[kWh]		6661,49
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej	6661,49							[kWh]		
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:							0,62		[kWh/zł]	
Roczne koszty energii elektrycznej							4 130,13		[zł]	
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni							867,24		[zł]	
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku							4 997,37		[zł]	

Stan po modernizacji oświetlenia							ul. Nowopogońska 51-53			
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie Wewnętrzne - Lampy LED					Oświetlenie zewnętrzne - Lampy LED		Jednostki i miary	Średnia	
	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED	LED	LED	LED - z czujnikiem ruchu	LED - uliczne			
Moc źródła światła	12	8	4	7	8	10	8	[W]		
Moc opraw (skorygowana)*	13,2	8,8	4,4	7,7	8,8	11	8,8	[W]		
Ilość punktów świetlnych										
Klatka schodowa	18							[szt.]	18	
Korytarze komunikacja wewnętrzna										
Pionnice komunikacja						12		[szt.]	12	
Podłazce								[szt.]	-	
Wózkownia								[szt.]	-	
Szazarnia								[szt.]	-	
Oświetlenie zewnętrzne - budynek								[szt.]	-	
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-	
Ilość opraw	18	0	0	0	12	0	0	[szt.]	30	
Łączna moc	216,00	0,00	0,00	0,00	96,00	0,00	0,00	[W]	312,00	
Łączna moc (skorygowana)	0,238	0,000	0,000	0,000	0,106	0,000	0,000	[kW]	0,343	
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]		
Przybliżony średni czas świecenia roczne	4015		2190			4380		[h]	3528	
Średni czas działania oświetlenia					3528					
Roczne zużycie energii elektrycznej	838,33	0,00	0,00	0,00	372,59	0,00	0,00	[kWh]	1210,92	
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej	1210,92									[kWh]
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:						0,62		[kWh/zł]		
Roczne koszty energii elektrycznej						750,77		[zł/rok]		
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni						0,00		[zł/rok]		
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku						750,77		[zł/rok]		

* moc oprawy to moc źródła oświetlenia oraz współczynnik korygujący 1,1 na układ transformacji napięcia i zapłonnik.

UWAGA!

Nowe źródła światła będą zamontowane w oprawach dedykowanych wyłącznie do lamp LED,

tak aby niemożliwe było zastosowanie w tym miejscu innego źródła światła.

Roczne oszczędności energii elektrycznej	kWh		5 450,57
Roczne oszczędności kosztów energii	zł/rok		3 379,35
Roczne oszczędności kosztów konserwacji i eksploatacji	zł/rok		867,24
Roczne oszczędności kosztów A/rok	zł/rok		4 246,59
Koszt modernizacji N _m	zł		
SPBT= N _m /ΔQ _{rocz}	lata		-

EFEKT EKOLOGICZNY		
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej w stanie bieżącym	6,66	[MWh/rok]
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej po modernizacji oświetlenia	1,21	[MWh/rok]
Łączne roczne zmniejszenie zużycia energii elektrycznej na oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne	5,45	[MWh/rok]
Wskaźnik oszczędności	0,82	w stosunku do stanu aktualnego
Współczynnik Emisji	0,89	na podstawie NFOŚiGW
Oszczędność CO2	4,83	[Mg]

.....
Pieczęć Wnioskodawcy

Data.....

A N K I E T A T E C H N I C Z N O - E K O N O M I C Z N A
modernizacja źródeł światła

ul. Nowopogońska 51-53		41-200 Sosnowiec	
Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący	Stan projektowany
1	Łączna moc źródeł światła [kW]	1,888	0,343
2	Liczba godzin świecenia w ciągu roku (średnia)	3528	3528
3	Roczne zużycie energii elektrycznej [kWh/rok] (1) x (2)	6661,49	1210,92
4	Cena jednostkowa energii elektrycznej [zł/kWh]	0,62	0,62
5	Roczny koszt zakupu energii elektrycznej [zł/rok] (3) x (4)	4130,13	750,77
6	Roczny koszt obsługi (np. wymiana żarówek)	3252,15	1688,35
7	Roczny koszt całkowity eksploatacji (5) + (6)	7382,28	2439,12
8	Roczna oszczędność kosztów eksploatacji [zł/rok]	4943,16	
9	Całkowity koszt zadania (zgodne z harmonogramem rzeczowo - finansowym) [zł]		
10	Prosty czas zwrotu [lata] (9) : (8)	-	

.....
(pieczęć i podpis osób upoważnionych do zaciągania zobowiązań finansowych)

IV n. ANALIZA MOCY OŚWIETLENIA PRZED I PO MODERNIZACJI

Adres nieruchomości		41-200				ul. Struga 38-42			
Stan istniejący oświetlenia									
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie wewnętrzne					Oświetlenie zewnętrzne		Jednostki i miary	Średnia
	Światłówki	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna		
Moc źródła światła	36	60	40	25	60	150	250	[W]	
Moc opraw (skorygowana)*	46,8	60	40	25	60	150	250	[W]	
Ilość punktów świetlnych									
Klatka schodowa		18						[szt.]	18
Pionnice komunikacja					18			[szt.]	18
Podłazce								[szt.]	-
Wózkownia								[szt.]	-
Szazarnia								[szt.]	-
Oświetlenie zewnętrzne budynek								[szt.]	-
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-
Ilość opraw	0	18	0	0	18	0	0	[szt.]	36
Łączna moc	0	1080	0	0	1080	0	0	[W]	2160
Łączna moc (skorygowana)	0,00	1,08	0,00	0,00	1,08	0,00	0,00	[kW]	2,160
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]	
Przybliżony średni czas świecenia roczne		4015			2190		4380	[h]	3528
Średni czas działania oświetlenia					3528				
Roczne zużycie energii elektrycznej	0,00	3810,60	0,00	0,00	3810,60	0,00	0,00	[kWh]	7621,20
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej					7621,20			[kWh]	
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:							0,62	[kWh/zł]	
Roczne koszty energii elektrycznej								4 725,14	[zł]
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni								1 300,86	[zł]
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku								6 026,00	[zł]

Stan po modernizacji oświetlenia							ul. Struga 38-42			
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie Wewnętrzne - Lampy LED					Oświetlenie zewnętrzne - Lampy LED		Jednostk i miary	Średnia	
	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED	LED	LED	LED - z czujnikiem ruchu	LED - uliczne			
Moc źródła światła	12	8	4	7	8	10	8	[W]		
Moc opraw (skorygowana)*	13,2	8,8	4,4	7,7	8,8	11	8,8	[W]		
Ilość punktów świetlnych										
Klatka schodowa	18							[szt.]	18	
Korytarze komunikacja wewnętrzna										
Pionnice komunikacja					18			[szt.]	18	
Podłazce								[szt.]	-	
Wózkownia								[szt.]	-	
Szazarnia								[szt.]	-	
Oświetlenie zewnętrzne - budynek								[szt.]	-	
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-	
Ilość opraw	18	0	0	0	18	0	0	[szt.]	36	
Łączna moc	216,00	0,00	0,00	0,00	144,00	0,00	0,00	[W]	360,00	
Łączna moc (skorygowana)	0,238	0,000	0,000	0,000	0,158	0,000	0,000	[kW]	0,396	
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]		
Przybliżony średni czas świecenia roczne	4015		2190			4380		[h]	3528	
Średni czas działania oświetlenia					3528				[h]	
Roczne zużycie energii elektrycznej	838,33	0,00	0,00	0,00	558,89	0,00	0,00	[kWh]	1397,22	
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej	1397,22							[kWh]		
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:							0,62	[kWh/zł]		
Roczne koszty energii elektrycznej						866,28		[zł/rok]		
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni						0,00		[zł/rok]		
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku						866,28		[zł/rok]		

* moc oprawy to moc źródła oświetlenia oraz współczynnik korygujący 1,1 na układ transformacji napięcia i zapłonnik.

UWAGA!

Nowe źródła światła będą zamontowane w oprawach dedykowanych wyłącznie do lamp LED,

tak aby niemożliwe było zastosowanie w tym miejscu innego źródła światła.

Roczne oszczędności energii elektrycznej	kWh		6 223,98
Roczne oszczędności kosztów energii	zł/rok		3 858,87
Roczne oszczędności kosztów konserwacji i eksploatacji	zł/rok		1 300,86
Roczne oszczędności kosztów A Qrok	zł/rok		5 159,73
Koszt modernizacji N _m	zł		
SPBT= N _m /ΔQ _{rok}	lata		-

* Koszty usprawnień według kosztorysu OFERTOWEGO

EFEKT EKOLOGICZNY		
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej w stanie istniejącym	7,62	[MWh/rok]
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej po modernizacji oświetlenia	1,40	[MWh/rok]
Łączne roczne zmniejszenie zużycia energii elektrycznej na oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne	6,22	[MWh/rok]
Wskaźnik oszczędności	0,82	w stosunku do stanu aktualnego
Współczynnik Emisji	0,89	na podstawie NFOŚiGW
Oszczędność CO2	5,54	[Mg]

.....
Pieczęć Wnioskodawcy

Data.....

A N K I E T A T E C H N I C Z N O - E K O N O M I C Z N A
modernizacja źródeł światła

ul. Struga 38-42		41-200 Sosnowiec	
Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący	Stan projektowany
1	Łączna moc źródeł światła [kW]	2,160	0,396
2	Liczba godzin świecenia w ciągu roku (średnia)	3528	3528
3	Roczne zużycie energii elektrycznej [kWh/rok] (1) x (2)	7621,20	1397,22
4	Cena jednostkowa energii elektrycznej [zł/kWh]	0,62	0,62
5	Roczny koszt zakupu energii elektrycznej [zł/rok] (3) x (4)	4725,14	866,28
6	Roczny koszt obsługi (np. wymiana żarówek)	3685,77	1857,63
7	Roczny koszt całkowity eksploatacji (5) + (6)	8410,91	2723,90
8	Roczna oszczędność kosztów eksploatacji [zł/rok]		
9	Całkowity koszt zadania (zgodne z harmonogramem rzeczowo - finansowym) [zł]		
10	Prosty czas zwrotu [lata] (9) : (8)	#DZIEL/0!	

.....
(pieczęć i podpis osób upoważnionych do zaciągania zobowiązań finansowych)

IV n. ANALIZA MOCY OŚWIETLENIA PRZED I PO MODERNIZACJI

Adres nieruchomości		41-200					ul. Struga 44-48		
Stan istniejący oświetlenia									
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie wewnętrzne					Oświetlenie zewnętrzne		Jednostki i miary	Średnia
	Światłówki	Zarowa	Zarowa	Zarowa	Zarowa	Zarowa	Zarowa		
Moc źródła światła	36	60	40	25	60	150	250	[W]	
Moc opraw (skorygowana)*	46,8	60	40	25	60	150	250	[W]	
Ilość punktów świetlnych									
Klatka schodowa		18						[szt.]	18
Płotnice komunikacja					18			[szt.]	18
Podłazce								[szt.]	-
Wózkownia								[szt.]	-
Szazarnia								[szt.]	-
Oświetlenie zewnętrzne budynek							2	[szt.]	2
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-
Ilości opraw	0	18	0	0	18	0	2	[szt.]	38
Łączna moc	0	1080	0	0	1080	0	500	[W]	2660
Łączna moc (skorygowana)	0,00	1,08	0,00	0,00	1,08	0,00	0,50	[kW]	2,660
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]	
Przybliżony średni czas świecenia roczne		4015			2190		4380	[h]	3528
Średni czas działania oświetlenia					3528				
Roczne zużycie energii elektrycznej	0,00	3810,60	0,00	0,00	3810,60	0,00	1764,17	[kWh]	9385,37
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej					9385,37			[kWh]	
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:							0,62	[kWh/zł]	
Roczne koszty energii elektrycznej							5 818,93	[zł]	
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni							1 589,94	[zł]	
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku							7 408,87	[zł]	

Stan po modernizacji oświetlenia							ul. Struga 44-48		
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie Wewnętrzne - Lampy LED					Oświetlenie zewnętrzne - Lampy LED		Jednostk i miary	Średnia
	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED	LED	LED	LED - z czujnikiem ruchu	LED - uliczne		
Moc źródła światła	12	8	4	7	8	10	8	[W]	
Moc opraw (skorygowana)*	13,2	8,8	4,4	7,7	8,8	11	8,8	[W]	
Ilość punktów świetlnych									
Klatka schodowa	18							[szt.]	18
Korytarze komunikacja wewnętrzna									
Płotnice komunikacja					18			[szt.]	18
Podłazce								[szt.]	-
Wózkownia								[szt.]	-
Szparnia								[szt.]	-
Oświetlenie zewnętrzne - budynek						2		[szt.]	2
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-
Ilość opraw	18	0	0	0	18	2	0	[szt.]	38
Łączna moc	216,00	0,00	0,00	0,00	144,00	20,00	0,00	[W]	380,00
Łączna moc (skorygowana)	0,238	0,000	0,000	0,000	0,158	0,022	0,000	[kW]	0,418
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]	
Przybliżony średni czas świecenia roczne		4015			2190		4380	[h]	3528
Średni czas działania oświetlenia				3528				[h]	
Roczne zużycie energii elektrycznej	838,33	0,00	0,00	0,00	558,89	77,62	0,00	[kWh]	1474,84
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej					1474,84			[kWh]	
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:						0,62		[kWh/zł]	
Roczne koszty energii elektrycznej							914,40	[zł/rok]	
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni							0,00	[zł/rok]	
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku							914,40	[zł/rok]	

* moc oprawy to moc źródła oświetlenia oraz współczynnik korygujący 1,1 na układ transformacji napięcia i zapłonnik.

UWAGA!

Nowe źródła światła będą zamontowane w oprawach dedykowanych wyłącznie do lamp LED,

tak aby niemożliwe było zastosowanie w tym miejscu innego źródła światła.

Roczne oszczędności energii elektrycznej	KWh		7 910,52
Roczne oszczędności kosztów energii	zł/rok		4 904,52
Roczne oszczędności kosztów konserwacji i eksploatacji	zł/rok		1 589,94
Roczne oszczędności kosztów A Qrok	zł/rok		6 494,46
Koszt modernizacji N _m	zł		
SPBT= N _m /ΔQ _{rok}	lata		-

EFEKT EKOLOGICZNY		
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej w stanie istniejącym	9,39	[MWh/rok]
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej po modernizacji oświetlenia	1,47	[MWh/rok]
Łączne roczne zmniejszenie zużycia energii elektrycznej na oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne	7,91	[MWh/rok]
Wskaźnik oszczędności	0,84	w stosunku do stanu aktualnego
Współczynnik Emisji	0,89	na podstawie NFOŚiGW
Oszczędność CO2	7,04	[Mg]

.....
Pieczęć Wnioskodawcy

Data.....

A N K I E T A T E C H N I C Z N O - E K O N O M I C Z N A
modernizacja źródeł światła

ul. Struga 44-48		41-200 Sosnowiec	
Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący	Stan projektowany
1	Łączna moc źródeł światła [kW]	2,660	0,418
2	Liczba godzin świecenia w ciągu roku (średnia)	3528	3528
3	Roczne zużycie energii elektrycznej [kWh/rok] (1) x (2)	9385,37	1474,84
4	Cena jednostkowa energii elektrycznej [zł/kWh]	0,62	0,62
5	Roczny koszt zakupu energii elektrycznej [zł/rok] (3) x (4)	5818,93	914,40
6	Roczny koszt obsługi (np. wymiana żarówek)	3974,85	1989,44
7	Roczny koszt całkowity eksploatacji (5) + (6)	9793,78	2903,84
8	Roczna oszczędność kosztów eksploatacji [zł/rok]	6889,94	
9	Całkowity koszt zadania (zgodne z harmonogramem rzeczowo - finansowym) [zł]		
10	Prosty czas zwrotu [lata] (9) : (8)	-	

.....
(pieczęć i podpis osób upoważnionych do zaciągania zobowiązań finansowych)

IV n. ANALIZA MOCY OŚWIETLENIA PRZED I PO MODERNIZACJI

Adres nieruchomości		41-200				ul. Struga 50-54			
Stan istniejący oświetlenia									
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie wewnętrzne					Oświetlenie zewnętrzne		Jednostki i miary	Średnia
	Światłówki	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna		
Moc źródła światła	36	60	40	25	60	150	250	[W]	
Moc opraw (skorygowana)*	46,8	60	40	25	60	150	250	[W]	
Ilość punktów świetlnych									
Klatka schodowa		18						[szt.]	18
Pomieszczenia komunikacyjne					18			[szt.]	18
Podłaz								[szt.]	-
Wózkownia								[szt.]	-
Szafka								[szt.]	-
Oświetlenie zewnętrzne budynku							2	[szt.]	2
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-
Ilość opraw	0	18	0	0	18	0	2	[szt.]	38
Łączna moc	0	1080	0	0	1080	0	500	[W]	2660
Łączna moc (skorygowana)	0,00	1,08	0,00	0,00	1,08	0,00	0,50	[kW]	2,660
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]	
Przybliżony średni czas świecenia roczne		4015			2190		4380	[h]	3528
Średni czas działania oświetlenia					3528				
Roczne zużycie energii elektrycznej	0,00	3810,60	0,00	0,00	3810,60	0,00	1764,17	[kWh]	9385,37
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej					9385,37			[kWh]	
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ostat. lat kalendarzowych [zł]:							0,62	[kWh/zł]	
Roczne koszty energii elektrycznej							5 818,93	[zł]	
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni							1 589,94	[zł]	
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku							7 408,87	[zł]	

Stan po modernizacji oświetlenia								ul. Struga 50-54	
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie wewnętrzne - Lampy LED					Oświetlenie zewnętrzne - Lampy LED		Jednostk i miary	Średnia
	LED - z czujnikiem ruchu i funkcj p.poż.	LED - z czujnikiem ruchu i funkcj p.poż.	LED	LED	LED	LED - z czujnikiem ruchu	LED - uliczne		
Moc źródła światła	12	8	4	7	8	10	8	[W]	
Moc opraw (skorygowana)*	13,2	8,8	4,4	7,7	8,8	11	8,8	[W]	
Ilość punktów świetlnych									
Klatka schodowa	18							[szt.]	18
Korytarze komunikacja wewnętrzna									
Pomiesze komunikacja					18			[szt.]	18
Podłaz								[szt.]	-
Wózkownia								[szt.]	-
Szafarium								[szt.]	-
Oświetlenie zewnętrzne - budynek						2		[szt.]	2
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-
Ilość opraw	18	0	0	0	18	2	0	[szt.]	38
Łączna moc	216,00	0,00	0,00	0,00	144,00	20,00	0,00	[W]	380,00
Łączna moc (skorygowana)	0,238	0,000	0,000	0,000	0,158	0,022	0,000	[kW]	0,418
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]	
Przybliżony średni czas świecenia roczne		4015			2190		4380	[h]	3528
Średni czas działania oświetlenia					3528			[h]	
Roczne zużycie energii elektrycznej	838,33	0,00	0,00	0,00	558,89	77,62	0,00	[kWh]	1474,84
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej					1474,84			[kWh]	
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ostat. lat kalendarzowych [zł]:						0,62		[kWh/zł]	
Roczne koszty energii elektrycznej							914,40	[zł/rok]	
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni							0,00	[zł/rok]	
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku							914,40	[zł/rok]	

* moc oprawy to moc źródła oświetlenia oraz współczynnik korygujący 1,1 na układ transformacji napięcia i zapłonnik.

UWAGA!

Nowe źródła światła będą zamontowane w oprawach dedykowanych wyłącznie do lamp LED,

tak aby nie miało być zastosowanie w tym miejscu innego źródła światła.

Roczne oszczędności energii elektrycznej	kWh		7 910,52
Roczne oszczędności kosztów energii	zł/rok		4 904,52
Roczne oszczędności kosztów konserwacji i eksploatacji	zł/rok		1 589,94
Roczne oszczędności kosztów A Q rok	zł/rok		6 494,46
Koszt modernizacji N _m	zł		
SPBT= N _m /ΔQ _{rocz}	lata		-

EFEKT EKOLOGICZNY		
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej w stanie istniejącym	9,39	[MWh/rok]
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej po modernizacji oświetlenia	1,47	[MWh/rok]
Łączne roczne zmniejszenie zużycia energii elektrycznej na oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne	7,91	[MWh/rok]
Wskaźnik oszczędności	0,84	w stosunku do stanu aktualnego
Współczynnik Emisji	0,89	na podstawie NFOŚiGW
Oszczędność CO2	7,04	[Mg]

.....
Pieczęć Wnioskodawcy

Data.....

A N K I E T A T E C H N I C Z N O - E K O N O M I C Z N A
modernizacja źródeł światła

ul. Struga 50-54		41-200 Sosnowiec	
Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący	Stan projektowany
1	Łączna moc źródeł światła [kW]	2,660	0,418
2	Liczba godzin świecenia w ciągu roku (średnia)	3528	3528
3	Roczne zużycie energii elektrycznej [kWh/rok] (1) x (2)	9385,37	1474,84
4	Cena jednostkowa energii elektrycznej [zł/kWh]	0,62	0,62
5	Roczny koszt zakupu energii elektrycznej [zł/rok] (3) x (4)	5818,93	914,40
6	Roczny koszt obsługi (np. wymiana żarówek)	3974,85	1989,44
7	Roczny koszt całkowity eksploatacji (5) + (6)	9793,78	2903,84
8	Roczna oszczędność kosztów eksploatacji [zł/rok]	6889,94	
9	Całkowity koszt zadania (zgodne z harmonogramem rzeczowo - finansowym) [zł]		
10	Prosty czas zwrotu [lata] (9) : (8)	-	

.....
(pieczęć i podpis osób upoważnionych do zaciągania zobowiązań finansowych)

IV n. ANALIZA MOCY OŚWIETLENIA PRZED I PO MODERNIZACJI

Adres nieruchomości					41-200		ul. Sucha 19			
RODZAJ OPRAW	Stan istniejący oświetlenia									
	Oświetlenie wewnętrzne					Oświetlenie zewnętrzne		Jednostki i miary	Średnia	
	Światłówki	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna			
Moc źródła światła	36	60	40	25	60	150	250	[W]		
Moc opraw (skorygowana)*	46,8	60	40	25	60	150	250	[W]		
Ilość punktów świetlnych										
Klatka schodowa		12						[szt.]	12	
Pionowe komunikacja					12			[szt.]	12	
Podłaz								[szt.]	-	
Wózkownia								[szt.]	-	
Szuzarnia								[szt.]	-	
Oświetlenie zewnętrzne budynek						3		[szt.]	3	
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-	
Ilość opraw	0	12	0	0	12	3	0	[szt.]	27	
Łączna moc	0	720	0	0	720	450	0	[W]	1890	
Łączna moc (skorygowana)	0,00	0,72	0,00	0,00	0,72	0,45	0,00	[kW]	1,890	
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]		
Przybliżony średni czas świecenia roczne	4015				2190		4380		[h]	3528
Średni czas działania oświetlenia					3528					
Roczne zużycie energii elektrycznej	0,00	2540,40	0,00	0,00	2540,40	1587,75	0,00	[kWh]	6668,55	
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej	6668,55							[kWh]		
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:						0,62		[kWh/zł]		
Roczne koszty energii elektrycznej								4 134,50	[zł]	
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni								1 300,86	[zł]	
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku								5 435,36	[zł]	

Stan po modernizacji oświetlenia						ul. Sucha 19		
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie Wewnętrzne - Lampy LED					Oświetlenie zewnętrzne - Lampy LED		Średnia
	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED	LED	LED	LED - z czujnikiem ruchu	LED - uliczne	
Moc źródła światła	12	8	4	7	8	10	8	[W]
Moc opraw (skorygowana)*	13,2	8,8	4,4	7,7	8,8	11	8,8	[W]
Ilość punktów świetlnych								
Klatka schodowa	12							[szt.] 12
Korridor komunikacji wewnętrznej								
Pionowe komunikacja					12			[szt.] 12
Podłaz								[szt.] -
Wózkownia								[szt.] -
Szparnia								[szt.] -
Oświetlenie zewnętrzne - budynek						3		[szt.] 3
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.] -
Ilość opraw	12	0	0	0	12	3	0	[szt.] 27
Łączna moc	144,00	0,00	0,00	0,00	96,00	30,00	0,00	[W] 270,00
Łączna moc (skorygowana)	0,158	0,000	0,000	0,000	0,106	0,033	0,000	[kW] 0,297
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]
Przybliżony średni czas świecenia roczne		4015			2190		4380	[h] 3528
Średni czas działania oświetlenia					3528			[h]
Roczne zużycie energii elektrycznej	558,89	0,00	0,00	0,00	372,59	116,44	0,00	[kWh] 1047,92
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej					1047,92			[kWh]
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:						0,62		[kWh/zł]
Roczne koszty energii elektrycznej							649,71	[zł/rok]
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni							0,00	[zł/rok]
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku							649,71	[zł/rok]

* moc oprawy to moc źródła oświetlenia oraz współczynnik korygujący 1,1 na układ transformacji napięcia i zapłonnik.

UWAGA!

Nowe źródła światła będą zamontowane w oprawach dedykowanych wyłącznie do lamp LED,

tak aby nie miało być zastosowanie w tym miejscu innego źródła światła.

Roczne oszczędności energii elektrycznej	kWh		5 620,64
Roczne oszczędności kosztów energii	zł/rok		3 484,79
Roczne oszczędności kosztów konserwacji i eksploatacji	zł/rok		1 300,86
Roczne oszczędności kosztów AQrok	zł/rok		4 785,65
Koszt modernizacji N _m	zł		
SPBT= N _m /ΔQ _{rok}	lata		-

EFEKT EKOLOGICZNY		
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej w stanie istniejącym	6,67	[MWh/rok]
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej po modernizacji oświetlenia	1,05	[MWh/rok]
Łączne roczne zmniejszenie zużycia energii elektrycznej na oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne	5,62	[MWh/rok]
Wskaźnik oszczędności	0,84	w stosunku do stanu aktualnego
Współczynnik Emisji	0,89	na podstawie NFOŚiGW
Oszczędność CO2	5,00	[Mg]

.....
Pieczęć Wnioskodawcy

Data.....

A N K I E T A T E C H N I C Z N O - E K O N O M I C Z N A
modernizacja źródeł światła

ul. Sucha 19			
41-200 Sosnowiec			
Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący	Stan projektowany
1	Łączna moc źródeł światła [kW]	1,890	0,297
2	Liczba godzin świecenia w ciągu roku (średnia)	3528	3528
3	Roczne zużycie energii elektrycznej [kWh/rok] (1) x (2)	6668,55	1047,92
4	Cena jednostkowa energii elektrycznej [zł/kWh]	0,62	0,62
5	Roczny koszt zakupu energii elektrycznej [zł/rok] (3) x (4)	4134,50	649,71
6	Roczny koszt obsługi (np. wymiana żarówek)	2890,80	1435,64
7	Roczny koszt całkowity eksploatacji (5) + (6)	7025,30	2085,35
8	Roczna oszczędność kosztów eksploatacji [zł/rok]	4939,95	
9	Całkowity koszt zadania (zgodne z harmonogramem rzeczowo - finansowym) [zł]		
10	Prosty czas zwrotu [lata] (9) : (8)	-	

.....
(pieczęć i podpis osób upoważnionych do zaciągania zobowiązań finansowych)

IV n. ANALIZA MOCY OŚWIETLENIA PRZED I PO MODERNIZACJI

Adres nieruchomości		41-200					ul. Zbarska 1		
Stan istniejący oświetlenia									
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie wewnętrzne					Oświetlenie zewnętrzne		Jednostki i miary	Średnia
	Światłówki	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna		
Moc źródła światła	36	60	40	25	60	150	250	[W]	
Moc opraw (skorygowana)*	46,8	60	40	25	60	150	250	[W]	
Ilość punktów świetlnych									
Klatka schodowa		10						[szt.]	10
Pionnice komunikacja					12			[szt.]	12
Podłazce								[szt.]	-
Wózkownia								[szt.]	-
Szazarnia								[szt.]	-
Oświetlenie zewnętrzne budynek								[szt.]	-
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-
Ilość opraw	0	10	0	0	12	0	0	[szt.]	22
Łączna moc	0	600	0	0	720	0	0	[W]	1320
Łączna moc (skorygowana)	0,00	0,60	0,00	0,00	0,72	0,00	0,00	[kW]	1,320
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]	
Przybliżony średni czas świecenia roczne		4015			2190		4380	[h]	3528
Średni czas działania oświetlenia					3528				
Roczne zużycie energii elektrycznej	0,00	2117,00	0,00	0,00	2540,40	0,00	0,00	[kWh]	4637,40
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej					4637,40			[kWh]	
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:						0,62		[kWh/zł]	
Roczne koszty energii elektrycznej						2 887,59		[zł]	
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni						867,24		[zł]	
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku						3 754,83		[zł]	

Stan po modernizacji oświetlenia							ul. Zbaraska 1			
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie Wewnętrzne - Lampy LED					Oświetlenie zewnętrzne - Lampy LED		Jednostk i miary	Średnia	
	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED	LED	LED	LED - z czujnikiem ruchu	LED - uliczne			
Moc źródła światła	12	8	4	7	8	10	8	[W]		
Moc opraw (skorygowana)*	13,2	8,8	4,4	7,7	8,8	11	8,8	[W]		
Ilość punktów świetlnych										
Klatka schodowa	10							[szt.]	10	
Korytarze komunikacja wewnętrzna										
Pionnice komunikacja					12			[szt.]	12	
Podłazce								[szt.]	-	
Wózkownia								[szt.]	-	
Szazarnia								[szt.]	-	
Oświetlenie zewnętrzne - budynek								[szt.]	-	
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-	
Ilość opraw	10	0	0	0	12	0	0	[szt.]	22	
Łączna moc	120,00	0,00	0,00	0,00	96,00	0,00	0,00	[W]	216,00	
Łączna moc (skorygowana)	0,132	0,000	0,000	0,000	0,106	0,000	0,000	[kW]	0,238	
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]		
Przybliżony średni czas świecenia roczne	4015		2190			4380		[h]	3528	
Średni czas działania oświetlenia					3528				[h]	
Roczne zużycie energii elektrycznej	465,74	0,00	0,00	0,00	372,59	0,00	0,00	[kWh]	838,33	
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej	838,33								[kWh]	
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:							0,62		[kWh/zł]	
Roczne koszty energii elektrycznej							519,77		[zł/rok]	
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni							0,00		[zł/rok]	
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku							519,77		[zł/rok]	

* moc oprawy to moc źródła oświetlenia oraz współczynnik korygujący 1,1 na układ transformacji napięcia i zapłonnik.

UWAGA!

Nowe źródła światła będą zamontowane w oprawach dedykowanych wyłącznie do lamp LED,

tak aby niemożliwe było zastosowanie w tym miejscu innego źródła światła.

Roczne oszczędności energii elektrycznej	KWh		3 819,07
Roczne oszczędności kosztów energii	zł/rok		2 367,82
Roczne oszczędności kosztów konserwacji i eksploatacji	zł/rok		867,24
Roczne oszczędności kosztów AQrok	zł/rok		3 235,06
Koszt modernizacji N _m	zł		
SPBT= N _m /ΔQ _{rok}	lata		-

EFEKT EKOLOGICZNY		
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej w stanie istniejącym	4,66	[MWh/rok]
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej po modernizacji oświetlenia	0,84	[MWh/rok]
Łączne roczne zmniejszenie zużycia energii elektrycznej na oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne	3,82	[MWh/rok]
Wskaźnik oszczędności	0,82	w stosunku do stanu aktualnego
Współczynnik Emisji	0,89	na podstawie NFOŚiGW
Oszczędność CO2	3,40	[Mg]

Data.....

	ul. Zbaraska 1		41-200 Sosnowiec
Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący	Stan projektowany
1	Łączna moc źródeł światła [kW]	1,320	0,238
2	Liczba godzin świecenia w ciągu roku (średnia)	3528	3528
3	Roczne zużycie energii elektrycznej [kWh/rok] (1) x (2)	4657,40	838,33
4	Cena jednostkowa energii elektrycznej [zł/kWh]	0,62	0,62
5	Roczny koszt zakupu energii elektrycznej [zł/rok] (3) x (4)	2887,59	519,77
6	Roczny koszt obsługi (np. wymiana żarówek)	2192,19	1089,77
7	Roczny koszt całkowity eksploatacji (5) + (6)	5079,78	1609,54
8	Roczna oszczędność kosztów eksploatacji [zł/rok]	3470,24	
9	Całkowity koszt zadania (zgodne z harmonogramem rzeczowo - finansowym) [zł]		
10	Prosty czas zwrotu [lata] (9) : (8)	-	

Wniosek o dofinansowanie ze środków WFOŚiGW w Katowicach – Część B2/3I

IV n. ANALIZA MOCY OŚWIETLENIA PRZED I PO MODERNIZACJI

Adres nieruchomości		41-200				ul. Zharaska 3			
Stan istniejący oświetlenia									
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie wewnętrzne					Oświetlenie zewnętrzne		Jednostki i miary	Średnia
	Światłówki	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna	Zarowna		
Moc źródła światła	36	60	40	25	60	150	250	[W]	
Moc opraw (skorygowana)*	46,8	60	40	25	60	150	250	[W]	
Ilość punktów świetlnych									
Klatka schodowa		10						[szt.]	10
Pionnice komunikacja					12			[szt.]	12
Podłazce								[szt.]	-
Wózkownia								[szt.]	-
Szazarnia								[szt.]	-
Oświetlenie zewnętrzne budynek								[szt.]	-
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.]	-
Ilość opraw	0	10	0	0	12	0	0	[szt.]	22
Łączna moc	0	600	0	0	720	0	0	[W]	1320
Łączna moc (skorygowana)	0,00	0,60	0,00	0,00	0,72	0,00	0,00	[kW]	1,320
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]	
Przybliżony średni czas świecenia roczne		4015			2190		4380	[h]	3528
Średni czas działania oświetlenia					3528				
Roczne zużycie energii elektrycznej	0,00	2117,00	0,00	0,00	2540,40	0,00	0,00	[kWh]	4637,40
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej					4637,40			[kWh]	
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:						0,62		[kWh/zł]	
Roczne koszty energii elektrycznej							2 887,59	[zł]	
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni							867,24	[zł]	
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku							3 754,83	[zł]	

Stan po modernizacji oświetlenia						ul. Zharaska 3		
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie Wewnętrzne - Lampy LED					Oświetlenie zewnętrzne - Lampy LED		Jednostki i miary
	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED - z czujnikiem ruchu i funkcją p.poż.	LED	LED	LED	LED - z czujnikiem ruchu	LED - uliczne	
Moc źródła światła	12	8	4	7	8	10	8	[W]
Moc opraw (skorygowana)*	13,2	8,8	4,4	7,7	8,8	11	8,8	[W]
Ilość punktów świetlnych								
Klatka schodowa	10							[szt.] 10
Korridorze komunikacja wewnętrzna								
Pionnice komunikacja					12			[szt.] 12
Podłazce								[szt.] -
Wózkownia								[szt.] -
Szazarnia								[szt.] -
Oświetlenie zewnętrzne - budynek								[szt.] -
Inne oświetlenie - uliczne								[szt.] -
Ilość opraw	10	0	0	0	12	0	0	[szt.] 22
Łączna moc	120,00	0,00	0,00	0,00	96,00	0,00	0,00	[W] 216,00
Łączna moc (skorygowana)	0,132	0,000	0,000	0,000	0,106	0,000	0,000	[kW] 0,238
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]
Przybliżony średni czas świecenia roczne		4015			2190		4380	[h] 3528
Średni czas działania oświetlenia					3528			[h]
Roczne zużycie energii elektrycznej	465,74	0,00	0,00	0,00	372,59	0,00	0,00	[kWh] 838,33
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej					838,33			[kWh]
Przejęto do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ost. lat kalendarzowych [zł]:						0,62		[kWh/zł]
Roczne koszty energii elektrycznej							519,77	[zł/rok]
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni							0,00	[zł/rok]
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku							519,77	[zł/rok]

* moc oprawy to moc źródła oświetlenia oraz współczynnik korygujący 1,1 na układ transformacji napięcia i zapłonnik.

UWAGA!

Nowe źródła światła będą zamontowane w oprawach dedykowanych wyłącznie do lamp LED,

tak aby niemożliwe było zastosowanie w tym miejscu innego źródła światła.

Roczne oszczędności energii elektrycznej	kWh		3 819,07
Roczne oszczędności kosztów energii	zł/rok		2 367,82
Roczne oszczędności kosztów konserwacji i eksploatacji	zł/rok		867,24
Roczne oszczędności kosztów AQrok	zł/rok		3 235,06
Koszt modernizacji N _m	zł		
SPBT= N _m /ΔQ _{rok}	lata		-

EFEKT EKOLOGICZNY		
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej w stanie bieżącym	4,66	[MWh/rok]
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej po modernizacji oświetlenia	0,84	[MWh/rok]
Łączne roczne zmniejszenie zużycia energii elektrycznej na oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne	3,82	[MWh/rok]
Wskaźnik oszczędności	0,82	w stosunku do stanu aktualnego
Współczynnik Emisji	0,89	na podstawie NFOŚiGW
Oszczędność CO2	3,40	[Mg]

.....
Pieczęć Wnioskodawcy

Data.....

A N K I E T A T E C H N I C Z N O - E K O N O M I C Z N A
modernizacja źródeł światła

ul. Zbaraska 3		41-200 Sosnowiec	
Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący	Stan projektowany
1	Łączna moc źródeł światła [kW]	1,320	0,238
2	Liczba godzin świecenia w ciągu roku (średnia)	3528	3528
3	Roczne zużycie energii elektrycznej [kWh/rok] (1) x (2)	4657,40	838,33
4	Cena jednostkowa energii elektrycznej [zł/kWh]	0,62	0,62
5	Roczny koszt zakupu energii elektrycznej [zł/rok] (3) x (4)	2887,59	519,77
6	Roczny koszt obsługi (np. wymiana żarówek)	2192,19	1089,77
7	Roczny koszt całkowity eksploatacji (5) + (6)	5079,78	1609,54
8	Roczna oszczędność kosztów eksploatacji [zł/rok]	3470,24	
9	Całkowity koszt zadania (zgodne z harmonogramem rzeczowo - finansowym) [zł]		
10	Prosty czas zwrotu [lata] (9) : (8)	-	

.....
(pieczęć i podpis osób upoważnionych do zaciągania zobowiązań finansowych)

V. ANALIZA MOCY OŚWIETLENIA PRZED I PO MODERNIZACJI- ZESTAWIENIE ZBIORCZE

DLA WSZYSTKICH BUDYNKÓW											
Stan istniejący oświetlenia											
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie wewnętrzne						Oświetlenie zewnętrzne		Jednostki miary	ŁĄCZNIE	
	LED	Świetlówka	Zarona	Zarona	Zarona	Zarona	Zarona	Zarona			
Moc źródła światła	12	80	60	40	25	60	150	250	[W]		
Moc opraw (skorygowana)*	13.2	104	60	40	25	60	150	250	[W]		
Ilość punktów świetlnych											
Klatka schodowa	-	18	170	-	-	-	-	-	[szt.]	188	
Pomieszczenia komunikacyjne	-	-	-	-	-	172	-	-	[szt.]	172	
Podłazce	-	-	-	-	-	-	-	-	[szt.]	-	
Wickowania	-	-	-	-	-	-	-	-	[szt.]	-	
Suszarnia	-	-	-	-	-	-	-	-	[szt.]	-	
Oświetlenie zewnętrzne budynków	-	-	-	-	-	-	7	7	[szt.]	14	
Inne oświetlenie - uliczne	-	-	-	-	-	-	-	-	[szt.]	-	
Ilość opraw	-	18	170	0	0	172	7	7	[szt.]	374	
Łączna moc	-	1 440	10 200	-	-	10 320	1 050	1 750	[W]	24 760	
Łączna moc (skorygowana)	0,00	1,87	10,20	0,00	0,00	10,32	1,05	1,75	[kW]	25	
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	11	6	6	6	12	12	[h]	-	
Przybliżony średni czas świecenia roczne	4015			2190			4380		[h]	3528	
Średni czas działania oświetlenia				3528					-	-	
Roczne zużycie energii elektrycznej	0,00	6605,04	35989,00	-	-	36412,40	3704,75	6174,58	[kWh]	88885,77	
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej				88885,77					[kWh]	-	
Przejęte do obliczeń koszt jednostkowy (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ostat. lat kalendarzowych [zł]:								0,62	[kWh/zł]	-	
Roczne koszty energii elektrycznej								55 109,18	[zł]	-	
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni								14 454,00	[zł]	-	
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku								69 563,18	[zł]	-	

Stan po modernizacji oświetlenia								DLA WSZYSTKICH BUDYNKÓW		
RODZAJ OPRAW	Oświetlenie wewnętrzne - Lampy LED					Oświetlenie zewnętrzne - Lampy LED		Jednostki miary	Średnia	
	LED - z czynnikiem ruchu i funkcją p.poc.	LED - z czynnikiem ruchu i funkcją p.poc.	LED	LED	LED	LED - z czynnikiem ruchu	LED - uliczne			
Moc źródła światła	12	8	4	7	8	10	8	[W]		
Moc opraw (skorygowana)*	13,2	8,8	4,4	7,7	8,8	11	8,8	[W]		
Ilość punktów świetlnych										
Klatka schodowa	168	20	-	-	-	-	-	[szt.]	188	
Korytarze komunikacji wewnętrznej										
Pomieszczenia komunikacyjne	-	-	-	-	172	-	-	[szt.]	172	
Podłazce	-	-	-	-	-	-	-	[szt.]	-	
Wickowania	-	-	-	-	-	-	-	[szt.]	-	
Suszarnia	-	-	-	-	-	-	-	[szt.]	-	
Oświetlenie zewnętrzne - budynek	-	-	-	-	-	14	-	[szt.]	14	
Inne oświetlenie - uliczne	-	-	-	-	-	-	-	[szt.]	-	
Ilość opraw	168	20	-	-	172	14	-	[szt.]	374	
Łączna moc	2016,00	160,00	-	-	1376,00	140,00	-	[W]	3692,00	
Łączna moc (skorygowana)	2,218	0,176	-	-	1,514	0,154	-	[kW]	4,061	
Przybliżony średni czas świecenia na dobę	11	11	6	6	6	12	12	[h]	-	
Przybliżony średni czas świecenia roczne	4015		2190			4380		[h]	3528	
Średni czas działania oświetlenia			3528					[h]	-	
Roczne zużycie energii elektrycznej	7824,43	620,99	-	-	5340,49	543,36	-	[kWh]	14329,27	
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej			14329,27					[kWh]	-	
Przejęto do obliczeń kosztów jednostkowych (za 1 kWh) uśredniony z dwóch ostat. lat kalendarzowych [zł]:								0,62	[kWh/zł]	-
Roczne koszty energii elektrycznej								8 884,15	[zł/rok]	-
Roczne koszty konserwacji i utrzymania instalacji oświetleniowej przyjęte na podstawie danych Spółdzielni								0,00	[zł/rok]	-
Łączne koszty utrzymania oświetlenia części wspólnych budynku								8 884,15	[zł/rok]	-
* moc oprawy to moc źródła oświetlenia oraz współczynnik korygujący 1,1 na układ transformacji napięcia i cosφmin. UWAGA! Nowe źródła światła będą zamontowane w oprawach dedykowanych wyłącznie do lamp LED, tak aby niemożliwe było zastosowanie w tym miejscu innego źródła światła.										

Roczne oszczędności energii elektrycznej	kWh		74 556,51
Roczne oszczędności kosztów energii	zł/rok		46 225,03
Roczne oszczędności kosztów konserwacji i eksploatacji	zł/rok		14 454,00
Roczne oszczędności kosztów AQtrok	zł/rok		60 679,03
Koszt modernizacji N _o	zł		-
SPBT= N _o /AQtrok	lata		-

EFEKT EKOLOGICZNY		
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej w stanie istniejącym	88,89	[MWh/rok]
Łączne roczne zużycie energii elektrycznej po modernizacji oświetlenia	14,33	[MWh/rok]
Łączne roczne zmniejszenie zużycia energii elektrycznej na oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne	74,56	[MWh/rok]
Wskaźnik oszczędności	0,84	w stosunku do stanu aktualnego
Współczynnik Emisji	0,89	na podstawie NFOSiGW
Oszczędność CO2	66,36	[Mg]

.....
Pieczęć Wnioskodawcy

Data.....

A N K I E T A T E C H N I C Z N O - E K O N O M I C Z N A
modernizacja źródeł światła

DLA WSZYSTKICH BUDYNKÓW			
Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący	Stan projektowany
1	Łączna moc źródeł światła [kW]	25,192	4,061
2	Liczba godzin świecenia w ciągu roku (średnia)	3528	3528
3	Roczne zużycie energii elektrycznej [kWh/rok] (1) x (2)	88885,77	14329,27
4	Cena jednostkowa energii elektrycznej [zł/kWh]	0,62	0,62
5	Roczny koszt zakupu energii elektrycznej [zł/rok] (3) x (4)	55109,18	8884,15
6	Roczny koszt obsługi (np. wymiana żarówek)	14454,00	0,00
7	Roczny koszt całkowity eksploatacji (5) + (6)	69563,18	8884,15
8	Roczna oszczędność kosztów eksploatacji [zł/rok]	60679,03	
9	Całkowity koszt zadania (zgodne z harmonogramem rzeczowo - finansowym) [zł]	-	
10	Prosty czas zwrotu [lata] (9) : (8)	-	

.....
(pieczęć i podpis osób upoważnionych do zaciągania zobowiązań finansowych)