



RAPORT Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTA KOSZALIN

za okres od 29 września 2016 r. do
31 grudnia 2018 r.



Opracowanie:



Grupa CDE Sp. z o.o.

Biuro:

ul. Katowicka 80

43-190 Mikołów

Tel/fax: 32 326 78 17

e-mail: biuro@ekocde.pl

Zespół autorów:

Michał Mroskowiak

Anna Piotrowska

Justyna Płachetka

Wojciech Płachetka

Aleksandra Szlachta

Spis treści

1. Cel i zakres opracowania.....	4
2. Założenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Koszalin	4
3. Bazowa inwentaryzacja emisji	5
4. Źródła i sposób zbierania informacji	6
5. Zużycie paliw i energii na terenie Gminy Miasto Koszalin w latach 2016-2018	8
Energia elektryczna.....	8
Paliwa gazowe.....	9
Ciepło sieciowe	9
6. Porównanie emisji CO ₂ w roku bazowym i kontrolnym	10
Budynki mieszkalne.....	10
Budynki komunalne	12
Budynki usługowe	13
Transport prywatny	14
Transport komercyjny.....	15
Transport publiczny	16
Oświetlenie uliczne	17
Bilans emisji i energii na terenie Gminy Miasto Koszalin	17
7. Sprawozdanie z realizacji działań zaplanowanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Koszalin	20
8. Podsumowanie i wnioski.....	34
Spis tabel.....	37
Spis rysunków	38
Załącznik I – baza zużycia energii i emisji CO ₂ na terenie Gminy Miasto Koszalin w roku bazowym i roku kontrolnym	38

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowanego raportu jest przedstawienie stopnia realizacji zaplanowanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Koszalin (dalej PGN lub Plan) zadań w obszarze ochrony powietrza oraz wskazanie przyczyn odstępstw od zaplanowanych zadań i zakresu niezbędnych zmian dla optymalizacji osiągnięcia wyznaczonych celów. Prowadzenie monitoringu jest konieczne dla śledzenia postępów we wdrażaniu PGN i osiąganiu założonych celów w zakresie ograniczenia emisji CO₂ i zużycia energii, a także konieczne dla wprowadzania ewentualnych poprawek. Niniejszy raport swoim zakresem koncentruje się na ocenie stanu realizacji działań uwzględnionych w PGN, który został przyjęty przez Radę Miejską w Koszalinie uchwałą nr XXIII/295/2016 z dnia 29 września 2016 r. Raport został przygotowany na podstawie korespondencji z interesariuszami, którzy na etapie opracowania PGN zgłosili zadania do realizacji. Raport opracowano na potrzeby wewnętrznej sprawozdawczości realizacji PGN, celem przedstawienia na Kolegium Prezydenta Miasta. Raportem został objęty teren administracyjny Miasta Koszalin.

2. Założenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Koszalin

Celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Koszalin jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii końcowej we wszystkich sektorach na terenie Gminy, a co za tym idzie z redukcją emisji gazów cieplarnianych, w tym CO₂. Osiągnięcie tego celu bezpośrednio wpłynie na poprawę jakości życia mieszkańców Gminy. Cel główny Planu to:

- ❖ ograniczenie zużycia energii końcowej o 80 842,54 MWh/rok, czyli o 7,76%;
- ❖ redukcja emisji CO₂ o 23 907,25 Mg/rok, czyli o 7,33%;
- ❖ wzrost udziału energii z OZE o 3253,80 MWh/rok, czyli do 0,27%;
- ❖ redukcja emisji pyłów PM10 o 57,04 Mg/rok, czyli o 53,60%;
- ❖ redukcja emisji pyłów PM2,5 o 50,97 Mg/rok, czyli o 54,12%;
- ❖ redukcja emisji benzo(a)pirenu o 8,43 kg/rok, czyli o 63,14%.

3. Bazowa inwentaryzacja emisji

Przeprowadzona Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych obejmowała cały obszar administracyjny Gminy Miasto Koszalin. Jako rok bazowy do analiz przyjęto rok 2014. Wybór roku 2014 jako roku bazowego dla dokonanych obliczeń wynikał z faktu możliwości pozyskania wiarygodnych danych na temat emisji w tym okresie. Rokiem, dla którego prognozowana była wielkość emisji to rok 2020. Rok ten stanowi również horyzont czasowy dla założonego planu działań.

Źródła danych, które zostały wykorzystane do oszacowania emisji CO₂ w roku bazowym na terenie Koszalina to:

- ❖ Bank Danych Lokalnych, GUS;
- ❖ Miejska Energetyka Ciepła MEC Spółka z o.o. Koszalin;
- ❖ Energa Operator, Oddział w Koszalinie;
- ❖ Miejski Zakład Komunikacji Spółka z o.o. w Koszalinie;
- ❖ Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego;
- ❖ Dane udostępnione przez Urząd Miejski w Koszalinie.

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją, emisja CO₂ na terenie Gminy Miasto Koszalin w roku bazowym (rok 2014) wyniosła 653 325,93 Mg, a kluczowym czynnikiem emisji był transport. W poniższych tabelach przedstawiono bilans emisji CO₂ wraz ze zużyciem energii w 2014 roku oraz prognoza na rok 2020.

Tabela 1. Zużycie energii i bilans emisji CO₂ na terenie Koszalina w roku bazowym 2014
(źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej)

2014	Zużycie energii [GJ/rok]	Zużycie energii [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
Budynki mieszkalne	1 520 967,60	421 747,56	198 385,09
Budynki komunalne	309 203,98	87 914,11	26 545,49
Budynki usługowe	2 061 872,65	571 607,48	207 709,44
Oświetlenie uliczne	17 000,90	4 722,47	3 834,65
Transport prywatny	1 230 087,28	340 734,18	89 071,26
Transport komercyjny	1 704 652,75	472 188,81	122 303,17
Transport publiczny	76 102,60	21 080,42	5 476,83
SUMA	6919887,77	1 919 995,03	653 325,93

Z powyższej tabeli wynika, iż na terenie Koszalina największym zużyciem energii cechują się budynki usługowe, a następnie transport komercyjny.

Tabela 2. Zużycie energii i bilans emisji CO₂ na terenie Koszalina w roku prognozowanym 2020
(źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej)

Prognoza 2020	Zużycie energii [GJ/rok]	Zużycie energii [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
Budynki mieszkalne	1499456,56	415349,47	195227,48
Budynki komunalne	356659,30	98800,97	28739,37
Budynki usługowe	2069887,16	573358,74	208183,70
Oświetlenie uliczne	17000,90	4722,47	3834,65
Transport prywatny	987202,78	273455,17	67397,80
Transport komercyjny	1680543,86	465510,65	120573,44
Transport publiczny	74834,23	20729,08	5385,55
SUMA	6685584,78	1851926,55	629341,99

4. Źródła i sposób zbierania informacji

Do przygotowania niniejszego sprawozdania wykorzystano materiały będące w posiadaniu Wydziału Środowiska i Wydziału Inwestycji Urzędu Miejskiego w Koszalinie, a także innych podmiotów działających na terenie Miasta Koszalina do których należą m.in.:

- Zarząd Budynków Mieszkalnych;
- Administracja Gruntów, Budynków i Lokali;
- Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Koszalinie;
- Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. Koszalin;
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.;
- Zarząd Dróg i Transportu w Koszalinie.

Rozesłano również ankiety do budynków użyteczności publicznej, które w roku bazowym były poddane ankietyzacji. Ankieta dotyczyła zużycia ciepła i energii za rok 2018:

- Komenda Miejska Policji;
- Policyjna Izba Dziecka;
- Przedszkole nr 14;
- Centrum Kształcenia Ustawicznego im. St. Staszica;
- Zespół Szkół nr 7 im. Bronisława Bukowskiego;
- Muzeum w Koszalinie - obiekt Rynek Staromiejski 2/5 ;
- Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej w Koszalinie, Rejon Pracy Socjalnej nr 2;
- Szkoła Podstawowa nr 4;
- Szkoła Podstawowa nr 7 im. Armii Wojska Polskiego w Koszalinie;
- Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Sp. z o.o.;
- Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej;
- Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o.;

- Muzeum w Koszalinie - 5 budynków;
- Muzeum w Koszalinie - obiekt Domek Kota;
- Szkoła Podstawowa nr 3 im. ks. Jana Twardowskiego (kiedyś Zespół Szkół nr 11 im. Ks. Jana Twardowskiego);
- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej MSW w Koszalinie;
- Szkoła Podstawowa nr 10 im. Stefana Żeromskiego w Koszalinie;
- Koszalińska Biblioteka Publiczna im. Joachima Lelewela;
- Biblioteka Publiczna - filia nr 9;
- Bałtycki Teatr Dramatyczny im. Juliusza Słowackiego;
- VI Liceum Ogólnokształcące (kiedyś Gimnazjum nr 6 im. Polskich Nauczycieli Tajnego Nauczania w latach 1939-1945);
- Sportowa Szkoła Podstawowa nr 1 im. Polskich Olimpijczyków (kiedyś Zespół Szkół Sportowych);
- Pałac Młodzieży w Koszalinie;
- Zespół Szkół nr 2 im. Stanisława Lema w Koszalinie;
- Zespół Szkół nr 9 im. Romualda Traugutta;
- Przedszkole nr 23 "STOKROTKA";
- Przedszkole nr 12;
- Szkoła Podstawowa nr 18, im. Jana Matejki;
- Zespół Szkół nr 8 im. Tadeusza Kościuszki;
- Szkoła Podstawowa nr 13 im. Jana Brzechwy;
- Szkoła Podstawowa nr 5 im. UNICEF (kiedyś Zespół Szkół nr 13);
- Szkoła Podstawowa nr 17 im. Orła Białego;
- Szkoła Podstawowa nr 17 im. Orła Białego - Filia
- Filharmonia Koszalińska im. Stanisława Moniuszki;
- II Liceum Ogólnokształcące im. Wł. Broniewskiego;
- Szkoła Podstawowa nr 23 im. Lotników Polskich (kiedyś Gimnazjum nr 11 im. Lotników Polskich);
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.;
- Koszalińska Spółdzielnia Mieszkaniowa "Przy Torach";
- Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o.o.;
- Szpital Wojewódzki im. Mikołaja Kopernika w Koszalinie;
- Żłobek Miejski "Jacek i Agatka";
- Żłobek Miejski "Bolek i Lolek";
- Urząd Dozoru Technicznego Oddział w Koszalinie;
- Zakład Karny;
- Politechnika Koszalińska;
- Prokuratura Okręgowa w Koszalinie;
- Miejska Energetyka Ciepła Spółka z o.o.;
- PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Poznaniu;
- Zarząd Budynków Mieszkalnych;
- Pierwszy Urząd Skarbowy w Koszalinie;
- Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie Rejon Dróg Wojewódzkich;
- Zachodniopomorski Ośrodek Ruchu Drogowego w Koszalinie;
- Zachodniopomorski Urząd Wojewódzki;
- Szkoła Podstawowa nr 6, im. Narodowego Święta Niepodległości;
- Przedszkole Integracyjne;
- Zespół Szkół nr 1 im. M.Kopernika;
- Wojskowa Specjalistyczna Przychodnia Lekarska SP ZOZ w Koszalinie;
- Przedszkole nr 22.
- Urząd Miejski w Koszalinie - Mickiewicza 26;
- Urząd Miejski w Koszalinie - Dąbrówki 1;

- Miejska Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna;
- Urząd Miejski w Koszalinie - Rynek Staromiejski 6-7;
- Urząd Miejski w Koszalinie - Partyzantów 3.

Ponadto, zwrócono się do dostawców sieciowych nośników energii o udostępnienie informacji w zakresie wielkości zużytej energii w latach 2016-2018. Są to:

- ❖ Energa – Operator S.A. Oddział w Koszalinie;
- ❖ Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie;
- ❖ Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. Koszalin.

Dodatkowo, pozyskano informację z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego o podmiotach korzystających ze środowiska w latach 2016-2018 w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza ze wskazaniem wielkości zużycia paliw na terenie Gminy Miasto Koszalin.

5. Zużycie paliw i energii na terenie Gminy Miasto Koszalin w latach 2016-2018

Energia elektryczna

Poniższa tabela przedstawia zużycie energii elektrycznej na terenie Koszalina w latach 2016-2018. Dane pozyskano od Energa-Operator S.A. Oddział w Koszalinie.

Tabela 3: Zużycie energii elektrycznej na terenie Gminy Miasto Koszalin w latach 2016-2018
(źródło: Energa-Operator S.A. Oddział w Koszalinie)

Rok	Odbiorcy na średnim napięciu 15kV		Odbiorcy na niskim napięciu 0,4kV		Łączna liczba odbiorców	Łączne zużycie energii [MWh]
	Liczba odbiorców	Zużycie energii [MWh]	Liczba odbiorców	Zużycie energii [MWh]		
2016	96	166 439,9	55 334	167 835,9	55 430	334 275,8
2017	100	166 561,34	54 676	160 268,59	54 776	326 829,9
2018	109	175 361,84	55 476	159 803,06	55 585	335 164,9

W 2018 r. łączne zużycie energii elektrycznej na terenie Koszalina wyniosło 335 164,9 MWh, a liczba odbiorców była równa 55 585 osób. W porównaniu z rokiem poprzednim można zauważyć wzrost zużycia energii elektrycznej na terenie miasta. Najwięcej odbiorców energii odnotowuje się na niskim napięciu 0,4kV.

Paliwa gazowe

Poniżej przedstawiono liczbę odbiorców oraz zużycie gazu w latach 2016-2018 na terenie Koszalina.

Dane pozyskano od Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie.

Tabela 4. Liczba odbiorców gazu w latach 2016-2018 na terenie Gminy Miasto Koszalin
(źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.)

Rok	Liczba odbiorców				
	ogółem	gospodarstwa domowe	przemysł i budownictwo	usługi/handel	pozostali
2016	39 117	37 926	275	915	1
2017	38 764	37 568	251	945	0
2018	38 613	37 401	266	946	0

Tabela 5. Zużycie gazu [MWh] w latach 2016-2018 na terenie Gminy Miasto Koszalin
(źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.)

Rok	Zużycie gazu [MWh]				
	ogółem	gospodarstwa domowe	przemysł i budownictwo	usługi/handel	pozostali
2016	349 130,6	20 4534,8	75 594,1	68 998,1	3,6
2017	348 190,4	20 0175,7	76 346,4	71 668,3	0
2018	359 614	20 4282	82 888	72 444	0

Na przestrzeni lat 2016-2018 można zauważyć niewielki spadek liczby odbiorców gazu. W 2018 r. ogólna liczba odbiorców wynosiła 38 613, z czego największą grupę stanowiły gospodarstwa domowe. Zużycie gazu na przełomie lat 2016-2018 ma tendencję wzrostową. W roku 2018 zużycie wynosiło 359 614 MWh, czyli o 11 423,6 MWh więcej niż w roku poprzednim. Największe zużycie gazu odnotowano w sektorze przemysłu i budownictwa.

Ciepło sieciowe

Dane odnośnie ciepła sieciowego na terenie Koszalina pozyskano od Miejskiej Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Koszalin. Poniższa tabela przedstawia liczbę zawartych umów oraz sprzedaż ciepła w latach 2016-2018.

Tabela 6. Liczba odbiorców i sprzedaż ciepła na terenie Gminy Miasto Koszalin w latach 2016-2018
(źródło: MEC Sp. z o.o. Koszalin)

Struktura odbiorców	2016 r.		2017 r.		2018 r.	
	Sprzedaż energii [GJ]	Liczba zawartych umów	Sprzedaż energii [GJ]	Liczba zawartych umów	Sprzedaż energii [GJ]	Liczba zawartych umów
Spółdzielnie	394 099,04	16	398 522,41	16	394 435,95	16
Wspólnoty mieszkaniowe	211 215,76	313	219 822,09	318	223 265,60	321
Gospodarka komunalna	44 756,17	5	45 122,92	4	45 578,19	4
Indywidualni odbiorcy	7 889,27	188	8 132,03	188	7 940,88	188
Obiekty budżetowe	276 918,02	127	277 440,85	126	267 162,80	128
Przemysł	33 039,83	8	34 744,53	8	32 828,51	8
Pozostali	43 199,47	70	45 617,55	73	44 110,47	67
Razem	1 011 117,57	727	1 029 402,38	733	1 015 322,41	732

W 2018 r. sprzedaż energii cieplnej wyniosła 1 015 322,41 GJ. W porównaniu z rokiem poprzednim zauważa się spadek zużycia ciepła o 14 079,97 GJ. Największym odbiorcą ciepła sieciowego są spółdzielnie, obiekty budżetowe oraz wspólnoty mieszkaniowe.

6. Porównanie emisji CO₂ w roku bazowym i kontrolnym

Poniżej przedstawiono bilans emisji CO₂ w roku bazowym (2014) oraz roku kontrolnym (2018) na terenie Koszalina w podziale na poszczególne sektory.

Budynki mieszkalne

Poniżej przedstawiono zużycie poszczególnych paliw opałowych oraz emisję CO₂ w budynkach mieszkalnych w roku bazowym oraz kontrolnym.

Tabela 7. Bilans emisji CO₂ i zużycie paliw opałowych w roku bazowym z budynków mieszkalnych
(źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej)

Rok bazowy 2014	Źródło danych	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO ₂ [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
energia elektryczna	Bank Danych Lokalnych, GUS	565117,74	156977,15	0,812	127465,45
paliwa gazowe	ankietyzacja mieszkańców	266835,63	73913,47	0,05582	14894,76
ciepło systemowe	Miejska Energetyka Ciepła Spółka z o.o. Koszalin	584600,29	161934,28	0,09	52614,03
węgiel	ankietyzacja mieszkańców	34804,65	9640,89	0,098	3410,86
OZE	ankietyzacja mieszkańców	69609,29	19281,77	0,00	0,00
SUMA	-	1520967,60	421747,56	-	198385,09

Tabela 8. Bilans emisji CO₂ i zużycie paliw opałowych w roku kontrolnym z budynków mieszkalnych
(źródło: opracowanie własne)

Rok kontrolny 2018	Źródło danych	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO ₂ [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
energia elektryczna	Energa Operator SA	575291,02	159803,06	0,812	129760,08
paliwa gazowe	PSG Sp. z o.o.	735415,20	204282,00	0,05582	41050,88
ciepło systemowe	Miejska Energetyka Ciepła Spółka z o.o. Koszalin	617701,56	171103,33	0,09	55593,14
węgiel	wyliczono na podstawie zmian demograficznych	34393,17	9526,91	0,098	3370,53
OZE	wyliczono na podstawie zmian demograficznych	68786,32	19053,81	0,00	0,00
SUMA	-	2031587,26	563769,11	-	229774,63

Z przedstawionych danych wynika, że w 2018 roku zużycie paliw opałowych wzrosło w porównaniu z rokiem bazowym. W związku z tym emisja CO₂ również się zwiększyła do wartości 229 774,63 Mg.

Budynki komunalne

W poniższych tabelach przeanalizowano zużycie poszczególnych paliw opałowych oraz emisję CO₂ w budynkach komunalnych w roku bazowym oraz roku kontrolnym.

Tabela 9. Bilans emisji CO₂ i zużycie paliw opałowych w roku bazowym z budynków komunalnych
(źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej)

Rok bazowy 2014	Źródło danych	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO ₂ [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
energia elektryczna	ankietyzacja w obiektach użyteczności publicznej	8152,58	2264,60	0,812	1838,86
paliwa gazowe	ankietyzacja w obiektach użyteczności publicznej	91080,50	25229,30	0,05582	5084,11
ciepło systemowe	dane od dystrybutora: MEC Sp. z o.o. Koszalin	217482,56	60242,67	0,09	19573,43
węgiel	ankietyzacja w obiektach użyteczności publicznej	0,00	0,00	0,098	0,00
olej opałowy	ankietyzacja w obiektach użyteczności publicznej	640,92	177,53	0,07659	49,09
OZE (biomasa)	ankietyzacja w obiektach użyteczności publicznej	0,00	0,00	0,000	0,00
SUMA	-	309203,98	87914,11	-	26545,49

Tabela 10. Bilans emisji CO₂ i zużycie paliw opałowych w roku kontrolnym z budynków komunalnych
(źródło: przeprowadzona ankietyzacja)

Rok kontrolny 2018	Źródło danych	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO ₂ [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
energia elektryczna	ankietyzacja w obiektach użyteczności publicznej	11292,55	3136,82	0,812	2547,10
paliwa gazowe	ankietyzacja w obiektach użyteczności publicznej	178288,18	49385,82	0,05582	9952,05
ciepło systemowe	dane od dystrybutora: MEC Sp. z o.o. Koszalin	267162,80	74004,10	0,09	24044,65
węgiel	ankietyzacja w obiektach użyteczności publicznej	0,00	0,00	0,098	0,00
olej opałowy	ankietyzacja w obiektach użyteczności publicznej	889,39	246,36	0,07659	68,12
OZE (biomasa)	ankietyzacja w obiektach użyteczności publicznej	0,00	0,00	0,000	0,00
SUMA	-	446340,37	126773,10	-	36611,91

Zużycie paliw opałowych w obiektach komunalnych w 2018 roku wzrosło w porównaniu z rokiem bazowym o 137 136,39 GJ. Największy wzrost zauważa się wśród paliw gazowych i ciepła sieciowego.

Budynki usługowe

Poniżej przeanalizowano zużycie poszczególnych paliw opałowych oraz emisję CO₂ w budynkach usługowych w roku bazowym 2014 oraz roku kontrolnym 2018.

Tabela 11. Bilans emisji CO₂ i zużycie paliw opałowych w roku bazowym z budynków usługowych
(źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej)

Rok bazowy 2014	Źródło danych	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO ₂ [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
energia elektryczna	dane od dystrybutora: Energa Operator Oddział w Koszalinie	525388,93	145941,37	0,812	118504,39
paliwa gazowe	ankietyzacja oraz dane ze sprawozdań udostępnione przez Urząd Marszałkowski	1387958,02	384464,37	0,056	77475,82
ciepło sieciowe	dane od dystrybutora: MEC Sp. z o.o. Koszalin	71228,51	19730,30	0,090	6410,57
węgiel	ankietyzacja oraz dane ze sprawozdań udostępnione przez Urząd Marszałkowski	13358,16	3710,60	0,098	1309,10
olej opałowy	ankietyzacja oraz dane ze sprawozdań udostępnione przez Urząd Marszałkowski	52350,98	14541,94	0,077	4009,56
OZE (biomasa)	ankietyzacja oraz dane ze sprawozdań udostępnione przez Urząd Marszałkowski	11588,05	3218,90	0,000	0,00
SUMA	-	2 061 872,65	571 607,48	-	207 709,44

Tabela 12. Bilans emisji CO₂ i zużycie paliw opałowych w roku kontrolnym z budynków usługowych
(źródło: opracowanie własne)

Rok kontrolny 2018	Źródło danych	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO ₂ [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
energia elektryczna	dane od dystrybutora: Energa Operator SA	631302,62	175361,84	0,812	142393,81
paliwa gazowe	dane ze sprawozdań udostępnione przez Urząd Marszałkowski w Szczecinie	614458,80	170683,00	0,056	34299,09
ciepło sieciowe	dane od dystrybutora: MEC Sp. z o.o. Koszalin	86347,59	23918,28	0,090	7771,28
węgiel	dane ze sprawozdań udostępnione przez Urząd Marszałkowski w Szczecinie	4557,20	1265,89	0,098	446,61
olej opałowy	dane ze sprawozdań udostępnione przez Urząd Marszałkowski w Szczecinie	42277,41	11743,72	0,077	899,45
OZE (biomasa)	dane ze sprawozdań udostępnione przez Urząd Marszałkowski w Szczecinie	19736,03	5482,23	0,000	0,00
SUMA	-	1 398 679,65	388 454,97	-	185 810,24

Z przedstawionych danych wynika, że zużycie paliw w 2018 r. z budynków usługowych spadło w porównaniu z rokiem 2014 o 663 193 GJ. W roku kontrolnym emisja CO₂ wynosiła 185 810,24 Mg czyli o 21 899,20 Mg mniej niż w roku bazowym 2014. Różnice mogą wynikać z faktu, że z roku na rok

obserwuje się coraz mniejszą liczbę podmiotów gospodarczych na terenie Koszalina. W roku 2018 zarejestrowano o 514 podmiotów mniej niż w roku 2014.

Transport prywatny

W poniższych tabelach przedstawiono zużycie paliw i emisję CO₂ z transportu prywatnego w roku bazowym oraz roku kontrolnym. Dane odnośnie liczby pojazdów pozyskano z GUS.

Tabela 13. Emisja CO₂ i zużycie paliw z transportu prywatnego w roku bazowym (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej)

Rok bazowy 2014	łączna liczba pojazdów	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
Motocykle	1 427	0,06861	2668,51	739,18	183,09
		0,07333	7098,30	1966,23	520,52
		0,06244	0,00	0,00	0,00
Sam. Osobowe	47 139	0,06861	207189,01	57391,36	14215,24
		0,07333	1000228,48	277063,29	73346,75
		0,06244	12902,98	3574,13	805,66
SUMA			1 230 087,28	340 734,18	89 071,26

Tabela 14. Emisja CO₂ i zużycie paliw z transportu prywatnego w roku kontrolnym (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS)

Rok kontrolny 2018	łączna liczba pojazdów	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
Motocykle	1 836	0,06861	3433,34	951,04	235,56
		0,07333	9132,79	2529,78	669,71
		0,06244	0,00	0,00	0,00
Sam. Osobowe	53 583	0,06861	235512,19	65236,88	16158,49
		0,07333	1136961,80	314938,42	83373,41
		0,06244	14666,85	4062,72	915,80
SUMA			1 399 706,96	387 718,83	101 352,97

Liczba motocykli i samochodów osobowych w roku 2018 wzrosła w porównaniu do roku bazowego o 6 853. W związku z powyższym w roku kontrolnym zwiększyło się zużycie paliw oraz wzrosła emisja dwutlenku węgla z 89 071,26 Mg do 101 352,97 Mg. W przeciągu lat 2014-2018 liczba samochodów osobowych zwiększyła się o 6 444.

Transport komercyjny

W poniższych tabelach przeanalizowano zużycie paliw oraz emisję dwutlenku węgla z samochodów ciężarowych, samochodów specjalnych i ciągników samochodowych w roku 2014 i 2018 w celu porównania zachodzących zmian. Dane odnośnie liczby pojazdów pozyskano z GUS.

Tabela 15. Emisja CO₂ i zużycie paliw z transportu komercyjnego w roku bazowym (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej)

Rok bazowy 2014	łączna liczba pojazdów	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
Samochody Ciężarowe	9068	0,06861	504619,79	139779,68	34621,96
		0,07333	1037043,39	287261,02	76046,39
		0,06244	14349,57	3974,83	895,99
Samochody specjalne do 3,5 t	475	0,06861	3294,10	912,47	226,01
		0,07333	17532,69	4856,56	1285,67
		0,06244	317,19	87,86	19,81
Ciągniki samochodowe	1147	0,06861	25533,56	7072,80	1751,86
		0,07333	99995,57	27698,77	7332,68
		0,06244	1966,89	544,83	122,81
SUMA			1 704 652,75	472 188,81	122 303,17

Tabela 16. Emisja CO₂ i zużycie paliw z transportu komercyjnego w roku kontrolnym (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS)

Rok kontrolny 2018	łączna liczba pojazdów	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
Samochody Ciężarowe	9635	0,06861	536172,44	148519,77	36786,79
		0,07333	1101887,19	305222,75	80801,39
		0,06244	15246,82	4223,37	952,01
Samochody specjalne do 3,5 t	575	0,06861	3987,59	1104,56	273,59
		0,07333	21223,78	5878,99	1556,34
		0,06244	383,96	106,36	23,97
Ciągniki samochodowe	1455	0,06861	32390,00	8972,03	2222,28
		0,07333	126847,04	35136,63	9301,69
		0,06244	2495,06	691,13	155,79
SUMA			1 840 633,88	509 855,59	132 073,86

W 2018 r. zużycie paliw z transportu komercyjnego wynosiło 1 840 633,88 GJ. W porównaniu do roku bazowego (2014) wartość ta zwiększyła się o 135 981,13 GJ. Emisja CO₂ w roku kontrolnym wzrosła i wyniosła 132 073,86 Mg.

Transport publiczny

W transporcie publicznym przeanalizowano zużycie paliw i emisję dwutlenku węgla generowaną przez autobusy.

Tabela 17. Emisja CO₂ i zużycie paliw z transportu publicznego w roku bazowym (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej)

Rok bazowy 2014	łączna liczba pojazdów	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
Autobusy	300	0,06861	20632,60	5715,23	1415,60
		0,07333	54883,28	15202,67	4024,59
		0,06244	586,72	162,52	36,63
SUMA			76 102,60	21 080,42	5 476,83

Tabela 18. Emisja CO₂ i zużycie paliw z transportu publicznego w roku kontrolnym (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS)

Rok kontrolny 2018	łączna liczba pojazdów	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
Autobusy	355	0,06861	24189,95	6700,62	1659,67
		0,07333	64814,54	17953,63	4752,85
		0,06244	586,72	162,52	36,63
SUMA			89 591,21	24 816,76	6 449,16

Liczba autobusów na terenie Koszalina w 2018 r. wynosiła (zgodnie z danymi GUS) 355, co w porównaniu z rokiem 2014 daje wartość większą o 55 pojazdów. W związku z rosnącą liczbą autobusów w roku kontrolnym zwiększyło się również zużycie paliw oraz wzrosła emisja CO₂ z 5 476,83 Mg do 6 449,16 Mg.

Tabela 19. Podsumowanie wielkości emisji liniowej z transportu w roku bazowym oraz roku kontrolnym 2018 (źródło: opracowanie własne)

Emisja z transportu	Rok bazowy 2014	Rok kontrolny 2018	Trend zmian względem roku bazowego
Emisja CO ₂ [Mg]	216 851,26	239 875,99	↑

Emisja z transportu w 2018 r. wynosiła 239 875,99 MgCO₂. W porównaniu z rokiem bazowym 2014 emisja wzrosła o 23 024,73 MgCO₂.

Oświetlenie uliczne

Poniżej przedstawiono zużycie energii elektrycznej oraz emisję CO₂ z tytułu oświetlenia ulicznego na terenie Koszalina w roku bazowym 2014 i kontrolnym 2018 r.

Tabela 20. Charakterystyka systemu oświetleniowego w roku 2014 (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej)

Charakterystyka systemu oświetleniowego - stan na rok 2014			
Zużycie energii [MWh]	Zużycie energii [GJ]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /MWh]	Emisja [Mg CO ₂]
4 722,47	17 000,90	0,812	3 834,65

Tabela 21. Charakterystyka systemu oświetleniowego w roku 2018 (źródło: dane UM Koszalin)

Charakterystyka systemu oświetleniowego - stan na rok 2018			
Zużycie energii [MWh]	Zużycie energii [GJ]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /MWh]	Emisja [Mg CO ₂]
4 242,55	15 273,18	0,812	3 444,95

Z przedstawionych danych wynika, że w przeciągu ostatnich kilku lat zużycie energii elektrycznej na cele oświetleniowe spadło o 479,92 MWh. W roku kontrolnym 2018 zużycie energii wynosiło 4 242,55 MWh. W związku ze spadkiem zużycia energii zmalała również emisja CO₂. Różnice w zużyciu energii w latach 2014-2018 mogą wynikać z tego, iż miasto inwestuje w energooszczędne oświetlenie typu LED, które pobiera znacznie mniej energii niż oświetlenie tradycyjne.

Bilans emisji i energii na terenie Gminy Miasto Koszalin

W poniższych tabelach przedstawiono bilans emisji i energii na terenie Miasta Koszalin w roku bazowym 2014 oraz roku kontrolnym 2018. Bilans przedstawiono w podziale na poszczególne sektory:

- budynki mieszkalne;
- budynki komunalne;
- budynki usługowe;
- oświetlenie uliczne;
- transport prywatny;
- transport komercyjny;
- transport publiczny.

Tabela 22: Bilans emisji CO₂ na terenie Gminy Miasto Koszalin w roku bazowym (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Koszalin)

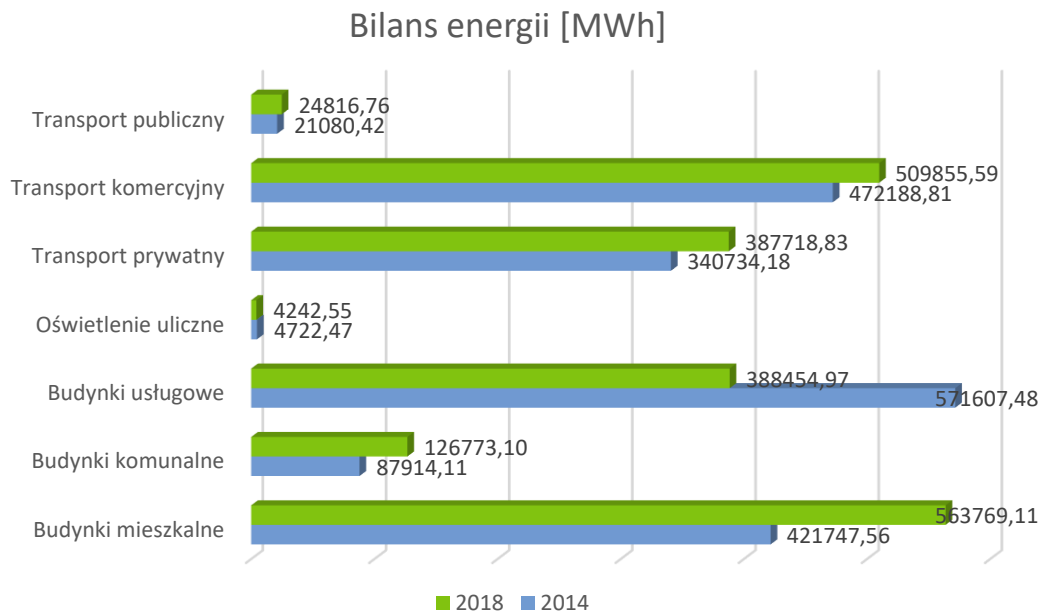
2014	Zużycie energii [GJ/rok]	Zużycie energii [MWh/rok]	OZE [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Emisja B(a)P [kg/rok]
Budynki mieszkalne	1520967,60	421747,56	19281,77	198385,09	7,96	7,13	9,40
Budynki komunalne	309203,98	87914,11	0,00	26545,49	0,05	0,05	0,01
Budynki usługowe	2061872,65	571607,48	3218,90	207709,44	3,86	3,54	4,13
Oświetlenie uliczne	17000,90	4722,47	0,00	3834,65	0,00	0,00	0,00
Transport prywatny	1230087,28	340734,18	0,00	89071,26	6,84	6,35	0,00
Transport komercyjny	1704652,75	472188,81	0,00	122303,17	96,38	86,71	0,00
Transport publiczny	76102,60	21080,42	0,00	5476,83	4,85	4,37	0,00
SUMA	6919887,77	1919995,03	22500,68	653325,93	119,95	108,14	13,53

*wartości pyłów nie przekraczają dopuszczalnych norm

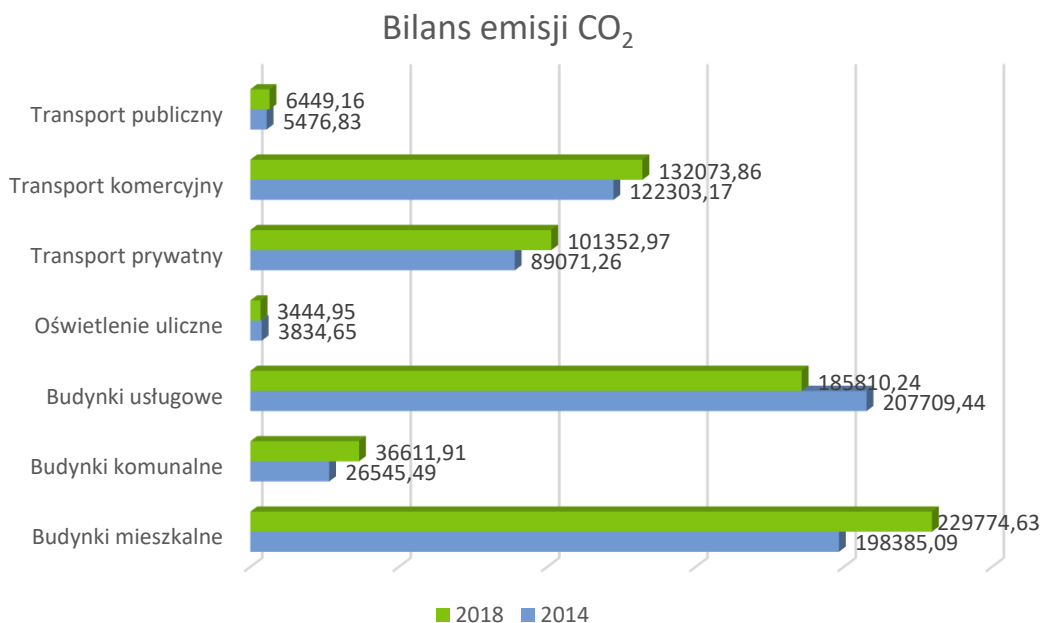
Tabela 23. Bilans emisji CO₂ na terenie Gminy Miasto Koszalin w roku kontrolnym (źródło: opracowanie własne)

2018	Zużycie energii [GJ/rok]	Zużycie energii [MWh/rok]	OZE [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Emisja B(a)P [kg/rok]
Budynki mieszkalne	2031587,26	563769,11	19053,81	229774,63	8,11	7,28	9,29
Budynki komunalne	446340,37	126773,10	0,00	36611,91	0,09	0,09	0,01
Budynki usługowe	1398679,65	388454,97	5482,23	185810,24	1,37	1,26	1,35
Oświetlenie uliczne	15273,18	4242,55	0,00	3444,95	0,00	0,00	0,00
Transport prywatny	1399706,96	387718,83	0,00	101352,97	7,79	7,24	0,00
Transport komercyjny	1840633,88	509855,59	0,00	132073,86	102,90	92,56	0,00
Transport publiczny	89591,21	24816,76	0,00	6449,16	5,71	5,14	0,00
SUMA	7221812,51	2005630,91	24536,04	695517,72	125,96	113,57	10,64

*wartości pyłów nie przekraczają dopuszczalnych norm



Rysunek 1. Bilans zużycia energii na terenie Gminy Miasto Koszalin w roku bazowym i kontrolnym (źródło: opracowanie własne)



Rysunek 2. Bilans emisji CO₂ na terenie Gminy Miasto Koszalin w roku bazowym i kontrolnym (źródło: opracowanie własne)

Na terenie Koszalina w 2014 r. ogólne zużycie energii wynosiło 6 919 887,77 GJ. W roku kontrolnym 2018 wartość ta wzrosła do 7 221 812,51 GJ. We wszystkich sektorach poza oświetleniem ulicznym i budynkami usługowymi odnotowuje się wzrost zużycia energii. Największy skok zauważa się w obszarze budynków mieszkalnych, co jest związane ze wzrostem ich liczby na przestrzeni ostatnich lat. Największe zużycie energii w 2014 r. pochodziło z budynków usługowych, a w roku 2018 z budynków mieszkalnych.

Wraz ze wzrostem zużycia energii odnotowuje się wzrost emisji CO₂. Na przestrzeni lat 2014-2018 emisja CO₂ na terenie Koszalina wzrosła o 42 191,79 Mg i w roku kontrolnym wynosiła 695 517,72 Mg.

7. Sprawozdanie z realizacji działań zaplanowanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Koszalin

Poniższa tabela przedstawia wykaz działań zmierzających do poprawy jakości powietrza na terenie Koszalina za okres od 29 września 2016 r. do 31 grudnia 2018 r.

RAPORT Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTA KOSZALIN
za okres od 29 września 2016 r. do 31 grudnia 2018 r.

Tabela 24: Zestawienie zrealizowanych działań niskoemisyjnych na terenie Gminy Miasto Koszalin w latach 2016 – 2018 (opracowanie własne)

Lp.	Nazwa działania w PGN	Opis działania	Adresat działania	Okres realizacji	Szacunkowy koszt	Wskaźniki monitorowania
1	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz budynków komunalnych na terenie Miasta Koszalina wraz z wykonaniem audytu energetycznego	Termomodernizacja budynku przy ul. Harcerskiej 18	Zarząd Budynków Mieszkalnych	1.10.2017 - 30.09.2018	1 538 357,00 zł	Liczba budynków poddanych termomodernizacji [1 szt./rok] Wielkość zużycia energii cieplnej przed termomodernizacją i po [przed 1003,77 GJ/rok; po 383,19 GJ/rok]
		Modernizacja pomieszczeń Urzędu Miejskiego - klimatyzacja w pomieszczeniach, modernizacja izolacji pionowej i ścianek działowych w części piwnic Urzędu Miejskiego oraz modernizacja budynku USC	Urząd Miejski	rok 2017	141 187,00 zł	Liczba budynków poddanych termomodernizacji [2 szt./rok]
		Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej - modernizacja budynku magazynowo - garażowego przy ul. Strażackiej 8	Urząd Miejski	rok 2017	30 429,00 zł	Liczba budynków poddanych termomodernizacji [1 szt./rok]
		Budynki komunalne - wykonano prace dociepleniowe wraz z remontem elewacji w budynku przy ul. Zwycięstwa 168 oraz roboty związane z przebudową i modernizacją lokali mieszkalnych przy ul. Wyspiańskiego 5	Urząd Miejski	rok 2018	649 684,00 zł	bd

RAPORT Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTA KOSZALIN
za okres od 29 września 2016 r. do 31 grudnia 2018 r.

Lp.	Nazwa działania w PGN	Opis działania	Adresat działania	Okres realizacji	Szacunkowy koszt	Wskaźniki monitorowania
2	Ograniczenie niskiej emisji z budynków jedno- i wielorodzinnych na terenie Miasta Koszalina poprzez wymianę źródła ciepła	Przebudowa wewnętrznej instalacji gazowej, ul. Bałtycka 20-26	Administracja Gruntów, Budynków i Lokali	6.03.2017 - 31.10.2017	246 750,00 zł	bd
		Budowa wymiennikowni dla potrzeb c.o., ul. Piłsudskiego 76-78	Administracja Gruntów, Budynków i Lokali	7.08.2017 - 28.11.2017	102 977,28 zł	bd
		Wymienione kotły: 1 x kominek (ulica Gnieźnieńska 28), 4 x piec węglowy stalowy (ulice: Modrzejewskiej 41, Morska 23, Piłsudskiego 29 i 71), 16 x piec kaflowy (ulice: Jana z Kolna 6, Matejki 19, Młyńska 50, 54 i 60, Modrzejewskiej 18 i 19, Morska 78 i 94, Mariańska 24, Niepodległości 45, Piłsudskiego 22 i 40, Chełmońskiego 1, Krakusa i Wandy 24, Szczecińska 21)	Zarząd Budynków Mieszkalnych	29.09.2016 - 30.09.2017	209 000,00 zł	Liczba wymienionych kotłów [21 szt./rok]
		Wymienione kotły: 2 x piec węglowy stalowy (ulica Matejki 21, Wróblewskiego 4-6), 30 x piec kaflowy (ulice: Bat. Chłopskich 26 i 44, Bogusława II 26, Chrobrego 12, Drzymały 1, Kaszubska 7 i 22, Krakusa i Wandy 7 i 22, Młyńska 52a, Morska 18 i 21, Niepodległości 1, 3 i 23, Spółdzielcza 19, Wyspiańskiego 7 i 9, Zwycięstwa 135, 160 i 162, Curie-Skłodowskiej 4, Głowackiego 11, Legnicka 23, Lutyków 25, Szczecińska 21, Piłsudskiego 8 i 35, Wróblewskiego 2	Zarząd Budynków Mieszkalnych	1.10.2017- 30.09.2018	183 000,00 zł	Liczba wymienionych kotłów [32 szt./rok]

RAPORT Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTA KOSZALIN
za okres od 29 września 2016 r. do 31 grudnia 2018 r.

Lp.	Nazwa działania w PGN	Opis działania	Adresat działania	Okres realizacji	Szacunkowy koszt	Wskaźniki monitorowania
		Wymienione kotły: 3xpiec węglowy stalowy (ulice: Matejki 21, Modrzejewskiej 20, Niepodległości 16), 12xpiec kaflowy (ulice: Legnicka 23, Kilińskiego 1, Mariańska 6, Piłsudskiego 8 i 35, Szczecińska 21, Wojska Polskiego 8, Wróblewskiego 2, Wyspiańskiego 5, Zwycięstwa 162	Zarząd Budynków Mieszkalnych	1.10.2018 - 31.12.2018	154 000,00 zł	Liczba wymienionych kotłów [15 szt./rok]
		Wymiana starych kotłów na nowe ekologiczne – 21 kotłów gazowych kondensacyjnych i 3 kotły na biomasę	Mieszkańcy	01.09.2018 r.- 31.12.2018 r.	bd	Liczba wymienionych kotłów [24 szt./rok]
3	Ograniczenie niskiej emisji z budynków jedno- i wielorodzinnych na terenie Miasta Koszalina poprzez termomodernizację budynków mieszkalnych	Remont elewacji z dociepleniem, ul. Piłsudskiego 16	Administracja Gruntów, Budynków i Lokali	16.08.2016 - 1.02.2018	170 618,09 zł	Liczba budynków poddanych termomodernizacji - 5
		Remont elewacji z dociepleniem, ul. Młyńska 64	Administracja Gruntów, Budynków i Lokali	23.03.2017 - 25.10.2017	113 212,54 zł	
		Remont elewacji z dociepleniem, ul. Matejki 5-7	Administracja Gruntów, Budynków i Lokali	21.08.2017 - 30.04.2018	255 238,10 zł	
		Termomodernizacja 20 budynków (ulice: Bat. Chłopskich 23-25, Dąbrowskiego 14-16, Dzieci Wrzesińskich 21, Konstytucji 3 Maja 2, 23 i 25, Krakusa i Wandy 16, Lechicka 54, Podgrodzie 4 i 10, Spółdzielcza 16, Harcerska 16, Lutyków 33-35, Matejki 19, Młyńska 72-74, Niepodległości 14, 20, 30, 41, Zwycięstwa 125	Zarząd Budynków Mieszkalnych	29.09.2016 - 30.09.2017	3 129 882,00 zł	Liczba budynków poddanych termomodernizacji [20 szt./rok]

RAPORT Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTA KOSZALIN
za okres od 29 września 2016 r. do 31 grudnia 2018 r.

Lp.	Nazwa działania w PGN	Opis działania	Adresat działania	Okres realizacji	Szacunkowy koszt	Wskaźniki monitorowania
		Termomodernizacja 9 budynków (ulice: Konstytucji 3 Maja 27, Harcerska 14, Żwirowa 6, Dąbrowskiego 44-46, Kaszubska 22, Lechicka 10, Niepodległości 47, Wróblewskiego 25, Zwycięstwa 252	Zarząd Budynków Mieszkalnych	1.10.2017 - 30.09.2018	1 489 752,00 zł	Liczba budynków poddanych termomodernizacji [9 szt./rok]
		Termomodernizacja 12 budynków mieszkalnych	Mieszkańcy	01.09.2018 r.- 31.12.2018 r.	bd	Liczba budynków poddanych termomodernizacji [12 szt./rok]
4	Ograniczenie niskiej emisji z budynków jedno- i wielorodzinnych na terenie Miasta Koszalina poprzez montaż instalacji OZE	Montaż 4 pomp ciepła i 10 rekuperatorów	Mieszkańcy	01.09.2018 r.- 31.12.2018 r.	bd	Liczba nowopowstałych instalacji OZE [14 szt./rok]
5	Wymiana taboru autobusowego	Zakup 7 sztuk autobusów	Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Koszalinie	rok 2017	6 860 448,00 zł	Liczba zakupionych pojazdów [7 szt./rok]; średnie zużycie paliwa [32,67 l/100 km]
		Zakup 7 sztuk autobusów	Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Koszalinie	rok 2018	8 007 300,00 zł	Liczba zakupionych pojazdów [7 szt./rok]; średnie zużycie paliwa [38,15 l/100 km]

RAPORT Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTA KOSZALIN
za okres od 29 września 2016 r. do 31 grudnia 2018 r.

Lp.	Nazwa działania w PGN	Opis działania	Adresat działania	Okres realizacji	Szacunkowy koszt	Wskaźniki monitorowania
6	Modernizacja istniejącej sieci ciepłowniczej wraz z budową nowych przyłączy i węzłów oraz inwestycje w infrastrukturę towarzyszącą, a także budowa inteligentnego systemu ciepłowniczego (automatyzacja i sterowanie sieci i kotłowni), budowa instalacji wewnętrznych c.o. i c.w.u.	Podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej (ulice: Hallera 22, Radogoszczańska 14-14a, Nowowiejskiego 2, Domina 12-14, Zwycięstwa 83-87, Krzyżanowskiego 6-14, Zwycięstwa 95, Hallera 19 i 20, Zwycięstwa 144, Asnyka/Grodzka, Marii Ludwiki 7, Karłowicza 13, Hallera 24-26, Zientarskiego 18-20, Bosmańska 37-37e, Bosmańska 33-33c, 35-35a, Struga 1, Zwycięstwa 200, Hallera 15a-d (ZIMAR), Cypryjska 7-9, Bosmańska 18-18c, Bosmańska 20-22c, Zientarskiego 4,6, Struga 3, Wydmowa 14, Lutyków 24/poprzeczna 8, Rzeczna 2a, Bałtycka 35-51, Staffa 1-11, Karłowicza 5-5g, Bałtycka 20-26, Władysława IV 141, Bałtycka 44, Zwycięstwa 150, Wieniawskiego 1-7, Holenderska 40-42-44	Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. Koszalin	29.09.2016 - 30.09.2017	2 678 331,00 zł	liczba budynków podłączonych do sieci ciepłowniczej [37 szt./rok]
		Podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej (ulice: Wojska Polskiego 64, 4-go Marca 20, Holenderska 53, Karłowicza 2-4, Bałtycka 12-18, Karłowicza 3, Wyki 8-12a, Chopina 24, Komunalna 5, Karłowicza bud. B, Wieniawskiego 9-15, Bosmańska 31, Gnieźnieńska 11, Harcerska 18, Odrodzenia 13, Holenderska 59, Bosmańska 21,22,23, Wieniawskiego 608, Bałtycka 36-42, Karłowicza 9D-9h, Zwycięstwa 187 B, Ks.B.Cz. Domina 10, Giełdowa 12 a-g, Konstytucji 3 maja 14,		1.10.2017 - 30.09.2018	2 539 202,00 zł	liczba budynków podłączonych do sieci ciepłowniczej [45 szt./rok]

RAPORT Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTA KOSZALIN
za okres od 29 września 2016 r. do 31 grudnia 2018 r.

Lp.	Nazwa działania w PGN	Opis działania	Adresat działania	Okres realizacji	Szacunkowy koszt	Wskaźniki monitorowania
		Sygietyńskiego 1,3,5,7, Sikorskiego 17-17e, Zwycięstwa 187 ab, Prosta 5, Sikorskiego 15, Zwycięstwa 187ab 2 Karłowicza 13D, Zwycięstwa 187A, Bosmańska 27, Broniewskiego 5-7, Broniewskiego 13-15, Bosmańska 29-29d, Zwycięstwa 186, Hallera 15AD, Orla 49, Tetmajera 36, Fałata 32 szkoła, Fałata 32 internat, Orla 47, Holenderska 34, 36, 38, Ogińskiego 3-3d				
		Podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej (ulice: Giełdowa 8A, Spokojna 50, Jedności 3 (Zwycięstwa 109), Tetmajera 44, Zwycięstwa 97, Karłowicza 38, Sikorskiego 11B, Turowskiego 19, Grochowskiego 22, Holenderska 55F, Zwycięstwa 111 Eurobud - Boh. Warszawy 29, Cypryjska 2,4		29.09.2016 - 30.09.2017	1 506 596,00 zł	liczba budynków podłączonych do sieci ciepłowniczej [13 szt./rok]
		Modernizacja elementów infrastruktury ciepłowniczej		29.09.2016 - 30.09.2017	4 738 323,00 zł	Liczba zmodernizowanych elementów infrastruktury ciepłowniczej [37 szt./rok]
				1.10.2017 - 30.09.2018	3 796 815,00 zł	Liczba zmodernizowanych elementów infrastruktury ciepłowniczej [36 szt./rok]

RAPORT Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTA KOSZALIN
za okres od 29 września 2016 r. do 31 grudnia 2018 r.

Lp.	Nazwa działania w PGN	Opis działania	Adresat działania	Okres realizacji	Szacunkowy koszt	Wskaźniki monitorowania
				29.09.2016 - 30.09.2018	463 800,00 zł	Liczba zmodernizowanych elementów infrastruktury ciepłowniczej [54 szt./rok]
7	Budowa mikroinstalacji fotowoltaicznej o mocy 39,9 kWp na terenie Bazy PGK przy ul. Komunalnej w Koszalinie	-	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	29.09.2016-31.12.2018	212 612,36 zł	Roczny uzysk energii elektrycznej z instalacji [44,4 MWh/rok]
8	Poprawa mobilności miejskiej na terenie Miasta Koszalina - modernizacja i rozbudowa sieci dróg	Budowa ul. Odrodzenia	Urząd Miejski - Wydział Inwestycji	listopad 2014 - 16.11.2016	2 767 669,22 zł	Długość zmodernizowanych dróg [0,66 km]
		Przebudowa ul. Połczyńskiej		26.05.2014 - 4.07.2018	9 990 143,21 zł	Długość zmodernizowanych dróg [1,76 km]
		Przebudowa i rozbudowa ul. Piastowskiej		9.05.2017 - 14.12.2017	3 138 247,33 zł	Długość zmodernizowanych dróg [0,66 km]
		Budowa drogi dojazdowej od ul. Głowackiego - dz. 193/28		30.05.2017 - 13.10.2017	282 132,37 zł	Długość zmodernizowanych dróg [0,08 km]
		Budowa ul. Promykowej i Słonecznej		24.03.2015 - 20.11.2017	3 502 293,82 zł	Długość zmodernizowanych dróg [0,37 km]
		Przebudowa ul. K. Szymanowskiego na odcinku od ul. R. Traugutta do ul. Karłowicza	Zarząd Dróg i Transportu w Koszalinie	29.04.2016 - 28.10.2016	926 562,75 zł	Długość zmodernizowanych dróg [0,29 km]

RAPORT Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTA KOSZALIN
za okres od 29 września 2016 r. do 31 grudnia 2018 r.

Lp.	Nazwa działania w PGN	Opis działania	Adresat działania	Okres realizacji	Szacunkowy koszt	Wskaźniki monitorowania
		Przebudowa ul. Powstańców Wielkopolskich		29.04.2016 - 30.06.2017	2 700 092,27 zł	Długość zmodernizowanych dróg [0,7 km]
		Przebudowa skrzyżowania ulic Zwycięstwa - Jana Stawisińskiego - Rotmistrza Witolda Pileckiego w Koszalinie wraz z przebudową ul. J. Piłsudskiego od ul. Zwycięstwa do ul. Pileckiego		29.04.2016 - 17.07.2017	3 803 168,88 zł	Długość zmodernizowanych dróg [0,7 km]
		Przebudowa ul. Struga na odcinku od ul. Reymonta do ul. 4 Marca wraz z budową parkingu		22.07.2016 - 30.10.2016	436 665,51 zł	Długość zmodernizowanych dróg [0,1 km]
		Przebudowa ul. Harcerskiej wraz z przebudową kanalizacji deszczowej oraz oświetleniem ulicznym		8.08.2016 - 30.06.2017	670 834,33 zł	Długość zmodernizowanych dróg [0,19 km]
		Rozbudowa drogi krajowej nr 11: przebudowa ul. Krakusa i Wandy z odcinkiem ul. Lechickiej między ul. Krakusa i Wandy i ul. Obotrytów		9.09.2016 - 30.11.2017	8 206 372,29 zł	Długość zmodernizowanych dróg [1,1 km]
		Rozbudowa ul. Chopina na odcinku od ul. Traugutta do ul. Moniuszki		15.09.2016 - 31.05.2017	1 009 291,37 zł	Długość zmodernizowanych dróg [0,27 km]
		Remont ul. Komunalnej wraz z budową kanalizacji deszczowej		06.12.2016 - 30.06.2017	1 042 382,80 zł	Długość zmodernizowanych dróg [0,32 km]

RAPORT Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTA KOSZALIN
za okres od 29 września 2016 r. do 31 grudnia 2018 r.

Lp.	Nazwa działania w PGN	Opis działania	Adresat działania	Okres realizacji	Szacunkowy koszt	Wskaźniki monitorowania
		Usprawnienie drogi krajowej nr 11: Etap I - przebudowa ulicy Al. Armii Krajowej na odcinku od skrzyżowania z ul. Bohaterów Warszawy do skrzyżowania z ul. Krakusa i Wandy		8.05.2017 - 14.12.2017	10 210 793,92 zł	Długość zmodernizowanych dróg [0,4 km]
		Usprawnienie drogi krajowej nr 11: Etap III - rozbudowa ulicy Gnieźnieńskiej na odcinku od ul. Paderewskiego do granic miasta		8.05.2017 - 14.12.2017	11 146 324,73 zł	Długość zmodernizowanych dróg [1,40 km]
		Przebudowa nawierzchni ulicy Zielonej w Koszalinie wraz z przebudową chodników, miejsc postojowych i oświetlenia - inwestycja w trakcie realizacji		29.09.2016 - 20.12.2018	2 509 834,15 zł	Długość zmodernizowanych dróg [0,6 km]
		Przebudowa odcinka ul. Sarżyńskiej w Koszalinie w zakresie przebudowy nawierzchni z płyt drogowych		26.10.2018 - 07.12.2018	82 412,80 zł	Długość zmodernizowanych dróg [0,38 km]
		Budowa nawierzchni z płyt drogowych typu Jumbo w systemie pasowym - ul. Bławatków i ul. Konwalii w Koszalinie		04.12.2018 - 31.12.2018	268 000,00 zł	Długość zmodernizowanych dróg [0,2 km]
9	Budowa i przebudowa ścieżek rowerowych i dróg rowerowych w mieście Koszalin wraz z oznakowaniem	Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż ul. Morskiej (odcinek od Zakładu Energetycznego do ronda ul. BoWiD - Kresowian)	Urząd Miejski - Wydział Inwestycji	wrzesień 2015 - 25.09.2017	1 475 427,36 zł	Długość rozbudowanych i zmodernizowanych ścieżek rowerowych [1,3 km]

RAPORT Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTA KOSZALIN
za okres od 29 września 2016 r. do 31 grudnia 2018 r.

Lp.	Nazwa działania w PGN	Opis działania	Adresat działania	Okres realizacji	Szacunkowy koszt	Wskaźniki monitorowania
		Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż ul. Zwycięstwa (odcinek od ronda ul. Stawisińskiego do Empiku)		maj 2015 - 13.06.2018	2 497 301,29 zł	Długość rozbudowanych i zmodernizowanych ścieżek rowerowych [0,59 km]
		Zagospodarowanie Góry Chełmskiej - I etap		24.10.2017 - 10.10.2018	3 950 233,65 zł	Długość rozbudowanych i zmodernizowanych ścieżek rowerowych [7,524 km]
		Przebudowa skrzyżowania ulic Zwycięstwa - Jana Stawisińskiego - Rotmistrza Witolda Pileckiego w Koszalinie wraz z przebudową ul. J. Piłsudskiego od ul. Zwycięstwa do ul. Pileckiego		29.09.2016 - 30.09.2017	koszty uwzględnione w działaniach związanych z modernizacją i rozbudową sieci dróg	Długość rozbudowanych i zmodernizowanych ścieżek rowerowych [0,4 km]
		Rozbudowa drogi krajowej nr 11: przebudowa ul. Krakusa i Wandy z odcinkiem ul. Lechickiej między ul. Krakusa i Wandy i ul. Obotrytów	Zarząd Dróg i Transportu w Koszalinie	01.10.2017 - 30.09.2018	koszty uwzględnione w działaniach związanych z modernizacją i rozbudową sieci dróg	Długość rozbudowanych i zmodernizowanych ścieżek rowerowych [2,9 km]
		Rozbudowa ul. Chopina na odcinku od ul. Traugutta do ul. Moniuszki		29.09.2016 - 30.09.2017	koszty uwzględnione w działaniach związanych z modernizacją i rozbudową sieci dróg	Długość rozbudowanych i zmodernizowanych ścieżek rowerowych [0,02 km]

RAPORT Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTA KOSZALIN
za okres od 29 września 2016 r. do 31 grudnia 2018 r.

Lp.	Nazwa działania w PGN	Opis działania	Adresat działania	Okres realizacji	Szacunkowy koszt	Wskaźniki monitorowania
		Usprawnienie drogi krajowej nr 11: Etap I - przebudowa ulicy Al. Armii Krajowej na odcinku od skrzyżowania z ul. Bohaterów Warszawy do skrzyżowania z ul. Krakusa i Wandy		01.10.2017 - 30.09.2018	koszty uwzględnione w działaniach związanych z modernizacją i rozbudową sieci dróg	Długość rozbudowanych i zmodernizowanych ścieżek rowerowych [0,5 km]
		Usprawnienie drogi krajowej nr 11: Etap III - rozbudowa ulicy Gnieźnieńskiej na odcinku od ul. Paderewskiego do granic miasta		01.10.2017 - 30.09.2018	koszty uwzględnione w działaniach związanych z modernizacją i rozbudową sieci dróg	Długość rozbudowanych i zmodernizowanych ścieżek rowerowych [0,3 km]
10	Modernizacja oświetlenia ulicznego	-	Zarząd Dróg i Transportu w Koszalinie	29.09.2016 - 30.09.2017	koszty uwzględnione w działaniach związanych z modernizacją i rozbudową sieci dróg	Liczba zmodernizowanych punktów świetlnych [311 szt.]
				01.10.2017 - 30.09.2018	koszty uwzględnione w działaniach związanych z	Zużycie energii elektrycznej na cele oświetleniowe po zmodernizowaniu inwestycji [126,51 MWh/rok]
						Liczba zmodernizowanych punktów świetlnych [257 szt.]

RAPORT Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTA KOSZALIN
za okres od 29 września 2016 r. do 31 grudnia 2018 r.

Lp.	Nazwa działania w PGN	Opis działania	Adresat działania	Okres realizacji	Szacunkowy koszt	Wskaźniki monitorowania
					modernizacją i rozbudową sieci dróg	Zużycie energii elektrycznej na cele oświetleniowe po zmodernizowaniu inwestycji [155,12 MWh/rok]
				20.11.2018 - 20.12.2018	koszty uwzględnione w działaniach związanych z modernizacją i rozbudową sieci dróg	Zużycie energii elektrycznej na cele oświetleniowe po zmodernizowaniu inwestycji [0,86 MWh/30 dni]
		Budowa oświetlenia ul. Gdańskiej na odcinku od Kędzierzyna do granic Koszalina. Wykonano oświetlenie ulic: Gen. J. Hellera, T. Boya - Żeleńskiego, J. Kasprowicza, J. Korczaka, Zbożowej. Modernizacja istniejącego oświetlenia przy ul. Gnieźnieńskiej	Urząd Miejski	rok 2017	992 069,00 zł	bd
11	Poprawa mobilności miejskiej na terenie Miasta Koszalina - Centra Przesiadkowe oraz Parkingi w Śródmieściu	Budowa systemu parkingów dla rowerów oraz dworca przesiadkowego, które umożliwią bezpieczną kontynuację dalszej podróży przy użyciu publicznego transportu zbiorowego w Al. Armii Krajowej w Koszalinie	Zarząd Dróg i Transportu w Koszalinie	29.09.2016 – 30.09.2018	399 174,36 zł	Liczba osób korzystających z komunikacji miejskiej [38492642 os./ 2 lata]

RAPORT Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY MIASTA KOSZALIN
za okres od 29 września 2016 r. do 31 grudnia 2018 r.

Lp.	Nazwa działania w PGN	Opis działania	Adresat działania	Okres realizacji	Szacunkowy koszt	Wskaźniki monitorowania
12	Poprawa efektywności energetycznej wraz z montażem OZE w sektorze przemysłowym, handlowych i usługowym	Pokrycie dachu papą termozgrzewalną z ociepleniem styropapą	Zakład Elektronicznej Techniki Obliczeniowej Sp. z o.o.	wrzesień-grudzień 2017 r.	96 500,00 zł	-
		Wymiana stolarki okiennej (3 szt.) w jednym pomieszczeniu budynku ZETO Koszalin Sp. z o.o.		marzec 2018 r.	6 800,00 zł	Liczba wymienionych okien [3 szt.]
		Częściowa termomodernizacja budynku hali produkcyjnej, ściany południowo-wschodniej obiektu lakierni. Docieplono ścianę styropianem, wymieniono okna i bramę wjazdową oraz wykonano elewację ściany i malowanie	Zakład Techniki Próżniowej TEPRO S.A.	rok 2018	300 000,00 zł	Liczba budynków poddanych termomodernizacji [1 szt./rok]
		Docieplenie części budynku (Dział Pakowania)	Elfa Manufacturing Poland Sp. z o.o.	08/09 2018 r.	15 000,00 zł	Powierzchnia docieplonego pomieszczenia [200 m ²]
		Układ rekuperacji dla podgrzania kąpeli przy obróbce wstępnej na malarni oraz podgrzanie CWU		2016/2017 r.	60 000,00 zł	-
		Przekierowanie ciepła – kurtyna pomiędzy wiatą a produkcją		01/02 2018 r.	8 000,00 zł	-
		Wymiana oświetlenia wewnętrznego na oświetlenie LED (magazyn, malarnia)		2017 r.	100 000,00 zł	Liczba wymienionych punktów świetlnych [195 szt. na 133 szt.]
		Wymiana oświetlenia zewnętrznego na oświetlenie LED		2017/2018 r.	22 000,00 zł	Liczba wymienionych punktów świetlnych [25 szt. na 21 szt.]

8. Podsumowanie i wnioski

- ❖ Raport z realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Koszalin został opracowany na podstawie danych uzyskanych od spółek miejskich, od Operatorów Systemów Dystrybucyjnych na terenie Gminy Miasto Koszalin, administratorów budynków mieszkalnych, a także przedsiębiorstw działających na terenie miasta. W celu określenia zużycia nośników energii z budynków użyteczności publicznej, wystosowano odpowiednie ankiety do obiektów, które zostały poddane ankietyzacji w roku bazowym 2014. Ankietyzacji poddano również przedsiębiorstwa działające na terenie Koszalina w celu określenia stopnia zrealizowanych działań wskazanych w PGN.
- ❖ Dokonano analizy wielkości zużycia nośników energii na terenie Gminy Miasto Koszalin oraz emisji CO₂ wynikającej z tytułu zużycia energii elektrycznej za rok 2018. Obserwuje się tendencję wzrostową w zapotrzebowaniu na energię elektryczną na terenie Koszalina względem analiz dokonanych dla roku bazowego 2014. W roku kontrolnym 2018 zużycie energii elektrycznej wynosiło 342 544,27 MWh, a w roku 2014 - 309 905,60 MWh. Wzrost zużycia energii elektrycznej wynika z rozwoju społeczno-gospodarczego miasta. Względem roku bazowego wzrosła liczba budynków mieszkalnych, liczba mieszkań oraz powierzchnia użytkowa mieszkań na terenie Koszalina, a także liczba pojazdów poruszających się po drogach Gminy Miasto Koszalin.
- ❖ Analiza stopnia realizacji zadań wskazanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Koszalin pozwala stwierdzić, że przeważająca część działań została zrealizowana. Na 16 działań twardych (inwestycyjnych) wskazanych do realizacji w PGN, do 2018 r. udało się zrealizować 12 z nich. Część działań jest nadal realizowana gdyż są to zadania o charakterze ciągłym. Wśród 4 działań, których nie zrealizowano do 2018 r. są:
 - poprawa mobilności miejskiej na terenie Miasta Koszalina - budowa Inteligentnego Systemu Transportowego w Koszalinie;
 - utworzenie Centrum Przesiadkowego - Koszalin, Wąwozowa;
 - kompleksowa poprawa efektywności energetycznej wielorodzinnych obiektów mieszkalnych Koszalińskiej Spółdzielni Mieszkaniowej „Przylesie”;
 - budowa wysokosprawnej kogeneracji w systemie ciepłowniczym MEC.
- ❖ Analizując wskaźniki monitorowania za okres od 29 września 2016 r. do 31 grudnia 2018 r. zrealizowano następujące działania:
 - termomodernizacja 3 budynków użyteczności publicznej,
 - wymiana 91 kotłów;
 - termomodernizacja 46 budynków mieszkalnych,

- montaż 14 OZE na obiektach mieszkalnych,
 - zakup 14 nowych autobusów,
 - podłączenie 95 budynków do sieci ciepłowniczej,
 - modernizacja 127 elementów infrastruktury ciepłowniczej,
 - modernizacja 10,18 km dróg,
 - rozbudowa i modernizacja 13,53 km ścieżek rowerowych,
 - modernizacja 568 punktów oświetlenia ulicznego.
- ❖ Należy również zauważyć, że część działań sektora gospodarstwa domowe jest trudna do monitorowania gdyż zależna jest wyłącznie od samych mieszkańców. Działania te to modernizacja energetyczna budynków jednorodzinnych, wymiana źródeł ciepła czy montaż odnawialnych źródeł energii. Ograniczenie niskiej emisji z sektora gospodarstwa domowe uzależnione jest przede wszystkim od sytuacji finansowej mieszkańców. Właściciele budynków mieszkalnych jednorodzinnych mają możliwość skorzystania z programu „Czyste Powietrze”, który jest pilotowany przez NFOŚiGW. Program ten daje możliwości pozyskania dofinansowania na demontaż starych źródeł ciepła na paliwa stałe oraz zakup i montaż nowych źródeł ciepła, docieplenie przegród budowlanych, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, instalację odnawialnych źródeł energii oraz montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła. Należy jednak zaznaczyć, że Gmina Miasto Koszalin nie ma wpływu na stopień zainteresowania mieszkańców Programem.
- ❖ Gmina Miasto Koszalin podejmuje działania informacyjno-edukacyjne dotyczące ograniczenia niskiej emisji z sektora gospodarstwa domowe. Działania te pozwalają na szersze zapoznanie się mieszkańców z problemem niskiej emisji oraz wpływają na poprawę stopnia realizacji zaplanowanych działań. W mieszkaniach będących w zasobie komunalnym miasta, Gmina podejmuje przedsięwzięcia związane z trwałą likwidacją ogrzewania opartego o spalanie paliw stałych na mniej lub bezemisyjne. Gmina stara się również pozyskać dofinansowania ze środków zewnętrznych na ograniczenie niskiej emisji z budynków jedno- i wielorodzinnych poprzez trwałą likwidację źródła ciepła opartego o spalanie węgla i podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej lub zastąpienie zlikwidowanego źródła nową mniej emisyjną jednostką wytwarzania energii cieplnej oraz modernizację energetyczną budynków jednorodzinnych wraz z trwałą likwidacją źródła ciepła opartego o spalanie węgla na mniej emisyjne lub bezemisyjne.
- ❖ Gmina Miasto Koszalin prowadzi stały monitoring Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w zakresie stopnia realizacji działań przez jednostki podległe poprzez systematyczne zbieranie danych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań Planu, wprowadzenia danych dotyczących monitoringu do bazy danych oraz przygotowania raportów z realizacji zadań ujętych w PGN.

- ❖ Stopień realizacji zadań wskazanych w PGN, prowadzony stały monitoring Planu, możliwości dofinansowania działań z zakresu termomodernizacji i wymiany starych kotłów, a także możliwości pozyskania dofinansowania ze środków zewnętrznych na modernizację energetyczną budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz wymianę kotłów węglowych w budynkach mieszkalnych jedno-i wielorodzinnych na nowe źródła ciepła pozwalają zakładać, iż zaplanowane do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej działania, w najbliższych latach będą w stanie spełnić określony efekt ekologiczny.

Spis tabel

Tabela 1. Zużycie energii i bilans emisji CO ₂ na terenie Koszalina w roku bazowym 2014 (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej).....	5
Tabela 2. Zużycie energii i bilans emisji CO ₂ na terenie Koszalina w roku prognozowanym 2020 (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej).....	6
Tabela 3: Zużycie energii elektrycznej na terenie Gminy Miasto Koszalin w latach 2016-2018 (źródło: Energa-Operator S.A. Oddział w Koszalinie).....	8
Tabela 4. Liczba odbiorców gazu w latach 2016-2018 na terenie Gminy Miasto Koszalin (źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.).....	9
Tabela 5. Zużycie gazu [MWh] w latach 2016-2018 na terenie Gminy Miasto Koszalin (źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.).....	9
Tabela 6. Liczba odbiorców i sprzedaż ciepła na terenie Gminy Miasto Koszalin w latach 2016-2018 (źródło: MEC Sp. z o.o. Koszalin)	10
Tabela 7. Bilans emisji CO ₂ i zużycie paliw opałowowych w roku bazowym z budynków mieszkalnych (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej).....	11
Tabela 8. Bilans emisji CO ₂ i zużycie paliw opałowowych w roku kontrolnym z budynków mieszkalnych (źródło: opracowanie własne).....	11
Tabela 9. Bilans emisji CO ₂ i zużycie paliw opałowowych w roku bazowym z budynków komunalnych (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej).....	12
Tabela 10. Bilans emisji CO ₂ i zużycie paliw opałowowych w roku kontrolnym z budynków komunalnych (źródło: przeprowadzona ankietyzacja)	12
Tabela 11. Bilans emisji CO ₂ i zużycie paliw opałowowych w roku bazowym z budynków usługowych (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej).....	13
Tabela 12. Bilans emisji CO ₂ i zużycie paliw opałowowych w roku kontrolnym z budynków usługowych (źródło: opracowanie własne).....	13
Tabela 13. Emisja CO ₂ i zużycie paliw z transportu prywatnego w roku bazowym (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej).....	14
Tabela 14. Emisja CO ₂ i zużycie paliw z transportu prywatnego w roku kontrolnym (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS)	14
Tabela 15. Emisja CO ₂ i zużycie paliw z transportu komercyjnego w roku bazowym (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej).....	15
Tabela 16. Emisja CO ₂ i zużycie paliw z transportu komercyjnego w roku kontrolnym (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS)	15
Tabela 17. Emisja CO ₂ i zużycie paliw z transportu publicznego w roku bazowym (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej).....	16

Tabela 18. Emisja CO ₂ i zużycie paliw z transportu publicznego w roku kontrolnym (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS)	16
Tabela 19. Podsumowanie wielkości emisji liniowej z transportu w roku bazowym oraz roku kontrolnym 2018 (źródło: opracowanie własne).....	16
Tabela 20. Charakterystyka systemu oświetleniowego w roku 2014 (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej).....	17
Tabela 21. Charakterystyka systemu oświetleniowego w roku 2018 (źródło: dane UM Koszalin).....	17
Tabela 22: Bilans emisji CO ₂ na terenie Gminy Miasto Koszalin w roku bazowym (źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Koszalin)	18
Tabela 23. Bilans emisji CO ₂ na terenie Gminy Miasto Koszalin w roku kontrolnym (źródło: opracowanie własne)	18
Tabela 24: Zestawienie zrealizowanych działań niskoemisyjnych na terenie Gminy Miasto Koszalin w latach 2016 – 2018 (opracowanie własne)	21

Spis rysunków

Rysunek 1. Bilans zużycia energii na terenie Gminy Miasto Koszalin w roku bazowym i kontrolnym (źródło: opracowanie własne).....	19
Rysunek 2. Bilans emisji CO ₂ na terenie Gminy Miasto Koszalin w roku bazowym i kontrolnym (źródło: opracowanie własne).....	19

Załącznik I – baza zużycia energii i emisji CO₂ na terenie Gminy Miasto Koszalin w roku bazowym i roku kontrolnym
