

# **RAPORT Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY ŚREM**



## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CEL STRATEGICZNY I CELE SZCZEGÓŁOWE REALIZACJI GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ W GMINIE ŚREM .....</b>	<b>6</b>
<b>3. METODYKA INWENTARYZACJI KONTROLNEJ EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE ŚREM .....</b>	<b>8</b>
<b>4. CHARAKTERYSTYKA SEKTORÓW FINALNEGO ZUŻYCIA ENERGII .....</b>	<b>10</b>
4.1. SEKTOR PUBLICZNY .....	10
4.1.1. BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ .....	10
4.1.2. KOMUNALNE BUDYNKI MIESZKALNE .....	12
4.1.3. KOMUNALNE OŚWIETLENIE PUBLICZNE .....	12
4.1.4. WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA KOMUNALNE .....	12
4.1.5. TABOR GMINNY .....	13
4.1.6. LOKALNY TRANSPORT GMINNY I TRANSPORT PUBLICZNY .....	13
4.1.7. LOKALNA PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ .....	13
4.1.8. LOKALNA PRODUKCJA ENERGII CIEPLNEJ .....	13
4.2. SEKTOR PRYWATNY .....	13
4.2.1. BUDYNKI MIESZKALNE .....	13
4.2.2. TRANSPORT PRYWATNY .....	14
4.2.3. SEKTOR USŁUGOWY .....	14
<b>5. INWENTARYZACJA KONTROLNA EMISJI DWUTLENKU WĘGLA NA TERENIE GMINY ŚREM .....</b>	<b>15</b>
5.1. FINALNE ZUŻYCIE ENERGII W ROKU KONTROLNYM .....	15
5.1.1. SEKTOR PUBLICZNY .....	15
5.1.2. SEKTOR PRYWATNY .....	16
5.2. WYNIKI KONTROLNEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA .....	17
5.3. WYKORZYSTANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH .....	18
<b>6. PORÓWNANIE WYNIKÓW BAZOWEJ I KONTROLNEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA</b>	<b>19</b>
6.1. FINALNE ZUŻYCIE ENERGII .....	19
6.2. EMISJA DWUTLENKU WĘGLA .....	20
6.3. UDZIAŁ ENERGII ODNAWIALNEJ W PRODUKCJI ENERGII .....	20
<b>7. DZIAŁANIA NA RZECZ GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ W GMINIE ŚREM ZREALIZOWANE W LATACH 2016-2017 .....</b>	<b>21</b>
7.1. DZIAŁANIA INWESTYCYJNE W SEKTORZE PUBLICZNYM .....	21
7.2. DZIAŁANIA INWESTYCYJNE W SEKTORZE PRYWATNYM .....	24
7.3. DZIAŁANIA POZAINWESTYCYJNE .....	28
7.4. STAN REALIZACJI ZADAŃ WSKAZANYCH W HARMONOGRAMIE RZECZOWO- FINANSOWYM PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY ŚREM .....	30
7.5. REALIZACJA ZAŁOŻONEGO CELU REDUKCYJNEGO .....	37
<b>8. MONITORING REALIZACJI PLANU .....</b>	<b>38</b>
<b>9. SPIS TABEL .....</b>	<b>39</b>
<b>10. WYKORZYSTANE ŹRÓDŁA DANYCH .....</b>	<b>40</b>



## 1. WSTĘP

Gospodarka niskoemisyjna stanowi jeden z podstawowych obszarów interwencji, realizowanych w latach 2014-2020 w krajach Unii Europejskiej. Działania w zakresie wspierania gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej zostały uszczegółowione w **pakiecie klimatyczno-energetycznym**, czyli zestawie dokumentów legislacyjnych i zbiorze założeń, przyjętych przez Radę Europejską w 2007 r. i dotyczących przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Stanowią one, że do 2020 r. Unia Europejska<sup>1</sup>:

- ✓ o 20% zredukuje emisję gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.
- ✓ o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz na rok 2020,
- ✓ zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii do 20% (dla Polski - do 15%),
- ✓ zwiększy udział biopaliw w ogólnej konsumpcji paliw transportowych co najmniej do 10%.

W Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030)<sup>2</sup> projektem strategicznym jest **strategia transformacji do gospodarki niskoemisyjnej**, czyli identyfikacja działań przyczyniających się do zmniejszenia emisyjności i energochłonności gospodarki, przy jednoczesnym zapewnieniu ochrony konkurencyjności sektorów strukturalnie energochłonnych. Podkreślono, że jednym z podstawowych wyzwań rozwojowych Polski jest trwałe ograniczanie emisji zanieczyszczeń i przechodzenie na gospodarkę nisko- i zeroemisyjną.

Plan gospodarki niskoemisyjnej gminy Śrem został przyjęty do realizacji uchwałą Nr 155/XVI/2015 Rady Miejskiej w Śremie z dnia 17 grudnia 2015 r. w sprawie Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Śrem. Po zaopiniowaniu Planu przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu, konieczne było dokonanie korekt w ww. dokumencie oraz przyjęcie do realizacji zaktualizowanego Planu uchwałą Nr 196/XIX/2016 Rady Miejskiej w Śremie z dnia 24 marca 2016 r. w sprawie Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy Śrem. Uchwałą Nr 214/XXII/2016 Rady Miejskiej w Śremie z dnia 9 czerwca 2016 r. zmieniającą uchwałę w sprawie Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy Śrem dodano do Planu Załącznik nr 6 Elementy zrównoważonej mobilności miejskiej. Ze względu na konieczność zmiany Planu, m.in. poprzez uwzględnienie kolejnych inwestycji z zakresu mobilności miejskiej, planowanych do realizacji przez gminę Śrem w najbliższych latach, uchwałami Nr 252/XXVII/2016 Rady

<sup>1</sup> Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych, Dz.U. UE Nr L 140/136, 5.6.2009.

<sup>2</sup> Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030), przyjęta uchwałą z 14 lutego 2017 r. (dostępna: <http://www.miiir.gov.pl/media/48672/SOR.pdf>)

Miejskiej w Śremie z dnia 27 października 2016 r. oraz Nr 330/XXXIV/2017 z dnia 29 czerwca 2017 r. w sprawie Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy Śrem, przyjęto do realizacji kolejne wersje Planu. Aktualna wersja Planu została przyjęta do realizacji uchwałą Nr 452/XLVI/2018 Rady Miejskiej w Śremie z dnia 28 czerwca 2018 r. Celem strategicznym PGN Gminy Śrem jest transformacja gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, poprawę efektywności energetycznej, wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, co w konsekwencji będzie prowadzić do poprawy jakości powietrza. Cele szczegółowe obejmują:

1. ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2020 r.,
2. zmniejszenie zużycia energii do 2020 r.,
3. zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych do 2020 r.

W ramach prowadzonego monitoringu realizacji zadań wskazanych w PGN, powinny być sporządzane raporty z realizacji PGN. Niniejszy „Raport z realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Śrem” został opracowany za lata 2016-2017.

Finalne zużycie energii i emisja dwutlenku węgla w gminie zależą od wielu czynników: struktury gospodarki i rodzajów prowadzonej działalności, poziomu aktywności gospodarczej, liczby ludności, gęstości zaludnienia, charakterystyki zasobów budowlanych, struktury użytkowania terenu, zastosowania i stopnia rozwoju różnych modeli transportu, a także postaw mieszkańców i innych interesariuszy Planu.

W ustawie z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. z 2016 r. poz. 831) wskazano, że poprawie efektywności energetycznej służą następujące rodzaje przedsięwzięć:

1. izolacja instalacji przemysłowych;
2. przebudowa lub remont budynku wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi;
3. modernizacja lub wymiana:
  - ✓ oświetlenia,
  - ✓ urządzeń i instalacji wykorzystywanych w procesach przemysłowych lub w procesach energetycznych lub telekomunikacyjnych lub informatycznych,
  - ✓ lokalnych sieci ciepłowniczych i lokalnych źródeł ciepła w rozumieniu art. 2 pkt 6 i 7 ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów,
  - ✓ modernizacja lub wymiana urządzeń przeznaczonych do użytku domowego;
4. odzyskiwanie energii, w tym odzyskiwanie energii w procesach przemysłowych;
5. ograniczenie strat:
  - ✓ związanych z poborem energii biernej,
  - ✓ sieciowych związanych z przesyłaniem lub dystrybucją energii elektrycznej lub gazu ziemnego,
  - ✓ na transformacji,
  - ✓ w sieciach ciepłowniczych,



- ✓ związanych z systemami zasilania urządzeń telekomunikacyjnych lub informatycznych;
- 6. stosowanie, do ogrzewania lub chłodzenia obiektów, energii wytwarzanej w instalacjach odnawialnego źródła energii, ciepła użytkowego w wysokosprawnej kogeneracji w rozumieniu ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne lub ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych.

### **Podstawa prawna**

---

„Raport z realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Śrem” (w dalszej części dokumentu zwany także „Raportem”) został opracowany na podstawie umowy Nr PPS/U/18/44, zawartej w dniu 30 kwietnia 2018 r. pomiędzy Gminą Śrem, a ECO-ART Sp. z o.o.

## 2. CEL STRATEGICZNY I CELE SZCZEGÓŁOWE REALIZACJI GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ W GMINIE ŚREM

Plan gospodarki niskoemisyjnej określa długoterminową strategię dla Gminy Śrem dotyczącą gospodarki niskoemisyjnej. Strategia ta wpisuje się i jest zgodna z wizją rozwoju gminy oraz celami strategicznymi zawartymi w Strategii Rozwoju Gminy Śrem na lata 2013 – 2022. Wizja Gminy Śrem, nakreśla następujące kierunki rozwoju gminy:

**Gmina Śrem to miejsce, w którym: żyje się spokojnie i bezpiecznie w aktywnej, zintegrowanej społeczności, przyjemnie spędza wolny czas, korzystając z bogatej oferty kultury, sportu i rekreacji, znajduje się atrakcyjną pracę oraz posiada się łatwy dostęp do wyspecjalizowanych usług gmin Metropolii Poznań.**

Celem strategicznym realizacji „Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Śrem” jest transformacja gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, poprawę efektywności energetycznej, wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych i poprawę jakości powietrza. Jednym z aspektów transformacji jest **redukcja zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) o 20%** do 2020 r. w stosunku do przyjętego roku bazowego, z wyłączeniem emisji z sektora przemysłowego.<sup>3</sup> W „Planie gospodarki niskoemisyjnej Gminy Śrem” założona została redukcja emisji dwutlenku węgla w wielkości 10 836 Mg CO<sub>2</sub>, która będzie wynikiem zmniejszenia zużycia energii finalnej, a także zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Śrem. Założone zostało także zmniejszenie zużycia energii finalnej w wielkości 28 993 MWh względem przyjętego roku bazowego (2010).

Cele szczegółowe powinny stanowić przełożenie celu strategicznego w odniesieniu do różnych sektorów gospodarki gminy, w których samorząd lokalny zamierza podjąć działania, przede wszystkim w tych, w których władze lokalne mogą wywierać wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej.<sup>4</sup> W „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Śrem” zidentyfikowano **priorytetowe działania** z zakresu:

- ✓ ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w budynkach mieszkalnych i usługowych poprzez ograniczenie wykorzystania paliw i energii (poprawa efektywności energetycznej poprzez m.in. przeprowadzenie termomodernizacji), oraz zwiększenie udziału wykorzystania OZE,
- ✓ ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w transporcie poprzez zmniejszanie wykorzystania paliw transportowych (modernizacja i rozbudowa szlaków komunikacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem transportu niskoemisyjnego),
- ✓ ograniczenie emisji gazów cieplarnianych poprzez działania nieinwestycyjne

<sup>3</sup>Zgodnie z wytycznymi [w:] „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”

<sup>4</sup>Zgodnie z wytycznymi [w:] „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”

---

z zakresu niskoemisyjnych zamówień publicznych (w tym w obszarze transportu publicznego oraz floty pojazdów służbowych gminy), edukacji ekologicznej czy koordynacji planowania przestrzennego.

Realizacja celów szczegółowych, zmierzających do osiągnięcia celu strategicznego uzależniona jest od możliwości pozyskania dofinansowania na przeprowadzenie działań, a także indywidualnych decyzji mieszkańców.

### 3. METODYKA INWENTARYZACJI KONTROLNEJ EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE ŚREM

Kontrolna Inwentaryzacja została przeprowadzona zgodnie z zapisami dokumentu „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)” dla obszaru, położonego w granicach administracyjnych Gminy Śrem i obejmowała następujące rodzaje<sup>5</sup>:

#### 1. Sektor publiczny, obejmujący:

- ✓ budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne, tj. końcowe zużycie energii w budynkach użyteczności publicznej stanowiących własność gminy i znajdujących się na terenie gminy, jak również końcowe zużycie energii w gospodarce wodno-ściekowej,
- ✓ budynki mieszkalne, tj. końcowe zużycie energii w komunalnych budynkach mieszkalnych,
- ✓ komunalne oświetlenie publiczne, tj. końcowe zużycie energii wykorzystanej na realizację obowiązku oświetlenia publicznego,
- ✓ tabor gminny, tj. końcowe zużycie energii w ramach floty pojazdów posiadanej przez Urząd Miejski i gminne jednostki organizacyjne,
- ✓ transport publiczny, tj. końcowe zużycie energii w ramach realizacji obowiązków ustawowych w zakresie zapewnienia transportu publicznego.

#### 2. Sektor prywatny, obejmujący:

- ✓ budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe [niekomunalne], tj. końcowe zużycie energii w budynkach użyteczności publicznej, nie będących w gestii gminy,
- ✓ budynki mieszkalne, tj. końcowe zużycie energii przez mieszkańców Gminy Śrem,
- ✓ transport prywatny i komercyjny, tj. końcowe zużycie energii w transporcie na terenie Gminy Śrem.

Zgodnie z wytycznymi SEAP, z analiz wielkości emisji wyłączony został sektor przemysłowy, ponieważ Gmina Śrem nie posiada możliwości zarządzania, bądź też wpływu na wielkość zużycia energii finalnej w tym sektorze. Jednak wszelkie działania, podejmowane przez sektor przemysłowy i mające na celu zmniejszenie zużycia energii finalnej, a co z tym związane - emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Śrem będą wspierane przez władze gminy<sup>6</sup>.

W celu określenia wielkości emisji wykorzystane zostały **standardowe wskaźniki emisji zgodne z zasadami IPCC** (Intergovernmental Panel on Climate Change), obejmujące całość emisji CO<sub>2</sub>, wynikającej z końcowego zużycia energii na terenie gminy i bazujące na zawartości węgla w paliwach (tabela nr 1).

<sup>5</sup> Zgodnie z wytycznymi [w:] „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”

<sup>6</sup> Zgodnie z wytycznymi [w:] „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”





Tabela nr 1: Standardowe wskaźniki emisji według IPCC<sup>7</sup>

Lp.	Rodzaj paliwa	Standardowe wskaźniki emisji [tCO <sub>2</sub> /MWh]
1	Benzyna	0,249
2	Drewno	0,000
3	Gaz ziemny	0,202
4	Koks	0,385
5	LPG	0,227
6	Odpady komunalne	0,330
7	Olej napędowy	0,267
8	Olej opałowy	0,279
9	Węgiel brunatny	0,364
10	Węgiel kamienny	0,354

Dla celów przeliczeniowych w niniejszym dokumencie przyjęto, iż 1GJ = 0,2778 MWh<sup>8</sup>. Wartości opałowe dla poszczególnych nośników energii przyjęto na podstawie wytycznych IPCC<sup>9</sup>.

Do opracowania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla wykorzystano dane dotyczące końcowego zużycia energii w gminie w sektorze publicznym i prywatnym, udostępnione przez:

1. komórki organizacyjne Urzędu Miejskiego w Śremie,
2. jednostki organizacyjne,
3. zarządców budynków użyteczności publicznej,
4. dostawcę energii, gazu oraz ciepła sieciowego,
5. Generalny Pomiar Ruchu GDDKiA (<https://www.gddkia.gov.pl>)
6. Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego ([www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)).

<sup>7</sup> Zgodnie z wytycznymi [w:] „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”

<sup>8</sup> Za: General conversion factors for energy, International Energy Agency ([www.iea.org/stats/units.asp](http://www.iea.org/stats/units.asp)).

<sup>9</sup> IPCC, 2006 [za: „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”]



## 4. CHARAKTERYSTYKA SEKTORÓW FINALNEGO ZUŻYCIA ENERGII

### 4.1. Sektor publiczny

W skład inwentaryzowanego sektora publicznego wchodzi budynek użyteczności publicznej, komunalne budynki mieszkalne, komunalne oświetlenie publiczne, wyposażenie/urządzenia komunalne, gminny tabor transportowy oraz gminny transport publiczny.

#### 4.1.1. Budynki użyteczności publicznej

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422) budynkami użyteczności publicznej są budynki przeznaczone na potrzeby administracji publicznej, wymiaru sprawiedliwości, kultury, kultu religijnego, oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, w tym usług pocztowych lub telekomunikacyjnych, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim lub wodnym śródlądowym oraz inne budynki przeznaczone do wykonywania podobnych funkcji, a także budynki biurowe lub socjalne.

Zestawienie budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Śrem, dla których zebrano dane o finalnym zużyciu energii, zostało opracowane w tabeli nr 2.

Tabela nr 2: Zestawienie budynków użyteczności publicznej

Lp.	Budynki użyteczności publicznej
1	Urząd Miejski w Śremie, Plac 20 Października 1, 63-100 Śrem
2	Urząd Stanu Cywilnego, ul. Adama Mickiewicza 10, 63-100 Śrem
3	Śremski Ośrodek Kultury, ul. Adama Mickiewicza 77, 63-100 Śrem
4	Śremski Ośrodek Kultury - Kinoteatr "SŁONKO", ul. Poznańska 4, 63-100 Śrem
5	Biblioteka Publiczna im. Heliodora Święcickiego w Śremie, ul. Grunwaldzka 10, 63-100 Śrem
6	Biblioteka, Publiczna, ul. Jana Kilińskiego 2, 63-100 Śrem
7	OPS, ul. Adama Mickiewicza 40, 63-100 Śrem
8	OPS - kuchnia, ul. Adama Mickiewicza 40, 63-100 Śrem
9	Środowiskowy Dom Samopomocy w Śremie, ul. Poznańska 13, 63-100 Śrem
10	Zespół Szkół Ogólnokształcących - budynek szkoły, ul. Poznańska 11, 63-100 Śrem
11	Zespół Szkół Specjalnych im. M. Grzegorzewskiej, ul. Józefa Piłsudskiego 15, 63-100 Śrem
12	Zespół Szkół Politechnicznych - budynek dydaktyczny, ul. Ks. Popiełuszki 31, 63-100 Śrem
13	Zespół Szkół Politechnicznych - budynek główny szkoły, ul. Ks. Popiełuszki 30, 63-100 Śrem
14	Zespół Szkół Politechnicznych - szkoła przy warsztatach, ul. Ks. Popiełuszki 31, 63-100 Śrem
15	Zespół Szkół Politechnicznych - klasopracownie, ul. Ks. Popiełuszki 31, 63-100 Śrem

16	Zespół Szkół Technicznych, ul. Staszica 3, 63-100 Śrem
17	Zespół Szkół Ekonomicznych im. Cyryla Ratajskiego - sala sportowa, ul. Wybickiego 2, 63-100 Śrem
18	Zespół Szkół Ekonomicznych im. Cyryla Ratajskiego - budynek szkoły, ul. Wybickiego 2, 63-100 Śrem
19	Szkoła Podstawowa Nr 1 im. Mikołaja Kopernika w Śremie, ul. Kochanowskiego 2, 63-100 Śrem
20	Szkoła Podstawowa Nr 2 im. Ks. Piotra Wawrzyniaka w Śremie, ul. Szkolna 4, 63-100 Śrem
21	Szkoła Podstawowa Nr 4 im. M. Konopnickiej, ul. Grota Roweckiego 10, 63-100 Śrem
22	Szkoła Podstawowa Nr 5 im. Polskich Noblistów w Śremie, ul. Dezyderego Chłapowskiego 12A, 63-100 Śrem
23	Szkoła Podstawowa Nr 6 im. Braci Barskich w Śremie, ul. Ignacego Paderewskiego 4, 63-100 Śrem
24	Szkoła Podstawowa im. gen. Dezyderego Chłapowskiego w Bodzyniewie - bud. dydaktyczny, Bodzyniewo 35, 63-100 Śrem
25	Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II, Dąbrowa 2, 63-100 Śrem
26	Szkoła Podstawowa im. Władysława Reymonta, Krzyżanowo 44, 63-100 Śrem
27	Szkoła Podstawowa im. hrabiego Władysława Zamoyskiego, Nochowo Szkolna 5, 63-100 Śrem
28	Szkoła Podstawowa im. Powstańców Wielkopolskich w Pyszącej, Pysząca, ul. Śremska 12, 63-100 Śrem
29	Szkoła Podstawowa w Zbrudzewie, Zbrudzewo ul. Śremska 49, 63-100 Śrem
30	Przedszkole nr 2 „Słoneczna Gromada”, ul. Adama Mickiewicza 91, 63-100 Śrem
31	Przedszkole nr 3 „Jarzębinka”, ul. Bora Komorowskiego 3, 63-100 Śrem
32	Przedszkole nr 5 „Mali Przyrodnicy”, ul. Bora Komorowskiego 4, 63-100 Śrem
33	Przedszkole nr 7 „Janka Wędrownicza”, ul. Chłapowskiego 12A, 63-100 Śrem
34	Oddział przedszkolny, Wyrzeka ks. P. Wawrzyniaka 13, 63-100 Śrem
35	Starostwo Powiatowe w Śremie, ul. Adama Mickiewicza 17, 63-100 Śrem
36	Starostwo Powiatowe w Śremie, ul. Adama Mickiewicza 46, 63-100 Śrem
37	Powiatowy Urząd Pracy, ul. Gostyńska 48, 63-100 Śrem
38	Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie, ul. Dutkiewicza 5, 63-100 Śrem
39	Sala sportowa Bazar, Stary Rynek 5, 63-100 Śrem
40	Szkoła Podstawowa im. gen. Dezyderego Chłapowskiego w Bodzyniewie- sala sportowa, Bodzyniewo 35, 63-100 Śrem
41	Sala sportowa, Krzyżanowo, 63-100 Śrem
42	Centrum Rekreacyjno-Sportowe, Psarskie ul. Różana, 63-100 Śrem
43	Boisko Sportowe, Dalewo, 63-100 Śrem
44	Świetlica wiejska, Binkowo 3, 63-100 Śrem
45	Świetlica wiejska, Błociszewo ul. Kasztanowa 3, 63-100 Śrem
46	Świetlica wiejska, Gaj - Dz. 59/3, 63-100 Śrem
47	Świetlica wiejska, Góra 24, 63-100 Śrem
48	Świetlica wiejska, Kaleje 36, 63-100 Śrem
49	Świetlica wiejska, Luciny 79, 63-100 Śrem
50	Świetlica wiejska, Mechlin ul. Szkolna 36, 63-100 Śrem
51	Świetlica wiejska, Mórka ul. Wiatrakowa 3, 63-100 Śrem
52	Świetlica wiejska, Olsza 11, 63-100 Śrem
53	Świetlica wiejska, Ostrowo 16, 63-100 Śrem

54	Świetlica wiejska, Pełczyn 20, 63-100 Śrem
55	Świetlica wiejska, Psarskie ul. Owocowa 6, 63-100 Śrem
56	Świetlica wiejska, Pyszcząca ul. Długa 8, 63-100 Śrem
57	Świetlica wiejska, Szymanowo ul. Leśna 10, 63-100 Śrem
58	Świetlica wiejska (biblioteka), Wyrzeka ul. Wawrzyniaka 13, 63-100 Śrem
59	Świetlica wiejska, Wyrzeka ul. Wawrzyniaka 7, 63-100 Śrem

#### 4.1.2. Komunalne budynki mieszkalne

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422) budynek mieszkalny to budynek przeznaczony na mieszkania, mający postać budynku wielorodzinnego, zawierającego 2 lub więcej mieszkań, budynku jednorodzinnego, budynku mieszkalnego w zabudowie zagrodowej. W gminie Śrem znajdują się 24 budynki komunalne oraz 20 budynków utrzymywanych przez Gminę (stanowiących zasób powierniczy). Dodatkowo w skład zasobu mieszkaniowego gminy wchodzi lokale stanowiące własność gminy w budynkach wspólnot mieszkaniowych.

#### 4.1.3. Komunalne oświetlenie publiczne

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. z 2017 r. poz. 220 ze zm.) do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy oraz finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy.

Do analizy finalnego zużycia energii przyjęto punkty świetlne, znajdujące się na terenie gminy i podlegające zarządowi jednostki, tj. 3 657 lamp.

#### 4.1.4. Wyposażenie/urządzenia komunalne

Zgodnie z ustawą z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2017 r., poz. 1875 ze zm.), zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do zadań własnych gminy. W szczególności zadania własne obejmują sprawy wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz.

Według stanu na 2017 r. długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 261,5 km. Liczba przyłączy wodociągowych wynosi 4.764. Na koniec 2016 r. z wodociągów gminnych korzystało 99,2% mieszkańców gminy. Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 229,2 km, a liczba przyłączy to 3.666. Na koniec 2016 r. z sieci korzystało 91,1% mieszkańców gminy. Natomiast, z sieci gazowej w 2016 r. korzystało

79,4% mieszkańców, długość czynnej sieci wynosiła 180,3 km, a liczba czynnych przyłączy to 3.408.

#### **4.1.5. Tabor gminny**

Gmina Śrem posiada flotę 6 pojazdów, wykorzystywanych przez gminę i jednostki pomocnicze.

#### **4.1.6. Lokalny transport gminny i transport publiczny**

Zgodnie z ustawą z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2017 r., poz. 1875 ze zm.), zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do zadań własnych gminy. W szczególności zadania własne obejmują sprawy gminnych dróg, ulic, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego, a także lokalnego transportu zbiorowego.

Na terenie Gminy Śrem w celu realizacji obowiązku dowozu dzieci do szkół wykorzystywanych jest 15 pojazdów.

#### **4.1.7. Lokalna produkcja energii elektrycznej**

Na terenie Gminy Śrem zlokalizowana jest Elektrociepłownia Śrem oraz elektrownia na biogaz, które produkują energię elektryczną na potrzeby lokalne.

#### **4.1.8. Lokalna produkcja energii cieplnej**

Na terenie Gminy Śrem zlokalizowana jest Elektrociepłownia Śrem, która produkuje energię cieplną na potrzeby lokalne.

### **4.2. Sektor prywatny**

W skład sektora prywatnego wchodzi budynki mieszkalne (jedno- i wielorodzinne), usługi, transport komercyjny i prywatny. Z analiz wielkości emisji wyłączony został sektor przemysłowy, ponieważ gmina nie posiada możliwości zarządzania, bądź też wpływu na wielkość zużycia energii finalnej w tym sektorze. Jednak wszelkie działania, podejmowane przez sektor przemysłowy i mające na celu zmniejszenie zużycia energii finalnej, a co z tym związane - emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Śrem będą, w miarę możliwości, wspierane przez gminę.

#### **4.2.1. Budynki mieszkalne**

Na terenie Gminy Śrem według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2017 r. znajdowało się 14.117 gospodarstw domowych. Na koniec 2017 r.

łączna powierzchnia użytkowa mieszkań wyniosła 1.033.439 m<sup>2</sup>. 100% budynków mieszkalnych posiada dostęp do wodociągów gminnych, 95% budynków jest podłączone do kanalizacji sanitarnej. 79,4% mieszkańców może korzystać z sieci gazowej.<sup>10</sup>

#### 4.2.2. Transport prywatny

Transport drogowy prywatny w gminie obejmuje transport drogami, zlokalizowanymi na terenie gminy. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały dane zebrane w trakcie Generalnego Pomiaru Ruchu GDDKiA, dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego, średnie zużycie paliwa dla poszczególnych typów pojazdów [l/km] oraz dane o długości sieci dróg na terenie gminy.

#### 4.2.3. Sektor usługowy

Sektor usługowy obejmuje budynki użyteczności publicznej, przeznaczone na potrzeby kultu religijnego, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, w tym usług pocztowych lub telekomunikacyjnych, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim lub wodnym śródlądowym oraz inne budynki przeznaczone do wykonywania podobnych funkcji, a także budynki biurowe lub socjalne.

---

<sup>10</sup> Zgodnie z wytycznymi [w:] „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”

## 5. INWENTARYZACJA KONTROLNA EMISJI DWUTLENKU WĘGLA NA TERENIE GMINY ŚREM

Dla roku 2017 sporządzona została inwentaryzacja kontrolna, mająca na celu monitorowanie osiągniętych rezultatów i odniesienie ich do założonego celu, określonego w „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Śrem”.

### 5.1. Finalne zużycie energii w roku kontrolnym

W 2017 r. łączne zużycie energii finalnej w Gminie Śrem w sektorze publicznym i prywatnym wyniosło **854 003 MWh**, z czego 20 015 MWh przypada na sektor publiczny, a pozostałe 833 988 MWh to zużycie energii w sektorze prywatnym (tabela nr 3).

Tabela nr 3: Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Śrem [MWh]

lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]									Razem
		energia elektryczna	ciepło / chłód	paliwa kopalne						OZE inna biomasa słoneczna, ciepłota	
				gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny		
<b>I Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>											
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	3 626	6 907	3 194	27	650	0	0	172	0	<b>14 576</b>
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	12 344	1 266	29 629	175	4 199	0	0	7 648	3 113	<b>58 374</b>
3	Budynki mieszkalne	27 491	51 288	48 171	917	3 030	0	0	101 106	36 771	<b>268 774</b>
4	Komunalne oświetlenie publiczne	1 462	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1 462</b>
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>44 923</b>	<b>59 461</b>	<b>80 994</b>	<b>1 119</b>	<b>7 879</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108 926</b>	<b>39 884</b>	<b>343 186</b>
<b>II Transport</b>											
5	Tabor gminny	0	0	0	0	0	38	52	0	0	<b>90</b>
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	3 887	0	0	<b>3 887</b>
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	0	29 531	0	139 437	337 872	0	0	<b>506 840</b>
	<b>Transport razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>29 531</b>	<b>0</b>	<b>139 475</b>	<b>341 811</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>510 817</b>
<b>Łącznie końcowe zużycie energii</b>		<b>44 923</b>	<b>59 461</b>	<b>80 994</b>	<b>30 650</b>	<b>7 879</b>	<b>139 475</b>	<b>341 811</b>	<b>108 926</b>	<b>39 884</b>	<b>854 003</b>

#### 5.1.1. Sektor publiczny

Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym wyniosło 20 015 MWh energii finalnej, z tego 73% przypada na podsektor *budynki, wyposażenie*

*i urzędzenia komunalne. 19% w strukturze zużycia energii stanowi transport publiczny, a 7% komunalne oświetlenie publiczne. 1% w strukturze zużycia energii stanowi tabor gminny (tabela nr 4).*

Tabela nr 4: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym [MWh]

Lp.	Kategoria	energia elektryczna	ciepło / chłód	gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	razem
1	Budynki, wyposażenie/ urzędzenia komunalne	3 626	6 907	3 194	27	650	0	0	172	14 576
2	Budynki mieszkalne komunalne	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
3	Komunalne oświetlenie publiczne	1 462	0	0	0	0	0	0	0	1 462
4	Tabor gminny	0	0	0	0	0	38	52	0	90
5	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	3 887	0	3 887
<b>łącznie zużycie energii</b>		<b>5 088</b>	<b>6 907</b>	<b>3 194</b>	<b>27</b>	<b>650</b>	<b>38</b>	<b>3 939</b>	<b>172</b>	<b>20 015</b>

### 5.1.2. Sektor prywatny

Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym wyniosło 833 988 MWh (tabela nr 5). 33% ogólnego zużycia energii finalnej przypada na podsektor *budynki mieszkalne*, 7% na *budynki, wyposażenie / urzędzenia usługowe [niekomunalne]* i przemysłowe, a 60% na *transport prywatny*.

Tabela nr 5: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym [MWh]

Lp.	Kategoria	energia elektryczna	ciepło / chłód	gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	OZE	Razem
1	Budynki, wyposażenie / urzędzenia usługowe [niekomunalne]	12 344	1 266	29 629	175	4 199	0	0	7 648	3 113	58 374
2	Budynki mieszkalne	27 491	51 288	48 171	917	3 030	0	0	101 106	36 771	268 774
3	Transport prywatny i komercyjny	0	0	0	29 531	0	139 437	337 872	0	0	506 840
<b>łącznie zużycie energii</b>		<b>39 835</b>	<b>52 554</b>	<b>77 800</b>	<b>30 623</b>	<b>7 229</b>	<b>139 437</b>	<b>337 872</b>	<b>108 754</b>	<b>39 884</b>	<b>833 988</b>

Głównymi czynnikami, mającymi wpływ na wielkość zużycia energii w podsektorze *budynki mieszkalne* są m.in. indywidualne charakterystyki energetyczne budynków, sprawność źródeł ciepła, efektywność wykorzystywanych urządzeń elektrycznych i oświetlenia, a także postawy i zachowania mieszkańców dotyczące zużycia energii i wody.



## 5.2. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Śrem w roku 2017 wyniosła **259 703 Mg CO<sub>2</sub>** (tabela nr 6).

Tabela nr 6: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Śrem [Mg CO<sub>2</sub>]

lp.	Kategoria	emisje CO <sub>2</sub> [Mg]										
		energia elektryczna	ciepło / chłód	paliwa kopalne							OZE inna biomasa słoneczna, ciepła	Razem
				gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny			
<b>I Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>												
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	3 989	2 349	645	6	181	0	0	61	0	<b>7 231</b>	
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	13 579	430	5 985	39	1 171	0	0	2 707	0	<b>23 911</b>	
3	Budynki mieszkalne	30 241	17 446	9 730	208	845	0	0	35 791	0	<b>94 261</b>	
4	Komunalne oświetlenie publiczne	1 608	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1 608</b>	
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>49 417</b>	<b>20 225</b>	<b>16 360</b>	<b>253</b>	<b>2 197</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38 559</b>	<b>0</b>	<b>127 011</b>	
<b>II Transport</b>												
5	Tabor gminny	0	0	0	0	0	9	13	0	0	<b>22</b>	
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	1 037	0	0	<b>1 037</b>	
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	0	6 703	0	34 719	90 211	0	0	<b>131 633</b>	
	<b>Transport razem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6 703</b>	<b>0</b>	<b>34 728</b>	<b>91 261</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>132 692</b>	
<b>III Inne</b>												
8	Gospodarowanie odpadami										<b>0</b>	
9	Gospodarowanie ściekami										<b>0</b>	
	<b>Razem</b>	<b>49 417</b>	<b>20 225</b>	<b>16 360</b>	<b>6 956</b>	<b>2 197</b>	<b>34 728</b>	<b>91 261</b>	<b>38 559</b>	<b>0</b>	<b>259 703</b>	
	Oдноśne współczynniki emisji CO <sub>2</sub> [Mg/MWh]	1,100	0,340	0,202	0,227	0,279	0,249	0,267	0,354	0,000		

36% emisji dwutlenku węgla pochodzi z podsektora *budynki mieszkalne*, co związane jest z wykorzystywaniem ciepła sieciowego i węgla kamiennego, a także z zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe. Podsektor *transport prywatny i komercyjny* odpowiedzialny jest za 51% emisji dwutlenku węgla, natomiast podsektor *budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne* za 3%. Emisja dwutlenku węgla w podsektorach *komunalne oświetlenie publiczne*, *transport publiczny* i tabor gminny stanowi 1% łącznej emisji CO<sub>2</sub> w Gminie Śrem w roku 2017. 9% łącznej emisji dwutlenku węgla stanowi podsektor *budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]*.

### 5.3. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

Energia odnawialna jest to energia uzyskiwana z naturalnych procesów przyrodniczych. Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U z 2017 r., poz. 1148 ze zm.) odnawialne źródła energii to odnawialne, niekopalne źródła energii, obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerothermalną, energię geothermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z biopłynów.

Na terenie Gminy Śrem funkcjonuje elektrownia na biogaz o mocy 0,123 MW, a także instalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy około 28 kW, kolektory słoneczne o łącznej mocy około 174 kW oraz 3 lampy solarne.

## 6. PORÓWNANIE WYNIKÓW BAZOWEJ I KONTROLNEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

Celem przeprowadzenia **bazowej inwentaryzacji emisji (BEI)** było wyliczenie wielkości emisji dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) w wyniku zużycia energii finalnej na terenie Gminy Śrem w roku bazowym. W „Planie gospodarki niskoemisyjnej Gminy Śrem” jako rok bazowy przyjęto rok **2010**, dla którego możliwe było zgromadzenie wiarygodnych danych dotyczących wielkości emisji w gminie. Wielkość emisji została wyliczona na podstawie końcowego zużycia energii na terenie gminy w sektorze komunalnym i pozakomunalnym.<sup>11</sup> Inwentaryzacja bazowa umożliwiła identyfikację antropogenicznych źródeł emisji CO<sub>2</sub>, a następnie zaplanowanie odpowiednich działań, mających na celu redukcję emisji dwutlenku węgla. Przeprowadzona w ramach opracowania niniejszego „Raportu” **inwentaryzacja kontrolna (MEI)** umożliwiła wykonanie analizę porównawczą wyników oraz określenie stopnia realizacji założonych celów.

### 6.1. Finalne zużycie energii

Finalne zużycie energii w roku kontrolnym zwiększyło się o 3,7% w porównaniu z rokiem bazowym (tabela nr 7).

Tabela nr 7: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh]

Lp.	Kategoria	2010	2017	zmiana	zmiana
		[MWh]	[MWh]	[MWh]	[%]
<b>I Budynki, wyposażenie / urządzenia</b>					
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	64 682	14 576	-50 106	-77,5%
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	90 705	58 374	-32 331	-35,6%
3	Budynki mieszkalne	151 060	268 774	117 714	77,9%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	2 065	1 462	-603	-29,2%
	<b>Budynki, wyposażenie / urządzenia razem</b>	<b>308 512</b>	<b>343 186</b>	<b>34 674</b>	<b>11,2%</b>
<b>II Transport</b>					
5	Tabor gminny	70	90	20	28,6%
6	Transport publiczny	4 110	3 887	-223	-5,4%
7	Transport prywatny i komercyjny	511 231	506 840	-4 391	-0,9%
	<b>Transport razem</b>	<b>515 410</b>	<b>510 817</b>	<b>-4 593</b>	<b>-0,9%</b>
	<b>łącznie końcowe zużycie energii</b>	<b>823 923</b>	<b>854 003</b>	<b>30 074</b>	<b>3,7%</b>

<sup>11</sup> Zgodnie z wytycznymi [w:] „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”

## 6.2. Emisja dwutlenku węgla

Oszacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Śrem w roku kontrolnym zmniejszyła się o 13,3% w porównaniu z rokiem bazowym (tabela nr 8).

Tabela nr 8: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO<sub>2</sub>]

Lp.	Kategoria	2010	2013	2017	zmiana względem roku bazowego	zmiana względem roku bazowego
		[Mg CO <sub>2</sub> ]	[Mg CO <sub>2</sub> ]	[Mg CO <sub>2</sub> ]	[Mg CO <sub>2</sub> ]	[%]
<b>I Budynki, wyposażenie / urzędnia</b>						
1	Budynki, wyposażenie / urzędzenia komunalne	46 770	107 295	7 231	-39 539	-84,5%
2	Budynki, wyposażenie / urzędzenia usługowe [niekomunalne]	60 485		23 911	-36 574	-60,5%
3	Budynki mieszkalne	60 098	55 679	94 261	34 163	56,8%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	1 729	1 695	1 608	-121	-7,0%
<b>Budynki, wyposażenie / urzędzenia razem</b>		<b>169 082</b>	<b>164 669</b>	<b>127 011</b>	<b>-42 071</b>	<b>-24,9%</b>
<b>II Transport</b>						
5	Tabor gminny	18	137 896	22	4	22,2%
6	Transport publiczny	1 089		1 037	-52	-4,8%
7	Transport prywatny i komercyjny	129 487		131 633	2 146	1,7%
<b>Transport razem</b>		<b>130 594</b>	<b>137 896</b>	<b>132 692</b>	<b>2 098</b>	<b>1,6%</b>
<b>Łącznie emisja dwutlenku węgla</b>		<b>299 676</b>	<b>302 565</b>	<b>259 703</b>	<b>-39 973</b>	<b>-13,3%</b>

## 6.3. Udział energii odnawialnej w produkcji energii

Na terenie Gminy Śrem funkcjonuje elektrownia na biogaz o mocy 0,123 MW, a także instalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy około 28 kW, kolektory słoneczne o łącznej mocy około 174 kW oraz 3 lampy solarne.

## 7. DZIAŁANIA NA RZECZ GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ W GMINIE ŚREM ZREALIZOWANE W LATACH 2016-2017

Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Śrem został opracowany w perspektywie do 2020 r. W ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej wspierane będą wszelkie działania, mające na celu zmniejszenie emisji dwutlenku węgla, podejmowane zarówno przez Gminę Śrem, a także jednostki organizacyjne, mieszkańców gminy, jednostki usługowe i przemysłowe, działające na terenie gminy. Mieszkańcy Gminy Śrem będą informowani o stosowanych przez Urząd Miejski w Śremie środkach poprawy efektywności energetycznej za pośrednictwem strony internetowej gminy.

### 7.1. Działania inwestycyjne w sektorze publicznym

W latach 2016-2017 przeprowadzono następujące zadania o charakterze inwestycyjnym na rzecz gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Śrem:

1. Przebudowa budynku Ratusza;
2. Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z oświetleniem przy Szkole Podstawowej nr 4 w Śremie;
3. Termomodernizacja Zespołu Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Nochowiu;
4. Budowa boisk wielofunkcyjnych przy: Szkole Podstawowej nr 6 w Śremie, Szkole Podstawowej nr 1, Zespole Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Śremie przy ul. Szkolnej 4;
5. Rozbudowa Zespołu Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Dąbrowie;
6. Termomodernizacja Szkoły Podstawowej nr 6 w Śremie;
7. Rozbudowa i modernizacja miejskiej sieci ciepłowniczej;
8. Budowa linii kablowej oświetleniowej w Nochowiu, ul. Ogrodowa.

Tytuł zadania	1.Przebudowa budynku Ratusza
Opis	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Wykonanie nowej elewacji budynku wraz z hydroizolacją pionową ścian fundamentowych oraz hydroizolacją poziomą metodą iniekcji;</li> <li>✓ Wykonanie prac remontowych w części piwnicznej budynku, wraz z częścią prac instalacji: elektrycznej, teletechnicznej, sanitarnej i gazowej;</li> <li>✓ Wykonanie remontu wnętrza pomieszczeń budynku ratusza oraz nowych instalacji: elektrycznych, teletechnicznych: sieci LAN, SSWiN, KD i CCTV, instalacji systemu sygnalizacji pożaru - SAP, instalacji C.O., instalacji wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, wewnętrznej instalacji gazowej i instalacji grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła z klatki schodowej.</li> </ul>
Obiekty	Budynek Ratusza
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Okres realizacji	lata 2015-2016

Tytuł zadania	<b>2. Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z oświetleniem przy Szkole Podstawowej nr 4 w Śremie</b>
Opis	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ wykonanie boiska do piłki ręcznej/ 2 x boiska koszykówki, boiska do siatkówki z nawierzchnią w technologii poliuretanowej natryskowej,</li> <li>✓ wykonanie ogrodzenia wokół boisk,</li> <li>✓ wyposażenie boisk,</li> <li>✓ oświetlenie boisk.</li> </ul>
Obiekty	Szkoła Podstawowa nr 4 w Śremie
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Okres realizacji	rok 2016

Tytuł zadania	<b>3. Termomodernizacja Zespołu Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Nochowcie</b>
Opis	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ docieplenie ścian zewnętrznych,</li> <li>✓ docieplenie stropodachów,</li> <li>✓ wymiana okien i drzwi,</li> <li>✓ wymiana instalacji C.O.,</li> <li>✓ wymiana opraw oświetleniowych,</li> <li>✓ montaż fotowoltaiki.</li> </ul>
Obiekty	Zespół Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Nochowcie
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Okres realizacji	lata 2016-2017

Tytuł zadania	<b>4. Budowa boisk wielofunkcyjnych przy: Szkole Podstawowej nr 6 w Śremie, Szkole Podstawowej nr 1, Zespole Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Śremie przy ul. Szkolnej 4</b>
Opis	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ wykonanie boiska do piłki ręcznej/ 2 x boiska koszykówki, boiska do siatkówki z nawierzchnią w technologii poliuretanowej natryskowej,</li> <li>✓ wykonanie ogrodzenia wokół boisk,</li> <li>✓ wyposażenie boisk,</li> <li>✓ oświetlenie boisk.</li> </ul>
Obiekty	Szkoła Podstawowa nr 6 w Śremie, Szkoła Podstawowa nr 1, Zespół Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Śremie przy ul. Szkolnej 4
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Okres realizacji	rok 2017

Tytuł zadania	<b>5. Rozbudowa Zespołu Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Dąbrowie</b>
Opis	Rozbudowa Zespołu Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Dąbrowie. Zakres prac obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ roboty budowlane,</li> <li>✓ roboty elektryczne,</li> <li>✓ roboty instalacyjne.</li> </ul>
Obiekty	Zespół Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Dąbrowie
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Okres realizacji	lata 2017-2018

Tytuł zadania	<b>6. Termomodernizacja Szkoły Podstawowej nr 6 w Śremie</b>
Opis	Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja Szkoły Podstawowej nr 6 w Śremie. Zakres prac obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ docieplenie ścian zewnętrznych,</li> <li>✓ docieplenie stropodachów,</li> <li>✓ wymiana okien i drzwi,</li> <li>✓ wymiana instalacji C.O,</li> <li>✓ wymiana opraw oświetleniowych,</li> <li>✓ montaż fotowoltaiki.</li> </ul>
Obiekty	Szkoła Podstawowa nr 6 w Śremie
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Okres realizacji	lata 2017-2018

Tytuł zadania	<b>7. Rozbudowa i modernizacja miejskiej sieci ciepłowniczej</b>
Opis	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizacja dziewięciu nowych przyłączy do miejskiej sieci ciepłowniczej, w tym: pięciu węzłów indywidualnych (ul. Żurawia 6B, Żurawia 6C, 1 Maja 9, Wojska Polskiego 8, Wojska Polskiego 10), trzech węzłów grupowych (ul. 1 Maja 2, 1 Maja 5, 1 Maja 17) oraz węzła obcego – przyłączeniowego (ul. Chłapowskiego 5);</li> <li>✓ Modernizacja przyłączy sieci ciepłowniczej (ul. Kopernika 13D, Konstytucji 3 Maja 1).</li> </ul>
Sektor	Budynki mieszkalne, usługowe
Okres realizacji	lata 2016-2017

Tytuł zadania	<b>8. Budowa linii kablowej oświetleniowej w Nochowcu, ul. Ogrodowa</b>
Opis	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Przedmiotem inwestycji jest budowa linii kablowej oświetleniowej zasilanej ze stacji 04-604 z nowego przyłącza energetycznego.</li> </ul>
Obiekty	Gmina Śrem
Sektor	Komunalne oświetlenie publiczne
Okres realizacji	rok 2016

## 7.2. Działania inwestycyjne w sektorze prywatnym

W ramach realizacji działań, zmierzających do racjonalnego gospodarowania energią w Gminie Śrem i zmniejszenia emisji dwutlenku węgla, powinny być podejmowane przedsięwzięcia przez mieszkańców gminy, zarządzających obiektami usługowymi i przemysłowymi i innymi, których wykonanie jednak nie jest zależne od władz gminy. Należą do nich następujące zadania:

- ✓ modernizacja obiektów mieszkalnych,
- ✓ zmiana systemu źródeł ogrzewania w budynkach mieszkalnych, w tym na energooszczędne źródła odnawialne,
- ✓ modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym
- ✓ modernizacja Kościołów, pawilonów handlowych oraz przedszkoli prywatnych.

W latach 2016-2017 przeprowadzono następujące zadania o charakterze inwestycyjnym na rzecz gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Śrem:

1. Dotacje dla mieszkańców na zakup, montaż lub wymianę źródła energii;
2. Dotacje dla mieszkańców na zakup i montaż instalacji do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej (np. systemy fotowoltaiczne, mikrokogeneracja);
3. Modernizacja energetyczna zasobów mieszkaniowych Spółdzielni Mieszkaniowej w Śremie, oś. Helenki i oś. Nowa Strzelnica
4. Rozbudowa Międzygminnego Schroniska dla Bezdomnych Zwierząt w Gaju - budowa budynku edukacyjno-szkoleniowego;
5. Remont lokali mieszkalnych ul. Poznańska 9/14 i ul. Wawrzyniaka 5/10 w Śremie;
6. Remont lokali mieszkalnych ul. Młyńska 3/1 i Wielka Rzeźnicka 2/2 w Śremie;
7. Remont lokali mieszkalnych ul. Kochanowskiego 1/26 oraz Mickiewicza 57/3 w Śremie;
8. Remont, nadbudowa oraz zmiana konstrukcji dachu budynku głównego "Śremskiego zoo" w ramach rewitalizacji Parku Miejskiego im. Powstańców Wlkp. w Śremie;
9. Remont lokali mieszkalnych przy ul. Matuszewskiego 12/7 i ul. Gostyńskiej 15/3 w Śremie;
10. Remont lokalu mieszkalnego przy ul. Stary Rynek 6/5 w Śremie;
11. Remont lokalu mieszkalnego przy ul. Stary Rynek 6/4 w Śremie;
12. Remont lokalu mieszkalnego przy ul. Sikorskiego 21/4 w Śremie;
13. Remont lokalu mieszkalnego przy ul. Mickiewicza 55/1 w Śremie.

Tytuł zadania	1. Dotacje dla mieszkańców na zakup, montaż lub wymianę źródła energii
Opis	✓ Dofinansowanie przedsięwzięć realizowanych na terenie gminy Śrem, obejmujących zakup i montaż lub wymianę źródła energii wraz z instalacją służącą ogrzewaniu pomieszczeń lub wody użytkowej (likwidacja pieców węglowych na rzecz źródła



	gazowego, elektrycznego lub wykorzystującego energię odnawialną; zainstalowanie w systemie grzewczym źródła wykorzystującego energię odnawialną np. pompę ciepła, kolektory słoneczne, kotły na biomasę).
Sektor	Budynki mieszkalne, usługowe
Okres realizacji	lata 2016-2017

Tytuł zadania	<b>2. Dotacje dla mieszkańców na zakup i montaż instalacji do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej (np. systemy fotowoltaiczne, mikrokogeneracja)</b>
Opis	✓ Dofinansowanie przedsięwzięć realizowanych na terenie gminy Śrem, obejmujących zakup i montaż instalacji do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej (np. systemy fotowoltaiczne, mikrokogeneracja).
Sektor	Budynki mieszkalne, usługowe
Okres realizacji	lata 2016-2017

Tytuł zadania	<b>3. Modernizacja energetyczna zasobów mieszkaniowych Spółdzielni Mieszkaniowej w Śremie, oś. Helenki i oś. Nowa Strzelnica</b>
Opis	✓ Termomodernizacja budynków zlokalizowanych przy ul. Chopina 4, Konstytucji 3 Maja 1, Konstytucji 3 Maja 2, Szymanowskiego 2; ✓ Wymiana źródeł ciepła w obiektach będących w zarządzie Spółdzielni Mieszkaniowej w Śremie.
Sektor	Budynki mieszkalne
Okres realizacji	lata 2016-2017

Tytuł zadania	<b>4. Rozbudowa Międzygminnego Schroniska dla Bezdomnych Zwierząt w Gaju - budowa budynku edukacyjno-szkoleniowego</b>
Opis	W zakres prac wchodzi m.in.: ✓ Wykonywanie konstrukcji dachowych; ✓ Wykonywanie pokryć dachowych; ✓ Stolarka okienna i drzwiowa; ✓ Posadzki; ✓ Pomieszczenia i tarasy; ✓ Schody i pochylnie; ✓ Sufit podwieszany; ✓ Tynki wewnętrzne, malowanie; ✓ Izolacja cieplna - ściany zewnętrzne; ✓ Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne; ✓ Instalowanie centralnego ogrzewania; ✓ Instalacje elektryczne; ✓ Instalacje zewnętrzne;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ WLZ;</li> <li>✓ Instalacje gniazd;</li> <li>✓ Instalacja oświetlenia;</li> <li>✓ Instalacja odgromowa;</li> <li>✓ Zagospodarowanie terenu.</li> </ul>
Sektor	Budynki usługowe
Okres realizacji	rok 2016

Tytuł zadania	<b>5. Remont lokali mieszkalnych ul. Poznańska 9/14 i ul. Wawrzyniaka 5/10 w Śremie</b>
Opis	<p>W zakres prac w lokalach wchodzi m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ roboty rozbiórkowe;</li> <li>✓ prace tynkarskie i malarskie;</li> <li>✓ kładzenie i wykładanie podłóg;</li> <li>✓ montaż stolarki okiennej i drzwiowej;</li> <li>✓ instalacje wodno-kanalizacyjne i gazowe;</li> <li>✓ instalacje elektryczne;</li> <li>✓ roboty zduńskie;</li> <li>✓ roboty wykończeniowe.</li> </ul>
Sektor	Budynki mieszkalne
Okres realizacji	rok 2016

Tytuł zadania	<b>6. Remont lokali mieszkalnych ul. Młyńska 3/1 i Wielka Rzeźnicka 2/2 w Śremie</b>
Opis	<p>W zakres prac w lokalach wchodzi m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ roboty rozbiórkowe;</li> <li>✓ prace tynkarskie i malarskie;</li> <li>✓ kładzenie i wykładanie podłóg;</li> <li>✓ montaż stolarki okiennej i drzwiowej;</li> <li>✓ instalacje wodno-kanalizacyjne i gazowe;</li> <li>✓ instalacje elektryczne;</li> <li>✓ roboty zduńskie.</li> </ul>
Sektor	Budynki mieszkalne
Okres realizacji	rok 2016

Tytuł zadania	<b>7. Remont lokali mieszkalnych ul. Młyńska 3/1 i Wielka Rzeźnicka 2/2 w Śremie</b>
Opis	<p>W zakres prac w lokalach wchodzi m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ roboty rozbiórkowe;</li> <li>✓ prace tynkarskie i malarskie;</li> <li>✓ kładzenie i wykładanie podłóg;</li> <li>✓ montaż stolarki okiennej i drzwiowej;</li> <li>✓ instalacje wodno-kanalizacyjne i gazowe;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ instalacje elektryczne;</li> <li>✓ roboty zduńskie.</li> </ul>
Sektor	Budynki mieszkalne
Okres realizacji	rok 2016

Tytuł zadania	<b>8. Remont, nadbudowa oraz zmiana konstrukcji dachu budynku głównego "Śremskiego zoo" w ramach rewitalizacji Parku Miejskiego im. Powstańców Wlkp. w Śremie</b>
Opis	<p>W zakres prac wchodzi m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ roboty remontowe;</li> <li>✓ roboty rozbiórkowe;</li> <li>✓ roboty wykończeniowe;</li> <li>✓ strop drewniany;</li> <li>✓ roboty dekarские;</li> <li>✓ roboty instalacyjne.</li> </ul>
Sektor	Budynki usługowe
Okres realizacji	rok 2017

Tytuł zadania	<b>9. Remont lokali mieszkalnych przy ul. Matuszewskiego 12/7 i ul. Gostyńskiej 15/3 w Śremie</b>
Opis	<p>W zakres prac w lokalach wchodzi m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ roboty rozbiórkowe;</li> <li>✓ prace tynkarskie i malarskie;</li> <li>✓ naprawa podłóg;</li> <li>✓ stolarka okienna i drzwiowa;</li> <li>✓ instalacje wodno-kanalizacyjne i gazowe;</li> <li>✓ instalacje elektryczne;</li> <li>✓ roboty zduńskie.</li> </ul>
Sektor	Budynki mieszkalne
Okres realizacji	rok 2017

Tytuł zadania	<b>10. Remont lokalu mieszkalnego przy ul. Stary Rynek 6/5 w Śremie</b>
Opis	<p>W zakres prac w lokalach wchodzi m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ roboty rozbiórkowe;</li> <li>✓ prace tynkarskie i malarskie;</li> <li>✓ naprawa podłóg;</li> <li>✓ roboty zduńskie</li> <li>✓ odnowienie stolarki okiennej i drzwiowej;</li> <li>✓ instalacje wodno-kanalizacyjne i gazowe;</li> <li>✓ instalacje elektryczne.</li> </ul>
Sektor	Budynki mieszkalne
Okres realizacji	rok 2017

Tytuł zadania	<b>11. Remont lokalu mieszkalnego przy ul. Stary Rynek 6/4 w Śremie</b>
Opis	W zakres prac w lokalach wchodzi m.in.: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ roboty rozbiórkowe;</li> <li>✓ prace tynkarskie i malarskie;</li> <li>✓ naprawa podłóg;</li> <li>✓ stolarka okienna i drzwiowa;</li> <li>✓ instalacje wodno-kanalizacyjne i gazowe;</li> <li>✓ instalacje elektryczne.</li> <li>✓ roboty zduńskie.</li> </ul>
Sektor	Budynki mieszkalne
Okres realizacji	rok 2017

Tytuł zadania	<b>12. Remont lokalu mieszkalnego przy ul. Sikorskiego 21/4 w Śremie</b>
Opis	W zakres prac w lokalach wchodzi m.in.: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ roboty rozbiórkowe;</li> <li>✓ prace tynkarskie i malarskie;</li> <li>✓ naprawa podłóg;</li> <li>✓ odnowienie stolarki drzwiowej;</li> <li>✓ instalacje wodno-kanalizacyjne i gazowe;</li> <li>✓ instalacje elektryczne.</li> </ul>
Sektor	Budynki mieszkalne
Okres realizacji	rok 2017

Tytuł zadania	<b>13. Remont lokalu mieszkalnego przy ul. Mickiewicza 55/1 w Śremie</b>
Opis	W zakres prac w lokalach wchodzi m.in.: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ roboty rozbiórkowe;</li> <li>✓ prace tynkarskie i malarskie;</li> <li>✓ naprawa podłóg;</li> <li>✓ odnowienie stolarki drzwiowej i okiennej.</li> </ul>
Sektor	Budynki mieszkalne
Okres realizacji	rok 2017

### 7.3. Działania pozainwestycyjne

W „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Śrem” założono prowadzenie działań pozainwestycyjnych, w tym w szczególności z zakresu edukacji oraz dialogu społecznego. W latach 2016-2017 w Gminie Śrem były prowadzone m.in. następujące kampanie promocyjno-edukacyjne:

- ✓ konkurs „Najpiękniejszy List w Gminie” organizowany w ramach krajowej akcji ekologicznej „Listy dla Ziemi”,
- ✓ kampania informacyjna Śrem antySMOGOWO prowadzona na stronie internetowej gminy ([www.srem.pl](http://www.srem.pl))

- 
- ✓ kampania edukacyjna „Dbaj o siebie, nie pal śmieci!” (ulotki, billboardy)
  - ✓ uczestnictwo w akcji „Godzina dla Ziemi”,
  - ✓ uczestnictwo w akcji „Dzień bez samochodu”,
  - ✓ kontrole gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów prowadzone przez Straż Miejską w Śremie,
  - ✓ prelekcje w placówkach oświatowych w zakresie ochrony powietrza.

#### **7.4. Stan realizacji zadań wskazanych w harmonogramie rzeczowo- finansowym Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Śrem**

Tabela nr 9: Stan realizacji zadań wskazanych w harmonogramie rzeczowo-finansowym Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy Śrem

Lp.	Działanie	Beneficjent	Planowany okres realizacji		Stan realizacji	Wskaźniki monitorowania	Okres sprawozdawczy		Uwagi
			Początek	Koniec			2016	2017	
<b>Energetyka</b>									
1	Instalowanie odnawialnych źródeł energii tj. modułów fotowoltaicznych „PV”	Inwestorzy prywatni	2015	2020	W trakcie realizacji	1. łączna moc zainstalowanych instalacji fotowoltaicznych [kWp] 2. Produkcja energii elektrycznej z systemów fotowoltaicznych [MW/rok]	0,0 b.d.	4,48 kW b.d.	Moc instalacji zamontowanych w oparciu o środki pochodzące z dotacji udzielonych przez Gminę Śrem
2	Instalowanie odnawialnych źródeł energii tj. elektrowni wiatrowych	Inwestorzy prywatni	2015	2020	W trakcie realizacji	1. łączna moc zainstalowanych instalacji wiatrowych [kW] 2. Produkcja energii elektrycznej z instalacji OZE [MW/rok]	b.d.		Działanie realizowane przez mieszkańców we własnym zakresie – brak informacji o ilości instalacji, wielkości produkcji energii elektrycznej
3	Podłączenie kolejnych obszarów do miejskiej sieci ciepłowniczej (i potencjalne zintegrowanie z podłączeniem do sieci kanalizacyjnej w celu obniżenia kosztów inwestycji)	Gmina Śrem	2015	2020	W trakcie realizacji	1. Liczba nowych przyłączy do sieci ciepłowniczej [szt.]	9 przyłączy		5 węzłów indywidualnych, 3 węzły grupowe (2 mieszkaniowe, 1 handlowy), 1 węzeł obcy (handlowy)

4	Monitoring zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Śrem	2015	2020	W trakcie realizacji	1. Liczba zainstalowanych urządzeń pomiarowych [szt.]	10	6	Monitoring w budynkach użyteczności publicznej prowadzony jest na bieżąco na podstawie bazy danych SIM (System Informacji o Mediach)
5	Wsparcie w formie dotacji do wymiany przestarzałych pieców indywidualnych mieszkańców na bardziej efektywne	Gmina Śrem	2015	2020	W trakcie realizacji	1. Liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.]	22	42	-
						2. Moc wymienionych źródeł ciepła [kW]	bd	bd	
						3. Liczba przydzielonych dotacji [szt.]	22	42	
<b>Budownictwo i gospodarstwa domowe</b>									
6	Termomodernizacja i modernizacja energetyczna budynków	Gmina Śrem , Starostwo Powiatowe w Śremie, Areszt Śledczy w Śremie	2015	2020	W trakcie realizacji	1. Moc zmodernizowanych systemów grzewczych [kW]	0,0	250,0	Przeprowadzono termomodernizację Zespołu Szkoły Podstawowej i Gimnazjum w Nochowie
						2. Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej termomodernizacji [m <sup>2</sup> ]	0,0	2550,0	
7	Modernizacja energetyczna zasobów mieszkaniowych Spółdzielni Mieszkaniowej w Śremie, oś. Helenki i oś. Nowa Strzelnica	Spółdzielnia Mieszkaniowa w Śremie	2015	2022	W trakcie realizacji	1. Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej termomodernizacji [m <sup>2</sup> ]	8803,0	10691,47	Przeprowadzono termomodernizację budynków położonych przy: ul. Konstytucji 3 Maja 2 ul. Szymanowskiego 2 ul. Chopina 4 ul. Konstytucji 3 Maja 1
						2. Moc zmodernizowanych systemów grzewczych [kW] 3. Moc zainstalowanych OZE [kW] 4. Produkcja energii elektrycznej z instalacji OZE [kW] 5. Produkcja ciepła z instalacji OZE [MJ]	nie dotyczy	nie dotyczy	
8	Termomodernizacja obiektów Katolickiego Centrum Edukacji i Kultury w Śremie	Parafia p.w. Najświętszego Serca Jezusa w Śremie	2016	2017	Nie zrealizowano	-	-	-	-



Transport

9	Budowa i modernizacja dróg na terenie gminy	Gmina Śrem	2008	2016	W trakcie realizacji	1. Długość nowych/zmodernizowanych odcinków dróg [km]	0,463	2,876	-
						2. Liczba nowych elementów infrastruktury drogowej [szt.]	b.d.	b.d.	
10	Wprowadzenie publicznego transportu rowerowego	Gmina Śrem	2015	2020	W trakcie realizacji	1. Liczba osób korzystających z rowerów [osoba]	573	318	-
11	Zapewnienie odpowiednich warunków rozwoju dla transportu pieszo, rowerowego i komunikacji publicznej	Gmina Śrem	2015	2020	W trakcie realizacji	1. Ilość podpisanych umów przetargowych na realizację inwestycji [szt.]	6	10	-
						2. Ilość pozyskanych dofinansowań [szt.]	0	0	
12	Budowa kładki pieszo-rowerowej nad kanałem ulgi rzeki Warty wraz ze ścieżką pieszo-rowerową do Zbrudzewa oraz w kierunku Mechlina	Gmina Śrem	2018	2020	Nie zrealizowano	-			Przedsięwzięcie nie zostało przewidziane do realizacji w okresie sprawozdawczym (2016-2017)
13	Modernizacja infrastruktury transportu publicznego	PKS Poznań S.A.	2016	2020	Nie zrealizowano	-			-
14	Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Śremie – etap I	Gmina Śrem	2017	2019	W trakcie realizacji (podpisano umowę z Wykonawcą na realizację inwestycji)	-			-

15	Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Śremie – port rzeczny	Gmina Śrem	2017	2019	Nie zrealizowano	-	-	-	
16	Budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Śremie – etap II	Gmina Śrem	2017	2019	W trakcie realizacji (podpisano umowę z Wykonawcą na realizację inwestycji)	-	-	-	
<b>Edukacja i dialog społeczny</b>									
17	Realizacja planów edukacyjnych dla szkół z zakresu OZE	Gmina Śrem	2015	2020	W trakcie realizacji	1. Liczba osób objętych kampaniami edukacyjnymi [osoba]	ok. 6000	-	
18	Uczestnictwo w ogólnoswiatowych bądź europejskich wydarzeniach związanych z oszczędzaniem energii bądź ochroną klimatu (np.. Dni Ziemi, Dzień bez samochodu)	Gmina Śrem	2015	2020	W trakcie realizacji	1. Liczba osób objętych kampaniami edukacyjnymi [osoba]			
<b>Administracja publiczna</b>									
19	Wprowadzenie systemu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej i urządzeniach komunalnych (np. wodociągi, oczyszczalnie ścieków)	Gmina Śrem	2015	2020	W trakcie realizacji	1. Liczba zainstalowanych urządzeń pomiarowych [szt.]	0	0	Monitoring w budynkach użyteczności publicznej prowadzony jest na bieżąco na podstawie bazy danych SIM (System Informacji o Mediach)

20	Wprowadzenie wymogów w zakresie nowego budownictwa na cele użyteczności publicznej (w kierunku budynków zeroenergetycznych lub plusenergetycznych)	Gmina Śrem	2015	2020	Nie zrealizowano	-	-	-	
21	Wprowadzenie wymogów w zakresie nowego budownictwa wielorodzinnego na obszarze gminy	Gmina Śrem	2015	2020	Nie zrealizowano	-	-	-	
22	Wprowadzenie rozwiązań typu e-urząd, dzięki którym ograniczone zostaną osobiste wizyty w urzędach	Gmina Śrem	2015	2020	W trakcie realizacji	1. Ilość osób korzystająca z systemu e-urząd [osoba]	145	343	Łączna ilość pism kierowanych do Urzędu Miejskiego w Śremie za pośrednictwem platformy ePUAP.
23	Wyszukiwanie i promocja dobrych praktyk na obszarze gminy	Gmina Śrem	2015	2020	W trakcie realizacji	1. Ilość wprowadzonych dobrych praktyk [szt.]	b.d.	b.d.	Brak możliwości oszacowania wskaźnika monitorowania.
24	Utworzenie stanowiska energetyka gminnego	Gmina Śrem	2015	2020	Zrealizowano	1. Liczba utworzonych stanowisk energetyka [szt.]	1	0	-
25	Wprowadzenie zrównoważonych niskoemisyjnych „Zielonych” zamówień publicznych (np. w obszarze urządzeń biurowych, w obszarze transportu publicznego oraz floty pojazdów służbowych gminy)	Gmina Śrem	2015	2020	W trakcie realizacji	1. Liczba zakupionych urządzeń z zakresu zamówień publicznych [szt.]	1	1	-

26	Koordinacja planowania przestrzennego	Gmina Śrem	2017	2020	W trakcie realizacji	1. Odsetek mpzp obejmujących swoim zasięgiem obszar gminy w których uwzględniono konieczność rozpatrywania wpływu dokonywanych zmian na realizację celów określonych w PGN [%]	b.d.	Działanie realizowane na bieżąco. Brak możliwości oszacowania wskaźnika monitorowania.
----	---------------------------------------	------------	------	------	----------------------	--	------	--

Realizacja poszczególnych działań, przyczyniających się do osiągnięcia celu strategicznego, uzależniona jest od możliwości pozyskania dofinansowania na przeprowadzenie ich, a także od indywidualnych decyzji mieszkańców.

## 7.5. Realizacja założonego celu redukcyjnego

W „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Śrem” określono cel redukcyjny, który powinien zostać osiągnięty w roku 2020 i któremu służyć będą działania zaplanowane w ww. planie.

Tabela nr 10: Cel redukcyjny w zakresie emisji CO<sub>2</sub>

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2010	2017	2020
1.	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Śrem	Mg CO <sub>2</sub> /rok	299 676	259 703	288 840

W latach 2010-2017 emisja dwutlenku węgla w Gminie Śrem zmniejszyła się o 39 973 Mg, co daje spadek o 13,3% względem roku bazowego. Założony w Planie gospodarki niskoemisyjnej cel redukcyjny na 2020 rok został już osiągnięty. Gmina Śrem bliska jest także spełnienia celu określonego w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj. redukcji emisji CO<sub>2</sub> o 20% w stosunku do przyjętego roku bazowego.

Należy podkreślić, że wdrażanie zapisów „Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy Śrem”, w tym realizacja zaplanowanych przedsięwzięć inwestycyjnych zmierzających do osiągnięcia wyznaczonego celu redukcyjnego, skutkować będzie jednocześnie poprawą jakości powietrza na terenie gminy.

## 8. MONITORING REALIZACJI PLANU

Monitoring procesu realizacji „Planu” jest niezbędnym elementem oceny, w jakim zakresie wdrażane są podjęte postanowienia i zobowiązania. Jest to również ważny element procesu analizy i zarządzania ryzykiem. Monitoring realizacji „Planu” obejmuje gromadzenie i przetwarzanie informacji o realizacji zadań zaprogramowanych w Planie, tj. przede wszystkim o:

- ✓ poziomie redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- ✓ poziomie redukcji zużycia energii finalnej,
- ✓ udziale energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

W „Planie gospodarki niskoemisyjnej Gminy Śrem” zaplanowano, że kontrolne inwentaryzacje emisji CO<sub>2</sub> powinny być przeprowadzane co dwa lata i stanowić podstawę do opracowania raportu z podjętych działań. Dla aktualnego poziomu oszacowanej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Śrem, stanowiącego podstawę do opracowania niniejszego „Raportu”, wartości wskaźników monitorowania przedstawiono w tabeli nr 11.

Tabela nr 11: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2010	2017
1.	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Śrem (z wyłączeniem sektora przemysłowego)	Mg CO <sub>2</sub> /rok	299 676	259 703
2.	Wielkość emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO <sub>2</sub> /rok	49 606	9 903
3.	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	823 923	854 003
4.	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok	70 927	20 015
5.	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	0,00%	4,67%

## 9. SPIS TABEL

Tabela nr 1: Standardowe wskaźniki emisji według IPCC .....	9
Tabela nr 2: Zestawienie budynków użyteczności publicznej.....	10
Tabela nr 3: Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Śrem [MWh].....	15
Tabela nr 4: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym [MWh] .....	16
Tabela nr 5: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym [MWh] .....	16
Tabela nr 6: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Śrem [Mg CO <sub>2</sub> ].	17
Tabela nr 7: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh].....	19
Tabela nr 8: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO <sub>2</sub> ] .....	20
Tabela nr 9: Stan realizacji zadań wskazanych w harmonogramie rzeczowo-finansowym Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy Śrem .....	30
Tabela nr 10: Cel redukcyjny w zakresie emisji CO <sub>2</sub> .....	37
Tabela nr 11: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego .....	38

## 10. WYKORZYSTANE ŹRÓDŁA DANYCH

### Akty prawne

Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2017 r. poz. 220 ze zm.).

Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2017 r., poz. 1148 ze zm.).

Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2016 r., poz. 831).

Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 ze zm.).

Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1875 ze zm.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422).

### Publikacje, raporty, dokumenty i inne

„Metodyka wyliczania carbonfootprint. Podsumowanie seminarium Ministerstwa Gospodarki i CSRIinfo”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2009 (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/5F07298D-1CFC-4D08-85DC-41E2A042001B/56758/Carbonfootprint.pdf>).

Bank Danych Lokalnych, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

Generalny Pomiar Ruchu GDDKiA, <https://www.gddkia.gov.pl>

Komunikat Komisji EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Bruksela, 3.3.2010KOM(2010) 2020;

Paolo Bertoldi, Damian Bornás Cayuela, SuviMonni, Ronald Piers de Raveschoot, Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)? Luksemburg, JRC, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Unia Europejska, 2010, Tłumaczenie polskie: Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków, 2012;

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030), przyjęta uchwałą z 14 lutego 2017 r. dostępna: <http://www.miiir.gov.pl/media/48672/SOR.pdf>

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Śrem - Uchwała nr 115/XII/2015 Rady Miejskiej w Śremie z dnia 18 września 2015 w sprawie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Śrem”.