



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

na lata 2014-2020

z perspektywą do 2030 r.

dla 15 gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej



Projekt pn. „Rozwój Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Wałbrzyskiej poprzez opracowanie dokumentów strategicznych wspierających integrację 23 jst: Strategii ZIT, Programu Gospodarki Niskoemisyjnej i Zintegrowanego Programu Transportu Publicznego” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej i budżetu państwa przyznanych w ramach „Konkursu dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania współpracy w ramach miejskich obszarów funkcjonalnych”, ogłoszonego przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju

Wałbrzych 2015



POMOC TECHNICZNA

NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Zespół autorski:

Zespół autorów pod kierownictwem mgr inż. Przemysława Stępnia

Konsultant wiodący mgr inż. Katarzyna Oszańca

mgr Marek Kuczer
mgr inż. Janusz Pietrusiak
mgr inż. Piotr Kukła

mgr inż. Agnieszka Bartocha
mgr inż. Marta Jamonnt-Skotis
dr inż. Jacek Jaśkiewicz
dr inż. Iwona Rackiewicz
mgr Iwona Szatkowska
mgr inż. Magdalena Załupka
mgr inż. Magdalena Pochwała
mgr inż. Katarzyna Kędzierska
mgr inż. Wojciech Kusek
mgr inż. Grzegorz Markowski
Adam Motyl

weryfikacja:
mgr inż. Katarzyna Oszańca
mgr Tomasz Borgul

Opieka ze strony Zarządu - Kierownik Obszaru mgr inż. Laura Kalbrun



Spis treści

Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu	7
1. Część ogólna – Aglomeracja Wałbrzyska.....	14
1.1. Streszczenie PGN.....	14
1.2. Cel i podstawa wykonania PGN.....	15
1.3. Struktura dokumentu i metodyka jego opracowania	16
1.4. Przepisy prawa oraz dokumenty strategiczne	18
1.4.1. Analiza zgodności z dokumentami strategicznymi globalnymi, regionalnymi oraz UE.....	21
1.4.2. Analiza zgodności z dokumentami strategicznymi Polski	26
1.4.3. Analiza zgodności z dokumentami strategicznymi województwa dolnośląskiego	30
1.4.4. Analiza zgodności z dokumentami strategicznymi Aglomeracji Wałbrzyskiej	33
1.4.5. Analiza zgodności z dokumentami strategicznymi gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej	34
1.5. Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym Planem	35
1.5.1. Ocena stanu środowiska	35
1.5.2. Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji.....	51
1.5.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze	65
1.6. Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla dla roku bazowego 2013	75
1.6.1. Metodologia inwentaryzacji dla PGN.....	75
1.6.2. Wyniki inwentaryzacji	82
1.7. Plan wdrażania i monitorowania.....	91
1.7.1. Analiza ryzyk realizacji planu – analiza SWOT.....	92
1.7.2. Sposób monitorowania i raportowania efektów realizacji celów projektu	94
1.7.3. Źródła finansowania.....	96
Źródła finansowania inwestycji na poziomie krajowym	106
Źródła finansowania inwestycji na poziomie wojewódzkim.....	115
Źródła finansowania inwestycji na poziomie lokalnym	123
Środki finansowe na monitoring i ocenę	123
1.8. Identyfikacja obszarów problemowych	124
1.9. Ogólna strategia	125
1.9.1. Cele strategiczne i szczegółowe	125
1.10. Działania dla osiągnięcia założonych celów	132
1.10.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	137
1.10.2. Krótko/średnioterminowe zadania	137
1.10.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.....	137
1.11. Założenia ogólne do oszacowania przewidywanego efektu energetycznego i ekologicznego	149
1.12. Wyniki przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko	152
1.13. Podsumowanie.....	153
1.14. Literatura i materiały źródłowe.....	154
2. Część szczegółowa – Gmina Wałbrzych.....	156
2.1. Streszczenie.....	156
2.2. Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu gminnym	157
2.3. Cele szczegółowe dla Gminy Wałbrzych	162
2.4. Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym Planem	163
2.4.1. Ocena stanu środowiska	163
2.4.2. Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii redukcji emisji.....	170
2.4.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze	182
2.5. Identyfikacja obszarów problemowych	184
2.6. plan wdrażania i monitorowania	185
2.7. Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Wałbrzych w roku bazowym 2013	185
2.8. Działania dla osiągnięcia założonych celów w Gminie Wałbrzych	194
2.8.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	195
2.8.2. Krótko/średnioterminowe zadania	195

2.8.3.	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.....	195
3.	Część szczegółowa – Gmina Boguszów-Gorce	207
3.1.	Streszczenie.....	207
3.2.	Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu gminnym	208
3.3.	Cele szczegółowe dla Gminy Boguszów-Gorce	210
3.4.	Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym Planem	212
3.4.1.	Ocena stanu środowiska	212
3.4.2.	Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii redukcji emisji.....	225
3.4.3.	Uwarunkowania społeczno-gospodarcze	234
3.5.	Identyfikacja obszarów problemowych	239
3.6.	plan wdrażania i monitorowania	240
3.7.	Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Boguszów-Gorce w roku bazowym 2013	240
3.8.	Działania dla osiągnięcia założonych celów w Gminie Boguszów-Gorce	246
3.8.1.	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	247
3.8.2.	Krótko/średnioterminowe zadania.....	248
3.8.3.	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.....	248
4.	Część szczegółowa – Gmina Czarny Bór	256
4.1.	Streszczenie.....	256
4.2.	Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu gminnym	257
4.3.	Cele szczegółowe dla Gminy Czarny Bór	258
4.4.	Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym Planem	259
4.4.1.	Ocena stanu środowiska	259
4.4.2.	Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji.....	262
4.4.3.	Uwarunkowania społeczno-gospodarcze	266
4.5.	Identyfikacja obszarów problemowych	268
4.6.	plan wdrażania i monitorowania	268
4.7.	Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Czarny Bór w roku bazowym 2013.....	269
4.8.	Działania dla osiągnięcia założonych celów w Gminie Czarny Bór.....	275
4.8.1.	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	277
4.8.2.	Krótko/średnioterminowe zadania.....	278
4.8.3.	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.....	278
5.	Część szczegółowa – Gmina Głuszycza	284
5.1.	Streszczenie.....	284
5.2.	Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu gminnym	285
5.3.	Cele szczegółowe dla Gminy Głuszycza	285
5.4.	Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym Planem	286
5.4.1.	Ocena stanu środowiska	286
5.4.2.	Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji.....	293
5.4.3.	Uwarunkowania społeczno-gospodarcze	299
5.5.	Identyfikacja obszarów problemowych	302
5.6.	plan wdrażania i monitorowania	303
5.7.	Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Głuszycza w roku bazowym 2013	303
5.8.	Działania dla osiągnięcia założonych celów w Gminie Głuszycza	309
5.8.1.	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	310
5.8.2.	Krótko/średnioterminowe zadania.....	310
5.8.3.	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.....	311
6.	Część szczegółowa – Gmina Jedlina-Zdrój.....	322
6.1.	Streszczenie.....	322
6.2.	Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu gminnym	323

6.3.	Cele szczegółowe dla Gminy Jedlina-Zdrój.....	324
6.4.	Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym Planem	325
6.4.1.	Ocena stanu środowiska	325
6.4.2.	Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji	329
6.4.3.	Uwarunkowania społeczno-gospodarcze	334
6.5.	Identyfikacja obszarów problemowych	336
6.6.	plan wdrażania i monitorowania	337
6.7.	Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Jedlina-Zdrój w roku bazowym 2013	337
6.8.	Działania dla osiągnięcia założonych celów w Gminie Jedlina-Zdrój	343
6.8.1.	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	346
6.8.2.	Krótko/średnioterminowe zadania.....	346
6.8.3.	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.....	347
7.	Część szczegółowa – Miasto Kamienna Góra	352
7.1.	Streszczenie.....	352
7.2.	Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu gminnym	353
7.3.	Cele szczegółowe dla Miasta Kamienna Góra	355
7.4.	Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym Planem	356
7.4.1.	Ocena stanu środowiska	356
7.4.2.	Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji	361
7.4.3.	Uwarunkowania społeczno-gospodarcze	375
7.5.	Identyfikacja obszarów problemowych	376
7.6.	Plan wdrażania i monitorowania.....	377
7.7.	Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Mieście Kamienna Góra w roku bazowym 2013	377
7.8.	Działania dla osiągnięcia założonych celów w Mieście Kamienna Góra	384
7.8.1.	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	386
7.8.2.	Krótko/średnioterminowe zadania.....	386
7.8.3.	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.....	386
8.	Część szczegółowa – Gmina Kamienna Góra	394
8.1.	Streszczenie.....	394
8.2.	Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu gminnym	395
8.3.	Cele szczegółowe dla Gminy Kamienna Góra	398
8.4.	Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym Planem	399
8.4.1.	Ocena stanu środowiska	399
8.4.2.	Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji	404
8.4.3.	Uwarunkowania społeczno-gospodarcze	411
8.5.	Identyfikacja obszarów problemowych	412
8.6.	plan wdrażania i monitorowania	412
8.7.	Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Kamienna Góra w roku bazowym 2013	413
8.8.	Działania dla osiągnięcia założonych celów w Gminie Kamienna Góra	419
8.8.1.	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	422
8.8.2.	Krótko/średnioterminowe zadania.....	423
8.8.3.	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.....	423
9.	Część szczegółowa – Gmina Lubawka	429
9.1.	Streszczenie.....	429
9.2.	Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu gminnym	430
9.3.	Cele szczegółowe dla Gminy Lubawka	434
9.4.	Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym Planem	435
9.4.1.	Ocena stanu środowiska	435
9.4.2.	Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji	442

9.4.3.	Uwarunkowania społeczno-gospodarcze	449
9.5.	Identyfikacja obszarów problemowych	452
9.6.	plan wdrażania i monitorowania	453
9.7.	Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Lubawka w roku bazowym 2013.....	453
9.8.	Działania dla osiągnięcia założonych celów w Gminie Lubawka.....	459
9.8.1.	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	462
9.8.2.	Krótko/średnioterminowe zadania.....	462
9.8.3.	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.....	462
10.	Część szczegółowa – Gmina Mieroszów	472
10.1.	Streszczenie.....	472
10.2.	Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu gminnym	473
10.3.	Cele szczegółowe dla Gminy Mieroszów.....	476
10.4.	Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym Planem	477
10.4.1.	Ocena stanu środowiska	477
10.4.2.	Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji.....	482
10.4.3.	Uwarunkowania społeczno-gospodarcze	486
10.5.	Identyfikacja obszarów problemowych	491
10.6.	plan wdrażania i monitorowania	492
10.7.	Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Mieroszów w roku bazowym 2013	492
10.8.	Działania dla osiągnięcia założonych celów w Gminie Mieroszów	498
10.8.1.	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	500
10.8.2.	Krótko/średnioterminowe zadania.....	500
10.8.3.	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.....	501
11.	Część szczegółowa – Miasto Nowa Ruda	510
11.1.	Streszczenie.....	510
11.2.	Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu gminnym	511
11.3.	Cele szczegółowe dla Miasta Nowa Ruda	512
11.4.	Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym Planem	513
11.4.1.	Ocena stanu środowiska	513
11.4.2.	Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji.....	518
11.4.3.	Uwarunkowania społeczno-gospodarcze	525
11.5.	Identyfikacja obszarów problemowych	527
11.6.	plan wdrażania i monitorowania	527
11.7.	Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Mieście Nowa Ruda w roku bazowym 2013.....	527
11.8.	Działania dla osiągnięcia założonych celów w Mieście Nowa Ruda.....	533
11.8.1.	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	537
11.8.2.	Krótko/średnioterminowe zadania.....	537
11.8.3.	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.....	538
12.	Część szczegółowa – Gmina Nowa Ruda	547
12.1.	Streszczenie.....	547
12.2.	Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu gminnym	548
12.3.	Cele szczegółowe dla Gminy Nowa Ruda.....	549
12.4.	Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym Planem	550
12.4.1.	Ocena stanu środowiska	550
12.4.2.	Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji.....	553
12.4.3.	Uwarunkowania społeczno-gospodarcze	558
12.5.	Identyfikacja obszarów problemowych	561
12.6.	plan wdrażania i monitorowania	561
12.7.	Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Nowa Ruda w roku bazowym 2013	562
12.8.	Działania dla osiągnięcia założonych celów w Gminie Nowa Ruda.....	568

12.8.1.	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	570
12.8.2.	Krótko/średnioterminowe zadania	570
12.8.3.	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.....	570
13.	Część szczegółowa – Gmina Stare Bogaczowice	575
13.1.	Streszczenie.....	575
13.2.	Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu gminnym	576
13.3.	Cele szczegółowe dla Gminy Stare Bogaczowice	576
13.4.	Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym Planem	578
13.4.1.	Ocena stanu środowiska	578
13.4.2.	Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji	580
13.4.3.	Uwarunkowania społeczno-gospodarcze	583
13.5.	Identyfikacja obszarów problemowych	585
13.6.	plan wdrażania i monitorowania	586
13.7.	Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Stare Bogaczowice w roku bazowym 2013	586
13.8.	Działania dla osiągnięcia założonych celów w Gminie Stare Bogaczowice	592
13.8.1.	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	593
13.8.2.	Krótko/średnioterminowe zadania.....	593
13.8.3.	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.....	594
14.	Część szczegółowa – Uzdrowska Gmina Miejska Szczawno-Zdrój	601
14.1.	Streszczenie.....	601
14.2.	Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu gminnym	602
14.3.	Cele szczegółowe dla Uzdrowskiej Gminy Miejskiej Szczawno-Zdrój	603
14.4.	Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym Planem	604
14.4.1.	Ocena stanu środowiska	604
14.4.2.	Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji	613
14.4.3.	Uwarunkowania społeczno-gospodarcze	618
14.5.	Identyfikacja obszarów problemowych	621
14.6.	plan wdrażania i monitorowania	621
14.7.	Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Uzdrowskiej Gminie Miejskiej Szczawno-Zdrój w roku bazowym 2013	622
14.8.	Działania dla osiągnięcia założonych celów w Uzdrowskiej Gminie Miejskiej Szczawno-Zdrój	627
14.8.1.	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	628
14.8.2.	Krótko/średnioterminowe zadania.....	628
14.8.3.	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.....	628
15.	Część szczegółowa – Gmina Świebodzice	634
15.1.	Streszczenie.....	634
15.2.	Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu gminnym	635
15.3.	Cele szczegółowe dla Gminy Świebodzice	637
15.4.	Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym Planem	638
15.4.1.	Ocena stanu środowiska	638
15.4.2.	Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji	644
15.4.3.	Uwarunkowania społeczno-gospodarcze	653
15.5.	Identyfikacja obszarów problemowych	655
15.6.	Plan wdrażania i monitorowania.....	655
15.7.	Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Świebodzice w roku bazowym 2013	655
15.8.	Działania dla osiągnięcia założonych celów w Gminie Świebodzice	662
15.8.1.	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	663
15.8.2.	Krótko/średnioterminowe zadania.....	664
15.8.3.	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.....	664
16.	Część szczegółowa – Gmina Walim	670

16.1. Streszczenie.....	670
16.2. Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu gminnym	671
16.3. Cele szczegółowe dla Gminy Walim	672
16.4. Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym Planem	673
16.4.1. Ocena stanu środowiska	673
16.4.2. Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji	676
16.4.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze	681
16.5. Identyfikacja obszarów problemowych	683
16.6. plan wdrażania i monitorowania	683
16.7. Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Walim	683
16.8. Działania dla osiągnięcia założonych celów w Gminie Walim.....	689
16.8.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	690
16.8.2. Krótko/średnioterminowe zadania.....	690
16.8.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.....	691
Spis tabel.....	694
Spis rysunków	711

Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu

- **APOŚ** – Aktualizacja Programu ochrony środowiska,
- **AW** – Aglomeracja Wałbrzyska, w skład której wchodzi 22 gminy. Do realizacji PGN przystąpiło 15 gmin (Kamienna Góra – Miasto, Gmina Wiejska Kamienna Góra, Lubawka, Nowa Ruda – Miasto, Gmina Wiejska Nowa Ruda, Świebodzice, Boguszów-Gorce, Szczawno-Zdrój, Czarny Bór, Głuszyca, Mieroszów, Walim, Gmina Wałbrzych, Jedlina-Zdrój, Stare Bogaczowice),
- **BAU** (z ang. business as usual) – scenariusz, w którym nie przewiduje się żadnych dodatkowych działań w zakresie efektywności energetycznej,
- **BB** – pojazdy kategorii N – nazwa: van – samochód ciężarowy o kabinie kierowcy zawartej w bryle nadwozia,
- **BEI** – bazowa inwentaryzacja emisji,
- **benzo(a)piren - B(a)P** – jest przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Benzo(a)piren wykazuje małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie. Jak inne WWA jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny co oznacza, że reaguje z DNA, przy czym działa po aktywacji metabolicznej,
- **biopaliwa** – paliwa uzyskane drogą przetworzenia produktów pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego. Ze względu na stan skupienia dzielimy biopaliwa na stałe, ciekłe i gazowe. Do biopaliw stałych zaliczamy między innymi słomę w postaci bel, kostek albo brykietów, granulát trocinowy lub słomiany - tzw. pellet, drewno, siano, a także inne przetworzone odpady roślinne. Biopaliwa ciekłe otrzymywane są w drodze fermentacji alkoholowej węglowodanów, fermentacji butylowej biomasy, bądź z estryfikowanych w biodiesel olejów roślinnych. Biopaliwa gazowe powstają w wyniku fermentacji beztlenowej odpadów rolniczej produkcji zwierzęcej na przykład obornika. Tak powstaje biogaz,
- **CAFE** – Clean Air for Europe – program wprowadzony dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (w skrócie określanej mianem dyrektywy CAFE, od nazwy programu CAFE),
- **CORINAIR** – CORE INventory of AIR emissions – jeden z programów realizowanych od 1995 r. przez Europejską Agencję Ochrony Środowiska, obejmujący inwentaryzację emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Baza CORINAIR ma za zadanie zbierać, aktualizować, zarządzać i publikować informacje o emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- **EFRR** – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego,
- **EFROW** – Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich,
- **EMEP** – European Monitoring Environmental Program – opracowany przez Europejską Komisję Gospodarczą ONZ przy współpracy Światowej Organizacji Meteorologicznej (WMO) program monitoringu, mający na celu uzyskanie informacji o udziale poszczególnych państw w zanieczyszczaniu środowiska innych państw, m.in. w celu kontroli wypełniania międzynarodowych ustaleń i porozumień w sprawie strategii zmniejszania zanieczyszczeń na obszarze Europy. EMEP posiada 70 pomiarowych stacji lądowych na terenie 21 krajów Europy,
- **emisja** substancji do powietrza – wprowadzane w sposób zorganizowany (poprzez emitory) lub niezorganizowany (z dróg, z hałd, składowisk, w wyniku pożarów lasów) substancje gazowe lub pyłowe do powietrza na skutek działalności człowieka lub ze źródeł naturalnych,
- **emisja dopuszczalna do powietrza** – dopuszczalne do wprowadzania do powietrza rodzaje i ilości substancji zanieczyszczających. Dopuszczalną emisję ustala się (poza określonymi w przepisach wyjątkami) dla każdego urządzenia, w którym zachodzą procesy technologiczne lub są prowadzone

operacje techniczne powodujące powstawanie substancji zanieczyszczających (źródła substancji zanieczyszczających), emitora punktowego oraz instalacji każdej jednostki organizacyjnej,

- **emisja wtórna** – zanieczyszczenia pyłowe powstające w wyniku reakcji i procesów zachodzących podczas transportu na duże odległości gazów (SO_2 , NO_x , NH_3 , oraz lotnych związków organicznych) oraz reemisja, tj. unoszenie pyłu z podłoża (szczególnie na terenie miast),
- **emitor** – miejsce wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza,
- **emitor punktowy** – miejsce wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza w sposób zorganizowany, potocznie komin,
- **emitor liniowy** – przyjęty do obliczeń zastępczy emitor dla źródeł liniowych,
- **emitor powierzchniowy** – przyjęty do obliczeń zastępczy emitor dla źródeł powierzchniowych,
- **eutrofizacja** – proces wzbogacania zbiorników wodnych, cieków w pierwiastki biofilne, skutkujący wzrostem trofii, czyli żyzności wód,
- **gazy cieplarniane** – (szklarniowe, z ang. GHG – greenhouse gases) – gazowe składniki atmosfery będące przyczyną efektu cieplarnianego. Gazy cieplarniane zapobiegają wydostawaniu się promieniowania podczerwonego z Ziemi, pochłaniając je i oddając do atmosfery, w wyniku czego następuje zwiększenie temperatury powierzchni Ziemi. W atmosferze występują zarówno w wyniku naturalnych procesów, jak i na skutek działalności człowieka. Do gazów cieplarnianych zalicza się: para wodna, dwutlenek węgla (CO_2), metan (CH_4), freony (CFC), podtlenek azotu (N_2O), halon, gazy przemysłowe (HFC, PFC, SF6),
- **gospodarowanie odpadami** – działania polegające na zbieraniu, transporcie, odzysku i unieszkodliwianiu odpadów, jak również nadzorze nad miejscami unieszkodliwiania odpadów,
- **GUS** – Główny Urząd Statystyczny,
- **GDDKiA** – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
- **emisja substancji** – ilość zanieczyszczeń pyłowych lub gazowych odbierana przez środowisko; jest miarą stopnia jego zanieczyszczenia definiowana, jako **stężenie** zanieczyszczeń w powietrzu (wyrażane w jednostkach masy danego zanieczyszczenia, na jednostkę objętości powietrza lub w ppm, ppb) oraz jako depozycja zanieczyszczeń – ilość danego zanieczyszczenia osiadającego na powierzchni ziemi,
- **KE** – Komisja Europejska,
- **KOBIZE** – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami,
- **KPGO** – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami,
- **KPOŚK** – Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych,
- **KPZK** – koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju,
- **JST** – jednostki samorządu terytorialnego,
- **LCA** (Life Cycle Assessment) – ocena cyklu życia. Jest to technika z zakresu procesów zarządczych, mająca na celu ocenę potencjalnych zagrożeń środowiska. Istotą tej metody jest nastawienie nie tylko na ocenę wyniku końcowego danego procesu technologicznego, ale także oszacowanie i ocena konsekwencji całego procesu dla środowiska naturalnego,
- **LGOM** – Legnicko-Głogowski Okręg Miedziowy (rzadziej Lubińsko-Głogowskie Zagłębie Miedziowe, Zagłębie Zachodnie, Zagłębie Miedziowe) – obszar przemysłowy w województwie dolnośląskim, złożony z 5 powiatów (głogowski, polkowicki, lubiński, legnicki, oraz miasto na prawach powiatu Legnica),
- **LRTAP** – Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości,
- **m.s.c.** – miejska sieć ciepłownicza,

- **MŚP** – małe i średnie przedsiębiorstwa; termin międzynarodowy stosowany w krajach Unii Europejskiej oraz m.in. przez Organizację Narodów Zjednoczonych, Światową Organizację Handlu, Bank Światowy,
- **NFOŚiGW** – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej; od 1.01.2010 r. – państwowa osoba prawna w rozumieniu art. 9 pkt 14 Ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o *finansach publicznych* (Dz. U. Nr 157, poz. 1240),
- **„niska emisja”** – jest to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża ilość kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzane do środowiska zanieczyszczenia są bardzo uciążliwe, gdyż gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej,
- **odzysk** – wszelkie działania, nie stwarzające zagrożeń dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania. Pojęcie odzysku jest zatem szersze od pojęcia recyklingu, obejmuje np. także spalanie odpadów w spalarniach odpadów komunalnych,
- **OZE** – odnawialne źródła energii,
- **ozon** – jedna z odmian alotropowych tlenu (O₃), posiadająca silne własności aseptyczne i toksyczne. W wyższych warstwach atmosfery pełni ważną rolę w pochłanianiu części promieniowania ultrafioletowego dochodzącego ze Słońca do Ziemi, natomiast w przyziemnej warstwie atmosfery jest gazem drażniącym, powoduje uszkodzenie błon biologicznych przez reakcje rodnikowe z ich składnikami,
- **PDK** – Plan Działań Krótkoterminowych,
- **PEC** – Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A.,
- **PGL** – Państwowe Gospodarstwo Leśne, Lasy Państwowe,
- **PGN** – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Aglomeracji Wałbrzyskiej,
- **PKS** – Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej,
- **PM10** – pył (PM- ang. particulate matter) jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek stałych, ciekłych lub obu naraz, zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany. Cząstki te różnią się wielkością, składem i pochodzeniem. PM10 to pyły o średnicy aerodynamicznej do 10 µm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc,
- **PM2,5** – cząstki pyłu o średnicy aerodynamicznej do 2,5 µm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc oraz przenikać przez ściany naczyń krwionośnych. Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM2,5 skutkuje skróceniem średniej długości życia. Szacuje się (2000 r.), że życie przeciętnego mieszkańca Unii Europejskiej jest krótsze z tego powodu o ponad 8 miesięcy. Krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenia pyłu PM2,5 jest również niebezpieczna, powodując wzrost liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz wzrost ryzyka nagłych przypadków wymagających hospitalizacji,
- **POIiŚ** – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
- **PONE** – Program Ograniczenia Niskiej Emisji polegający na wymianie starych kotłów, pieców węglowych na nowoczesne kotły węglowe, retortowe, gazowe, ogrzewanie elektryczne, zastosowanie alternatywnych źródeł energii lub podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej; w ramach PONE likwidowane są również lokalne kotłownie węglowe,

- **POP** – Program ochrony powietrza – dokument przygotowany w celu określenia działań zmierzających do przywrócenia odpowiedniej jakości powietrza na terenie, na którym zanotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń,
- **POPT** – Program Operacyjny Pomoc Techniczna 2007-2013,
- **POŚ** – Program ochrony środowiska,
- **poziom celów długoterminowych** – jest to poziom substancji, poniżej którego, zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy, bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny; poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych,
- **poziom dopuszczalny** – poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany. **Poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza,**
- **poziom docelowy** – poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie i środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych,
- **poziom substancji w powietrzu (emisja zanieczyszczeń)** – ilość zanieczyszczeń pyłowych lub gazowych w środowisku; jest miarą stopnia jego zanieczyszczenia definiowaną jako **stężenie** zanieczyszczeń w powietrzu (wyrażane w jednostkach masy danego zanieczyszczenia, np. dwutlenku siarki na jednostkę objętości powietrza lub w ppm, ppb) oraz jako **opad** (depozycja) zanieczyszczeń – ilość danego zanieczyszczenia osiadającego na powierzchni ziemi,
- **PROW** – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich,
- **PSG** – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,
- **RDOŚ** – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,
- **recykling** – rozumie się przez to odzysk, w ramach którego odpady są ponownie przetwarzane na produkty, materiały lub substancje wykorzystywane w pierwotnym celu lub innych celach; obejmuje to ponowne przetwarzanie materiału organicznego (recykling organiczny), ale nie obejmuje odzysku energii i ponownego przetwarzania na materiały, które mają być wykorzystane jako paliwa lub do celów wypełniania wyrobisk,
- **rekultywacja** – nadanie lub przywrócenie gruntom zdegradowanym albo zdewastowanym wartości użytkowych lub przyrodniczych przez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, poprawienie własności fizycznych i chemicznych, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb, umocnienie skarp oraz odbudowanie lub zbudowanie niezbędnych dróg,
- **rewitalizacja** – proces przemian przestrzennych, społecznych i ekonomicznych w zdegradowanych obszarach miast, mający na celu wyprowadzenie terenu ze stanu kryzysowego, w tym rewaloryzację stanu środowiska i przywrócenie ładu przestrzennego, prowadzący do ożywienia gospodarczego, odbudowy więzi społecznych oraz rozwoju i poprawy jakości życia lokalnej wspólnoty,
- **RKE** – roczne koszty eksploatacyjne,
- **RLM** (*Równoważna Liczba Mieszkańców*, ang. *Population equivalents*) – to liczba wyrażająca wielokrotność ładunku zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych z obiektów przemysłowych i usługowych w stosunku do jednostkowego ładunku zanieczyszczeń w ściekach z gospodarstw domowych, odprowadzanych od jednego mieszkańca w ciągu doby,
- **RPO WD** – Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego,
- **SPA** – Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu,
- **Strategia BEIŚ** – Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko,
- **Strategia ZIT** – Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych,

- **ŚKA** – Śląskie Konsorcjum Autobusowe,
- **RDOŚ** – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- **stężenie** – ilość substancji w jednostce objętości powietrza, wyrażona w $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- **stężenie pyłu zawieszonego PM10** – ilość pyłu o średnicy aerodynamicznej poniżej 10 μm w jednostce objętości powietrza, wyrażona w $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- **SUIKZP** – Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, najczęściej określane w skrócie jako studium uwarunkowań lub studium – dokument sporządzany dla całego obszaru gminy, określający w sposób ogólny politykę przestrzenną i lokalne zasady zagospodarowania,
- **ŚSRK** – Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju,
- **technologie ICT** (z ang. Information and Communication Technologies) – technologie umożliwiające manipulowanie i przesyłanie informacji. W zakres pojęciowy technologii ICT wchodzi wszystkie media komunikacyjne (Internet, sieci bezprzewodowe, sieci bluetooth, telefonia stacjonarna, komórkowa, satelitarna, technologie komunikacji dźwięku i obrazu, radio, telewizje, itp.) oraz media umożliwiające zapis informacji (pamięci przenośne, dyski twarde, dyski CD/DVD, taśmy, itp.) a także sprzęty umożliwiające przetwarzanie informacji (komputery osobiste, serwery, klastry, sieci komputerowe, itp.),
- **TEN-T** (z ang. Trans-European Transport Networks) – Transeuropejska sieć transportowa – program unijny dotyczący sieci drogowych, kolejowych, wodnych i powietrznych.
- **termomodernizacja** – przedsięwzięcie mające na celu zmniejszenie zapotrzebowania i zużycia energii cieplnej w danym obiekcie budowlanym. Termomodernizacja obejmuje zmiany zarówno w systemach ogrzewania i wentylacji, jak i strukturze budynku oraz instalacjach doprowadzających ciepło. Zakres termomodernizacji, podobnie jak jej parametry techniczne i ekonomiczne, określane są poprzez przeprowadzenie audytu energetycznego. Najczęściej przeprowadzane działania to:
 - docieplanie ścian zewnętrznych i stropów,
 - wymiana okien i drzwi,
 - wymiana lub modernizacja systemów grzewczych i wentylacyjnych.Zakres możliwych zmian jest ograniczony istniejącą bryłą, rozplanowaniem i konstrukcją budynków. Za możliwe i realne uznaje się średnie obniżenie zużycia energii o 35%-40% w stosunku do stanu aktualnego,
- **UE** – Unia Europejska,
- **UP** – Umowa Partnerstwa,
- **WIOŚ** – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- **WFOŚiGW** – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej; od 1.01.2010 r. – samorządowa osoba prawna w rozumieniu art. 9 pkt 14 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o *finansach publicznych* (Dz. U. Nr 157, poz. 1240),
- **WPGO 2012** – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012,
- **WPWIK** – Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Wałbrzychu,
- **WZWIK** – Wałbrzyski Związek Wodociągów i Kanalizacji w Wałbrzychu,
- **zielone miejsca pracy** – te, które w pewien sposób przyczyniają się do ochrony lub odtwarzania środowiska naturalnego. Pojęcie to obejmuje stanowiska pracy służące ochronie ekosystemów i różnorodności biologicznej, redukcji zużycia energii i surowców naturalnych lub minimalizacji produkcji odpadów czy zanieczyszczeń,
- **ZDKiUM** – Zarząd Dróg Komunikacji i Utrzymania Miasta,
- **ZGKiM** – Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej „MIEROSZÓW” SP. z o.o.,

- **zielone zamówienia publiczne** – (ang. green public procurement – GPP) proces, w ramach którego instytucje publiczne starają się uzyskać towary, usługi i roboty budowlane, których oddziaływanie na środowisko w trakcie ich cyklu życia jest mniejsze w porównaniu do towarów, usług i robót budowlanych o identycznym przeznaczeniu, jakie zostałyby zamówione w innym przypadku. Są instrumentem dobrowolnym co oznacza, że poszczególne państwa członkowskie i organy publiczne mogą określić zakres, w jakim je wdrażają. Rozwiązanie to może być stosowane w odniesieniu do zamówień będących zarówno powyżej, jak i poniżej progu stosowania unijnych dyrektyw w sprawie zamówień publicznych¹,
- **ZIT** – Zintegrowane Inwestycje Terytorialne,
- **ZNPRGN** – Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
- **zrównoważony rozwój** – proces zmian społecznych, gospodarczych i środowiskowych, który zapewnia równowagę pomiędzy zyskami i kosztami rozwoju i to w perspektywie przyszłych pokoleń, czyli jest odzwierciedleniem polityki i strategii ciągłego rozwoju gospodarczego i społecznego bez szkody dla środowiska i zasobów naturalnych, od których jakości zależy kontynuowanie działalności człowieka i dalszy rozwój,
- **źródła emisji liniowej** – (zaliczone do powszechnego korzystania ze środowiska) to przede wszystkim główne trasy komunikacyjne przebiegające przez teren wyznaczonej strefy,
- **źródła emisji powierzchniowej** – (zaliczone do powszechnego korzystania ze środowiska) to źródła powodujące tzw. „niską emisję”. Zostały tu zaliczone obszary zwartej zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej z indywidualnymi źródłami ciepła, małe zakłady rzemieślnicze bądź usługowe oraz obiekty użyteczności publicznej wraz z drogami lokalnymi,
- **źródła emisji punktowej** – (zaliczone do korzystania ze środowiska) to emitory jednostek organizacyjnych o znaczącej emisji zanieczyszczeń, oddziałujące na obszar objęty analizą. Wśród nich występują zarówno emitory zlokalizowane na tym obszarze, jak i emitory zlokalizowane poza wskazanym obszarem, a mające istotny wpływ na wielkość notowanych stężeń substancji w powietrzu.

wybrane skróty

Klasyfikacja stref:

- **A** – poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej – działania niewymagane,
- **B** – poziom stężeń powyżej wartości dopuszczalnej, lecz nieprzekraczający wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji – konieczne określenie obszarów i przyczyn oraz podjęcie działań,
- **C** – poziom stężeń powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji – konieczne opracowanie POP.

Inne:

- CO – tlenek węgla,
- CO₂ – dwutlenek węgla,
- GWh – kilowatogodzina,
- kW – kilo Watt,
- kV – kilowolt,
- Mg – megagram (1 Mg = 1 tona), 10⁶ g,
- MW – mega Watt,
- MWh – megawatogodzina,
- MVA – megawoltamper,
- ng – nanogram, 10⁻⁹ g,
- NO₂ – dwutlenek azotu,
- NO_x – tlenki azotu,

¹ „Krajowy Plan Działań w zakresie zrównoważonych zamówień publicznych na lata 2013-2016”, Urząd Zamówień Publicznych, Warszawa, 2013

- O₃ – ozon,
- SO₂ – dwutlenek siarki,
- WWA – wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (np. B(a)P),
- µg – mikrogram, 10⁻⁶ g.

1. Część ogólna – Aglomeracja Wałbrzyska

1.1. STRESZCZENIE PGN

Program gospodarki niskoemisyjnej na lata 2014-2020 z perspektywą do 2030 r. dla 15 gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej został opracowany, aby m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK).

Działania zawarte w PGN w efekcie prowadzą do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza (w tym: pyłów, dwutlenku siarki oraz tlenków azotu) oraz przyczynią się do poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców Aglomeracji Wałbrzyskiej na terenie 15 gmin wchodzących w skład Aglomeracji Wałbrzyskiej, tj. Gminy Wałbrzych, Gminy Głuszyca, Miasta Kamienna Góra, Miasta Nowa Ruda, Gminy Lubawka, Gminy Kamienna Góra, Gminy Stare Bogaczowice, Gminy Czarny Bór, Gminy Jedlina-Zdrój, Gminy Walim, Gminy Świebodzice, Gminy Boguszów-Gorce, Gminy Nowa Ruda, Gminy Mieroszów, Uzdrowskiej Gminy Miejskiej Szczawno-Zdrój.

Program gospodarki niskoemisyjnej został wykonany w ramach zadania pn.: „Opracowanie zbiorczego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2014-2020 z perspektywą do 2030 r. dla 15 gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej wraz z przeprowadzeniem konsultacji społecznych planu oraz promocją prowadzonych działań w ramach projektu pn.: „Rozwój Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Wałbrzyskiej poprzez opracowanie dokumentów strategicznych wspierających integrację 23 jst: Strategii ZIT, Programu Gospodarki Niskoemisyjnej i Zintegrowanego Programu Transportu Publicznego” dofinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2007-2013”.

W dokumencie skoncentrowano się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE, czyli wszystkich działaniach mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w tym pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz emisji dwutlenku węgla, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń w powietrzu.

Zachowano spójność z nowotworzonymi, aktualizowanymi lub obowiązującymi założeniami do planów zaopatrzenia w ciepło i energię elektryczną bądź paliwa gazowe i programami ochrony powietrza oraz spójność z innymi dokumentami strategicznymi.

Dokument został podzielony na dwie części: pierwszą ogólną dotyczącą Aglomeracji Wałbrzyskiej oraz drugą szczegółową dotyczącą 15 gmin wchodzących w skład Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Celem PGN jest określenie, na podstawie analizy aktualnego stanu w zakresie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej, działań zmierzających do redukcji zużycia energii, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych wraz z ekonomiczno-ekologiczną oceną ich efektywności.

W PGN ujęto analizę uwarunkowań wynikających z przepisów prawa i dokumentów strategicznych krajowych, wojewódzkich oraz lokalnych.

W analizie stanu aktualnego dokonano oceny stanu środowiska, oceny energochłonności i emisyjności, analizę stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji oraz opisano uwarunkowania społeczno-gospodarcze.

Przedstawiono wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla dla roku bazowego 2013 dla Aglomeracji Wałbrzyskiej oraz opisano metodologię inwentaryzacji dla PGN.

Wyznaczono aspekty organizacyjne i finansowe, ze wskazaniem źródeł finansowania inwestycji zamieszczonych w harmonogramie rzeczowo-finansowym.

Uwzględniając powyższe analizy, stan środowiska, główne problemy środowiskowe, obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i unijnego, programy i strategie rządowe, regionalne i lokalne koncepcje oraz dokumenty planistyczne określono w PGN cele długoterminowe do roku 2030 oraz krótkoterminowe na lata 2014-2020.

1.2. CEL I PODSTAWA WYKONANIA PGN

Wstęp

Strategia tematyczna Unii Europejskiej na rzecz środowiska miejskiego, a także inne polityki, strategie oraz inicjatywy podkreślają rolę samorządów lokalnych w aktywnym przeciwdziałaniu globalnym zmianom klimatu. Gospodarka niskoemisyjna to jeden z kluczowych elementów programów Unii Europejskiej w nowej perspektywie finansowej 2014-2020.

Gospodarka niskoemisyjna to gospodarka rozwijająca się w sposób zintegrowany przy wykorzystaniu wszystkich dostępnych niskoemisyjnych technologii i praktyk. Wspólnym kierunkiem powinno być wdrażanie wydajnych rozwiązań energetycznych w poszukiwaniu możliwości zmniejszenia zużycia energii i materiałów, zwiększanie wykorzystania energii odnawialnej oraz wprowadzanie proekologicznych innowacji technologicznych.

Gospodarka niskoemisyjna to gospodarka wykorzystująca energię i materiały w sposób efektywny, to znaczy zapewniający maksymalizację wzrostu gospodarczego przy jednoczesnej minimalizacji zużycia energii i materiałów.

Plan gospodarki niskoemisyjnej to dokument o znaczeniu strategicznym. Wskazuje się w nim działania prowadzące do transformacji wszystkich sektorów gospodarki, której efektami będą: redukcja emisji gazów cieplarnianych, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych i redukcja zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej. Cele PGN przyczyniają się do realizacji działań na rzecz pakietu klimatyczno-energetycznego do roku 2020, czyli tzw. 3x20.

Cel i podstawa opracowania

Celem planu gospodarki niskoemisyjnej jest określenie, na podstawie analizy aktualnego stanu w zakresie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej, działań zmierzających do redukcji zużycia energii, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych wraz z ekonomiczno-ekologiczną oceną ich efektywności.

PGN ma na celu również wzmocnienie działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń (m.in. pyłów, dwutlenku siarki oraz tlenków azotu).

Po przyjęciu PGN będzie on miał charakter dokumentu obowiązującego, określającego cele strategiczne i szczegółowe oraz działania dla ich osiągnięcia w perspektywie krótko-, średnio- i długoterminowej wraz ze wskazaniem ich szacunkowych kosztów i przewidywanych źródeł finansowania. Ustalone zostaną również zasady monitorowania i raportowania wyników prowadzonej polityki ekologiczno-energetycznej.

Opracowany plan gospodarki niskoemisyjnej oraz zaplanowane działania przyczynią się do poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców na terenie 15 gmin wchodzących w skład Aglomeracji Wałbrzyskiej, tj.: Gminy Wałbrzych, Gminy Głuszycza, Miasta Kamienna Góra, Miasta Nowa Ruda, Gminy Lubawka, Gminy Kamienna Góra, Gminy Stare Bogaczowice, Gminy Czarny Bór, Gminy Jedlina-Zdrój, Gminy Walim, Gminy Świebodzice, Gminy Boguszów-Gorce, Gminy Nowa Ruda, Gminy Mieroszów, Uzdrowskiej Gminy Miejskiej Szczawno-Zdrój.

PGN realizuje cele jakimi są: rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej, poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych, zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami, promocja nowych wzorców konsumpcji, poprawa funkcjonowania transportu zbiorowego i indywidualnego w zakresie ograniczenia emisji spalin.

Podstawą formalną opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej dla Aglomeracji Wałbrzyskiej jest umowa pomiędzy Gminą Wałbrzych a firmą ATMOTERM S.A. zawarta w dniu 25.06.2014 r., wynikająca z realizacji przez Aglomerację Wałbrzyską projektu pn. „Rozwój Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Wałbrzyskiej poprzez opracowanie dokumentów strategicznych wspierających integrację 23 jst: Strategii ZIT, Programu Gospodarki Niskoemisyjnej i Zintegrowanego Programu Transportu Publicznego” dofinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2007-2013.

Przy opracowaniu PGN uwzględniono związane z tematyką dokumenty strategiczne (na poziomie międzynarodowym, UE, krajowym, regionalnym i lokalnym), polityki, konwencje, przepisy prawne, a także dostępne wytyczne, w tym *Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej*².

Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja wydana jest w stanie kompletnym ze względu na cel oznaczony w umowie.

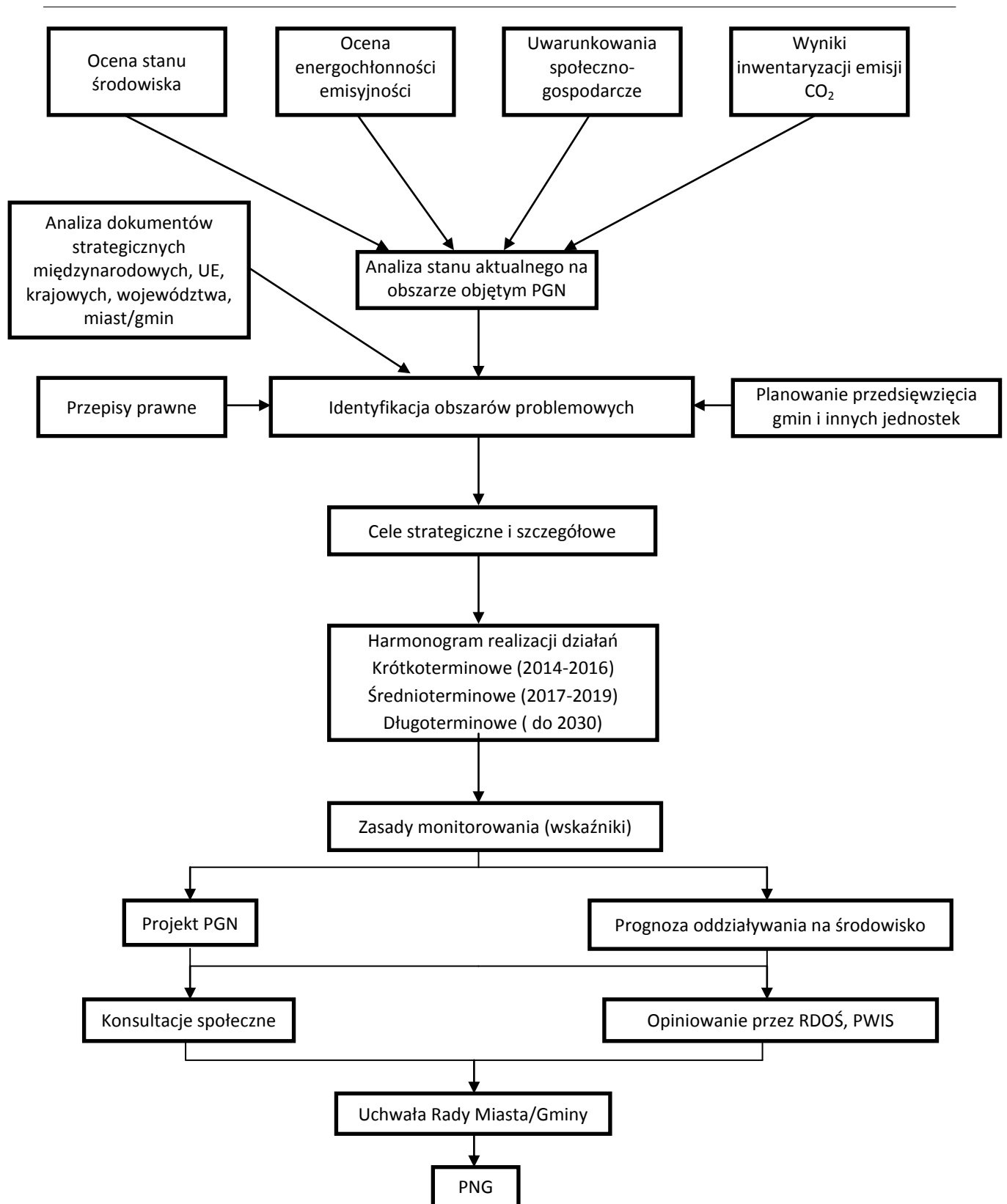
W ramach przygotowania PGN zostanie wykonana inwentaryzacja zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych z obszaru 15 gmin oraz zostaną przeanalizowane możliwości redukcji zużycia energii wraz z ekonomiczno-ekologiczną oceną efektywności działań. Zostanie opracowany harmonogram działań i możliwe źródła finansowania. Ustalone zostaną zasady monitorowania i raportowania wyników prowadzonej polityki ekologiczno-energetycznej.

1.3. STRUKTURA DOKUMENTU I METODYKA JEGO OPRACOWANIA

Dokument podzielono na część ogólną, dotyczącą Aglomeracji Wałbrzyskiej oraz 15 części szczegółowych, w których w szerszym zakresie przedstawiono zagadnienia bezpośrednio związane z poszczególnymi gminami objętymi PGN. Układ rozdziałów w części ogólnej oraz w częściach szczegółowych jest zasadniczo tożsamy.

Etapy opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2014-2020 z perspektywą do 2030 r. dla 15 gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej przedstawiono na poniższym rysunku.

² NFOŚiGW: Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POIiŚ/9.3/2013 "Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - plany gospodarki niskoemisyjnej"



Rysunek 1-1 Ogólny schemat opracowania PGN dla 15 gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne]

1.4. PRZEPISY PRAWA ORAZ DOKUMENTY STRATEGICZNE

Poniżej przedstawiono najważniejsze przepisy prawa oraz dokumenty strategiczne na poziomie globalnym, unijnym, krajowym i regionalnym, których zapisy przeanalizowano z punktu widzenia realizacji niniejszej pracy, dla zapewnienia spójności w zakresie formułowanych celów strategicznych, szczegółowych, jak również działań przyczyniających się do ich osiągnięcia.

Przepisy prawa:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2012 r. poz. 647 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 – Prawo energetyczne (Dz.U. z 2012 r. poz. 1059 z późn. zm.) oraz rozporządzeniami do Ustawy aktualnymi na dzień podpisania umowy i podczas jej trwania,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. z 2011 r. Nr 94 poz. 551 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. z 2008 r. Nr 223 poz.1459 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. z 2010 r. Nr 76 poz.489 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 września 2012 r. o obowiązkach w zakresie informowania o zużyciu energii przez produkty wykorzystujące energię (Dz. U. z 2012 r. poz.1203),
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2013 r. poz.594 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz.U. z 2013 r. poz.595 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. z 2007 r. Nr 50. poz. 331 z późn. zm.).

Dokumenty strategiczne na poziomie globalnym:

- Dokument końcowy Konferencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zrównoważonego rozwoju Rio+20³ pn. *Przyszłość jaką chcemy mieć*,
- *Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu*⁴,
- *Protokół z Kioto*⁵ do *Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu*,
- *Konwencja o różnorodności biologicznej*⁶,
- *Europejska Konwencja Krajobrazowa*⁷,
- *Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (LRTAP)*⁸ z jej protokołami dodatkowymi.

³ Report of the United Nations Conference on Sustainable Development (A/CONF.216/16), 2012
<http://www.uncsd2012.org/content/documents/814UNCSD%20REPORT%20final%20revs.pdf>

⁴ Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu
<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19960530238>

⁵ http://www.nape.pl/upload/File/akty-prawne/Protokol_z_Kioto.pdf

⁶ Konwencja o różnorodności biologicznej <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20021841532>

⁷ Europejska Konwencja Krajobrazowa <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20060140098>

⁸ Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości
<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19850600311>

Dokumenty strategiczne na poziomie Unii Europejskiej:

- Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (KOM(2010)2020 wersja ostateczna)⁹ wraz z dokumentami powiązanymi, w tym Projektem przewodnim: Europa efektywnie korzystająca z zasobów,
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 24 maja 2012 r. w sprawie Europy efektywnie korzystającej z zasobów (2011/2068(INI))¹⁰ i związany z nią Plan działań na rzecz zasobooszczędnej Europy zawarty w komunikacie Komisji" (COM(2011)0571)¹¹,
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 15 marca 2012 r. w sprawie planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r. (2011/2095(INI))¹² i związana z nią Mapa drogowa do niskoemisyjnej gospodarki do 2050 r. przedstawiona w Komunikacie Komisji Europejskiej (COM(2011)0112)¹³,
- Strategia UE adaptacji do zmiany klimatu (COM(2013)216 wersja ostateczna)¹⁴,
- VII ogólny, unijny program działań w zakresie środowiska do 2020 r. Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety" (7 EAP)¹⁵,
- Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny – unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r. (KOM(2011)244 wersja ostateczna)¹⁶,
- Zrównoważona Europa dla lepszego świata: Strategia zrównoważonego rozwoju UE (KOM(2001)264 wersja ostateczna)¹⁷,
- Horyzont 2020 – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji (KOM(2011)808 wersja ostateczna)¹⁸.

Dokumenty strategiczne na poziomie kraju:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności (MAiC styczeń 2013 r.)¹⁹,
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK)²⁰,
- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (ŚSRK) – Strategia Rozwoju Kraju 2020²¹,
- Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020 – Umowa Partnerstwa (MIR 21.05.2014 r.)²²,
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r. (BEiŚ), Warszawa 2014 r.²³,
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 r. Ministerstwo Gospodarki, listopad 2009 r.²⁴,
- Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej²⁵,
- Krajowy Plan Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych²⁶,
- Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej²⁷,

⁹ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395649624365&uri=CELEX:52010DC2020>

¹⁰ <http://www.lex.pl/akt/-/akt/dz-u-ue-c-2013-264e-59>

¹¹ <http://www.lex.pl/akt/-/akt/dz-u-ue-c-2013-264e-59>

¹² <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2012-0086+0+DOC+XML+V0//PL>

¹³ [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com\(2011\)0112_/com_com\(2011\)0112_pl.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com(2011)0112_/com_com(2011)0112_pl.pdf)

¹⁴ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395730101764&uri=CELEX:52013DC0216>

¹⁵ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex:32013D1386>

¹⁶ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395735508994&uri=CELEX:52011DC0244>

¹⁷ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1397033290596&uri=CELEX:52001DC0264>

¹⁸ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395736887409&uri=CELEX:52011DC080>

¹⁹ <https://mac.gov.pl/wp-content/uploads/2013/02/Strategia-DSRK-PL2030-RM.pdf>

²⁰ http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_przestrzenna/KPZK/Aktualnosci/Documents/KPZK2030.pdf

²¹ http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_rozwoju/SRK_2020/Documents/SRK_2020_112012_1.pdf

²² https://www.mir.gov.pl/aktualnosci/fundusze_europejskie/Documents/Umowa_Partnerswa_21_05_2014.pdf

²³ <http://bip.mg.gov.pl/files/upload/21165/SBEIS.pdf>

²⁴ <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Energetyka/Polityka+energetyczna>

²⁵ <http://www.mg.gov.pl/files/upload/10460/NPRGN.pdf>

²⁶ http://www.mg.gov.pl/files/upload/12326/KPD_RM.pdf

²⁷ http://bip.mg.gov.pl/files/upload/15923/Drugi%20Krajowy%20Plan%20PL%20_Ver0.4%20final%20.04.2012_FINAL.pdf

- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)²⁸,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 (załącznik do uchwały nr 217 RM z dnia 24.12.2010 r.)²⁹,
- IV Aktualizacja krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych – AKPOŚK 2013, (projekt roboczy) Ministerstwo Środowiska, KZGW, 2013³⁰,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.)³¹.

Dokumenty strategiczne na poziomie województwa dolnośląskiego:

- Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 (uchwalona 28.02.2013 r.),
- Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Dolnośląskiego Perspektywa 2020 (przyjęty 27.03.2014 r.)³²,
- Projekt wojewódzkiego programu ochrony środowiska na lata 2014 -2017 z perspektywą do 2021 r. (18.07.2014 r.). Projekt stanowi aktualizację Programu ochrony środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015,
- Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012 (uchwalony 27.06.2012 r.),
- Aktualizacja programu ochrony powietrza dla Województwa Dolnośląskiego (przyjęta 4.10.2013 r.)³³. W ramach niej części dotyczące Aglomeracji Wałbrzyskiej: Programu ochrony powietrza – aktualizacja dla strefy – strefa dolnośląska oraz Programu ochrony powietrza – aktualizacja dla strefy – Gmina Wałbrzych.

Dokumenty strategiczne na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej:

- Strategia rozwoju Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2013-2020 (5 wrzesień 2013 r.)³⁴,
- Strategia zintegrowanych inwestycji terytorialnych Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2014-2020 (czerwiec 2014 r.)³⁵.

Z przedstawionych wyżej dokumentów szczególnie warto zwrócić uwagę na Mapę drogową do niskoemisyjnej gospodarki do 2050 r., która przedstawia scenariusz dojścia do celów emisyjnych przyjętych przez Radę Europejską do 2050 r., przewidujący ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w 2050 r. o 80% w stosunku do roku 1990. Założone redukcje emisji, przy realizacji polityki UE, będą miały ogromny wpływ na rozwój kraju, w tym na poziomie lokalnym. Realizacja tego scenariusza powinna być uwzględniana w planowaniu długoterminowym. PGN może stanowić istotny wkład do realizacji polityki w tym zakresie.

W częściach szczegółowych, dotyczących gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej, dokonano analizy dokumentów strategicznych na poziomie lokalnym. Ze względu na ich dużą liczbę i różnorodność, w powiązaniu z dużą liczbą gmin, analizę usystematyzowano z punktu widzenia ważności dokumentów, wg poniższej kolejności:

- strategii rozwoju,
- programy ochrony środowiska,
- studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- inne ważne dokumenty w tym miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Cele i kierunki działań analizowanych dokumentów przedstawiono w odniesieniu do poszczególnych elementów zakresu PGN tj.: energetyki, budownictwa, transportu, rolnictwa i rybactwa, leśnictwa, przemysłu, handlu i usług, gospodarstw domowych, odpadów, edukacji i dialogu społecznego, oraz administracji publicznej. W głównej mierze zwrócono uwagę na cele szczegółowe tych dokumentów

²⁸ http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf

²⁹ <http://dokumenty.rcl.gov.pl/M2010101118301.pdf>

³⁰ <http://www.kzgw.gov.pl/pl/Krajowy-program-oczyszczania-ściekow-komunalnych.html>

³¹ <http://www.transport.gov.pl/files/0/1795904/130122SRTnaRM.pdf>

³² http://www.irt.wroc.pl/images/foto-serwis-irt/spoleczenstwo/uchwala_o_PZPWD/PZPWD_27.03.2014.pdf

³³ <http://bip.umwd.dolnyslask.pl/dokument.php?iddok=18666&idmp=293&r=r>

³⁴ http://www.kamiennagora.pl/files/file/Strategia_WORD_1997-2003_wer_final_5_09_2012.pdf

³⁵ http://aglomeracja.walbrzyska.pl/public/Dokumenty/STR%20%20ZIT%20AW_06.2014.pdf

w zakresie: rozwoju niskoemisyjnych źródeł energii, poprawy efektywności energetycznej, poprawy efektywności gospodarowania surowcami i materiałami oraz rozwoju i wykorzystania technologii niskoemisyjnych, zapobiegania powstawaniu oraz poprawy gospodarowania odpadami, a także promocji nowych wzorców konsumpcji.

Z uwagi na dużą liczbę miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego o różnym zakresie przestrzennym, a także z uwagi na dynamikę zmian w zakresie opracowywania tego typu dokumentów przyjęto, iż szczegółowej analizie będzie poddane każdorazowo studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP). Studium określa kierunki rozwoju przestrzennego, a jego zapisy muszą być uwzględniane w poszczególnych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

1.4.1. Analiza zgodności z dokumentami strategicznymi globalnymi, regionalnymi oraz UE

Celem analizy jest analiza podstawowych dokumentów strategicznych globalnych, Unii Europejskiej oraz regionalnych związanych z zakresem PGN. Punktem wyjścia do analizy dokumentów strategicznych są przyjęte ustalenia na poziomie globalnym, które w odniesieniu do poszczególnych dokumentów przedstawione są niżej.

Konferencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zrównoważonego rozwoju Rio+20 przyjęła **dokument końcowy**³⁶ pn. **Przyszłość jaką chcemy mieć**. Dokument ten zawiera deklaracje krajów uczestniczących w Konferencji do:

- kontynuowania procesu realizacji celów zrównoważonego rozwoju, zapoczątkowanych na poprzednich konferencjach, wykorzystania koncepcji zielonej gospodarki jako narzędzia do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, uwzględniając ważność przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do tych zmian,
- opracowania strategii finansowania zrównoważonego rozwoju,
- ustanowienia struktur służących sprostaniu wyzwaniom zrównoważonej konsumpcji i produkcji, stosowania zasady równości płci, zaakcentowania potrzeby zaangażowania się społeczeństwa obywatelskiego, włączenia nauki w politykę oraz uwzględniania wagi dobrowolnych zobowiązań w obszarze zrównoważonego rozwoju.

Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu³⁷

W ramach Konwencji, wszystkie jej strony, m.in. Polska i Wspólnota Europejska (obecnie Unia Europejska), zobowiązują się, biorąc pod uwagę swe wspólne, lecz zróżnicowane zasady odpowiedzialności oraz swe specyficzne priorytety rozwoju narodowego i regionalnego, cele i okoliczności, do realizacji głównego celu konwencji, którym jest doprowadzenie, zgodnie z postanowieniami konwencji, do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Dla uniknięcia zagrożenia produkcji żywności i dla umożliwienia zrównoważonego rozwoju ekonomicznego poziom taki powinien być osiągnięty w okresie wystarczającym do naturalnej adaptacji ekosystemów do zmian klimatu.

Do Konwencji przyjęty został tzw. **Protokół z Kioto**³⁸, w którym strony Protokołu zobowiązały się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do 2012 r. o wynegocjowane wielkości, nie mniej niż 5% w stosunku do roku bazowego 1990 (UE o 8%, Polska o 6% w stosunku do 1988 r.). Aktualnie trwają negocjacje nowego protokołu lub zawarcia nowego porozumienia nt. dalszej redukcji emisji gazów cieplarnianych.

³⁶ Report of the United Nations Conference on Sustainable Development (A/CONF.216/16), 2012
<http://www.uncsd2012.org/content/documents/814UNCSD%20REPORT%20final%20revs.pdf>

³⁷ Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu
<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19960530238>

³⁸ http://www.nape.pl/upload/File/akty-prawne/Protokol_z_Kioto.pdf

Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (LRTAP)³⁹

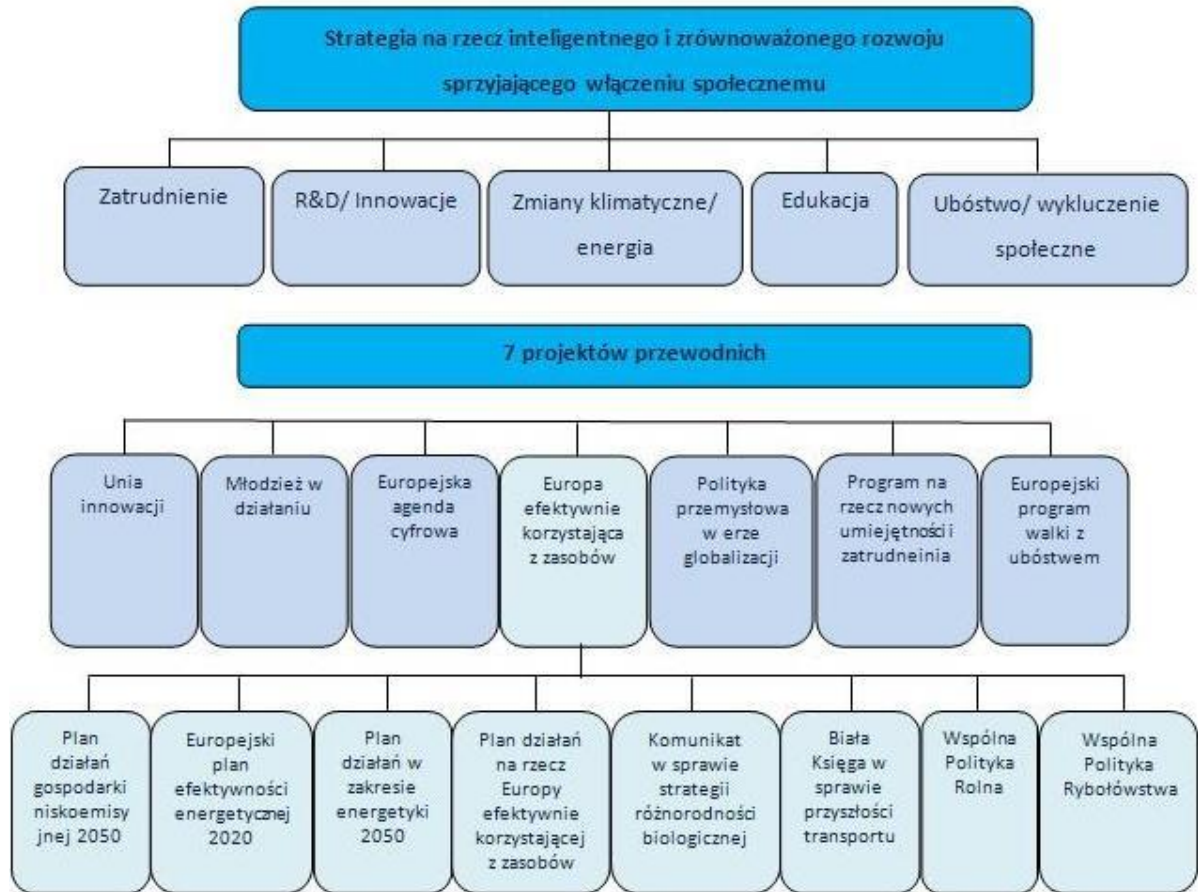
Strony Konwencji postanawiają chronić człowieka i jego środowisko przed zanieczyszczeniem powietrza oraz dążyć do ograniczenia i tak dalece, jak to jest możliwe, do stopniowego zmniejszania i zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza, włączając w to transgraniczne zanieczyszczenie powietrza na dalekie odległości. Służyć temu mają ustalone zasady wymiany informacji, konsultacji, prowadzenia badań i monitoringu. Ponadto zobowiązują się rozwijać politykę i strategię, które będą służyć jako środki do zwalczania emisji zanieczyszczeń powietrza, biorąc pod uwagę podjęte już wysiłki w skali krajowej i międzynarodowej. Priorytetami konwencji do 2020 r. są: ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z punktu widzenia wpływu na zdrowie (szczególnie w zakres pyłów PM_{2,5}), zwiększenie znaczenia monitoringu przy ocenie wywiązywania się państw z przyjętych zobowiązań w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza oraz zwiększenie znaczenia ocen zintegrowanych z punktu widzenia wpływu na ekosystemy. Do konwencji podpisano szereg protokołów:

- Protokół w sprawie długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie,
- Protokół dotyczący ograniczenia emisji siarki lub jej przepływów transgranicznych,
- Protokół dotyczący kontroli emisji tlenków azotu lub ich transgranicznego przemieszczania,
- Protokół w sprawie dalszego ograniczania emisji siarki,
- Protokół dotyczący metali ciężkich,
- Protokół w sprawie przeciwdziałania zakwaszaniu, eutrofizacji i ozonowi przyziemnemu (tzw. Protokół z Göteborga).

Podstawowe dokumenty strategiczne Unii Europejskiej

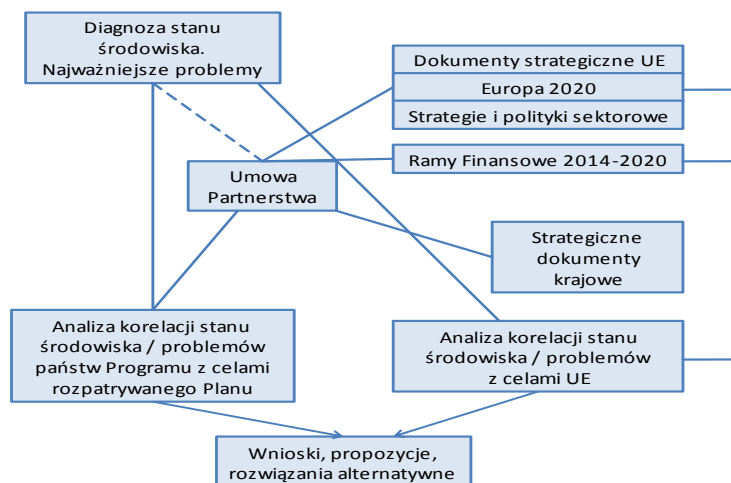
Powiązanie podstawowych dokumentów strategicznych UE przedstawiono na niżej załączonym schemacie.

³⁹ Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości
<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19850600311>



Rysunek 1-2 Powiązanie strategii Europa 2020 z innymi dokumentami [źródło: EEA, Environment and human health 2012 za Rappolder, 2012]

Analizę podstawowych dokumentów UE odnoszących się do zagadnień objętych PGN przeprowadzono głównie z punktu widzenia potrzeb Prognozy oddziaływania na środowisko. Przeprowadzono ją według niżej zamieszczonego schematu.



Rysunek 1-3 Schemat analiz problemów badawczych [źródło: opracowanie własne]

Wybrane, z punktu widzenia Planu dokumenty strategiczne UE przedstawione zostały niżej.

Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (KOM(2010)2020 wersja ostateczna)⁴⁰

Strategia obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji,
- rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej,
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

Wśród celów nadrzędnych Strategii jest osiągnięcie celów „20/20/20” (ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20%, a jeżeli warunki na to pozwolą o 30% w porównaniu z poziomami z 1990 r., uzyskanie 20% udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnym zużyciu energii, uzyskanie 20% oszczędności energii do 2020 r. w stosunku do 1990 r.).

Jednym z siedmiu najważniejszych projektów wiodących jest **Projekt przewodni: Europa efektywnie korzystająca z zasobów**. Celem projektu jest wsparcie zmian w kierunku niskoemisyjnej i efektywniej korzystającej z zasobów gospodarki, uniezależnienie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i energii, ograniczenie emisji CO₂, zwiększenie konkurencyjności, zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego.

Państwa członkowskie mają w zakresie tego projektu:

- stopniowo wycofywać dotacje szkodliwe dla środowiska, stosując wyjątki jedynie w przypadku osób w trudnej sytuacji społecznej,
- stosować instrumenty rynkowe, takie jak zachęty fiskalne i zamówienia publiczne w celu zmiany metod produkcji i konsumpcji,
- stworzyć inteligentne, zmodernizowane i w pełni wzajemnie połączone infrastruktury transportowe i energetyczne oraz korzystać w pełni z potencjału technologii ICT,
- zapewnić skoordynowaną realizację projektów infrastrukturalnych w ramach sieci bazowej UE, które będą miały ogromne znaczenie dla efektywności całego systemu transportowego UE,
- skierować uwagę na transport w miastach, które są źródłem dużego zagęszczenia ruchu i emisji zanieczyszczeń,
- wykorzystywać przepisy, normy w zakresie efektywności energetycznej budynków i instrumenty rynkowe, takie jak podatki, dotacje i zamówienia publiczne w celu ograniczenia zużycia energii i zasobów, a także stosować fundusze strukturalne na potrzeby inwestycji w efektywność energetyczną w budynkach użyteczności publicznej i bardziej skuteczny recykling,
- propagować instrumenty służące oszczędzaniu energii, które mogłyby podnieść efektywność sektorów energochłonnych.

Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 24 maja 2012 r. w sprawie Europy efektywnie korzystającej z zasobów (2011/2068(INI))⁴¹ wzywa do realizacji działań w zakresie efektywności zasobowej Europy, zgodnie z ustaleniami Strategii Europa 2020 oraz jej projektu wiodącego (przedstawionego wyżej), jak również opracowanego na tej podstawie **Planu działań na rzecz zasobooszczędnej Europy zawartego w komunikacie Komisji** (COM(2011)0571)⁴².

Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 15 marca 2012 r. w sprawie planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r. (2011/2095(INI))⁴³ wzywa do realizacji działań na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych określonych w Strategii Europa 2020, jak również w Mapie drogowej do niskoemisyjnej gospodarki do 2050 r. przedstawionej w Komunikacie Komisji Europejskiej (COM(2011)0112)⁴⁴, zgodnie z przyjętymi przez Radę Europejską celami redukcji

⁴⁰ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395649624365&uri=CELEX:52010DC2020>

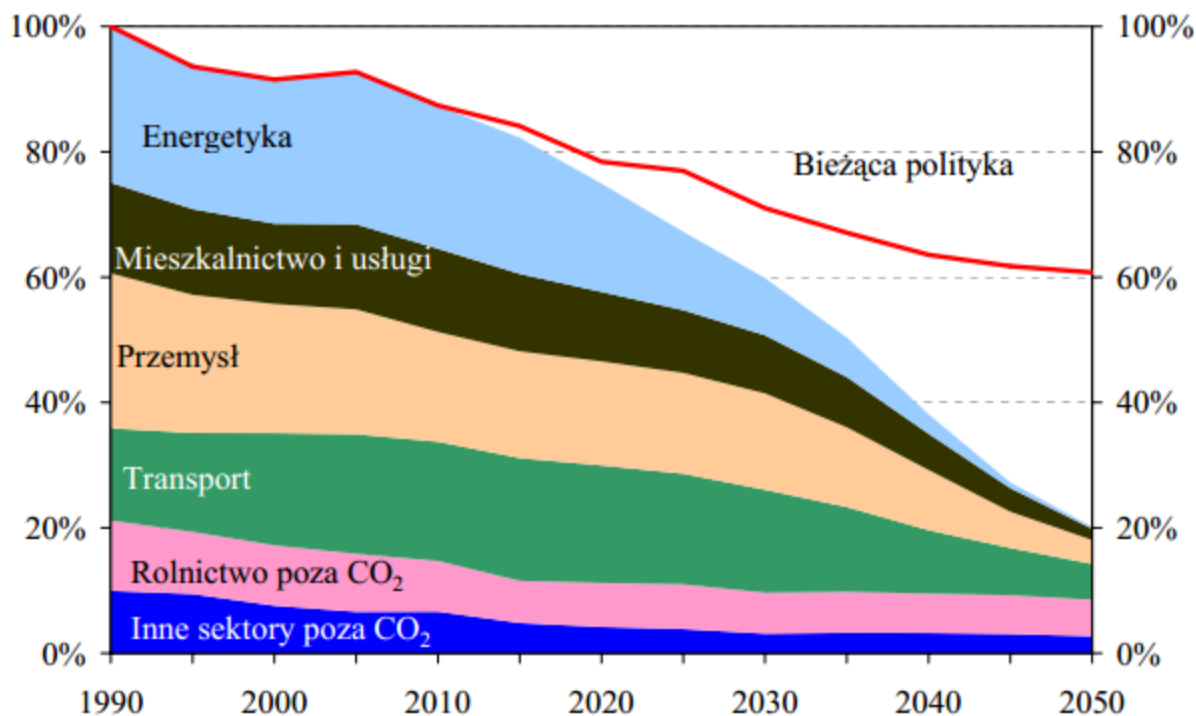
⁴¹ <http://www.lex.pl/akt/-/akt/dz-u-ue-c-2013-264e-59>

⁴² <http://www.lex.pl/akt/-/akt/dz-u-ue-c-2013-264e-59>

⁴³ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2012-0086+0+DOC+XML+V0//PL>

⁴⁴ [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com\(2011\)0112_/com_com](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com(2011)0112_/com_com)

emisji gazów cieplarnianych o 80% do 95% do 2050 r. w stosunku do 1990 r. Przewidywane redukcje emisji gazów cieplarnianych w poszczególnych sektorach przedstawione są na niżej zamieszczonym wykresie.



Rysunek 1-4 Mapa drogowa do niskoemisyjnej gospodarki. Redukcje emisji gazów cieplarnianych w poszczególnych sektorach [źródło: KOM (2011) 112]

Strategia UE adaptacji do zmiany klimatu (COM(2013)216 wersja ostateczna)⁴⁵. Strategia określa działania w celu poprawy odporności Europy na zmiany klimatu. Zwiększenie gotowości i zdolności do reagowania na skutki zmian klimatu na szczeblu lokalnym, regionalnym, krajowym i unijnym, opracowanie spójnego podejścia i poprawa koordynacji działań.

VII Ogólny unijny program działań w zakresie środowiska do 2020 r. Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety⁴⁶ (7 EAP). Celami priorytetowymi Programu są:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,
- maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa,
- doskonalenie bazy wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska,
- zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz podjęcie kwestii ekologicznych efektów zewnętrznych,
- lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większa spójność polityki,
- wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii,
- zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem.

Zrównoważona Europa dla lepszego świata: Strategia zrównoważonego rozwoju UE (KOM(2001)264 wersja ostateczna)⁴⁷. Strategia ta przyjęta została w 2005 r. i aktualizowana była w 2005 r. Wiele

(2011)0112_pl.pdf

⁴⁵ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395730101764&uri=CELEX:52013DC0216>

⁴⁶ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex:32013D1386>

⁴⁷ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1397033290596&uri=CELEX:52001DC0264>

dokumentów strategicznych UE aktualizowało i uściślało jej kierunki działań od czasu jej opracowania, jednak warto przytoczyć jej cele długoterminowe:

- działania przekrojowe obejmujące wiele polityk,
- ograniczenie zmian klimatycznych oraz wzrostu zużycia czystej energii,
- uwzględnianie zagrożeń dla zdrowia publicznego,
- bardziej odpowiedzialne zarządzanie zasobami przyrodniczymi,
- usprawnienie systemu transportowego i zagospodarowania przestrzennego.

Horyzont 2020 – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji (KOM(2011)808 wersja ostateczna)⁴⁸. Nadrzędnym celem programu jest zrównoważony wzrost. Program skupia się na następujących wyzwaniach:

- zdrowie, zmiany demograficzne i dobrostan,
- bezpieczeństwo żywnościowe, zrównoważone rolnictwo, badania morskie i gospodarka ekologiczna,
- bezpieczna, ekologiczna i efektywna energia,
- inteligentny, ekologiczny i zintegrowany transport,
- działania w dziedzinie klimatu, efektywna gospodarka zasobami i surowcami,
- integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa.

Podsumowanie

Z analizy podstawowych dokumentów UE związanych z PGN można wyprowadzić następujące wnioski:

- stwierdza się, że PGN generalnie wspiera realizację celów analizowanych dokumentów zarówno w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, jak też w zakresie celów dodatkowych, np. w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i poprawy jego jakości,
- nie zidentyfikowano sprzeczności celów PGN z celami dokumentów międzynarodowych oraz UE,
- niektóre cele wyżej wymienionych dokumentów nie są w pełni uwzględnione w PGN. Wynika to z ograniczonego zakresu PGN (również finansowego) oraz tego, że jest on komplementarny do innych programów,
- z przedstawionych wyżej dokumentów warto zwrócić uwagę na *Mapę drogową do niskoemisyjnej gospodarki do 2050 r.*, która przedstawia scenariusz dojścia do celów emisyjnych przyjętych przez Radę Europejską do 2050 r., przewidujący ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w 2050 r. o 80% w stosunku do roku 1990. Założone redukcje emisji przy realizacji polityki UE, wywrą niewątpliwie ogromny wpływ na rozwój kraju, także na poziomie lokalnym. W planowaniu długoterminowym realizacja tego scenariusza powinna być uwzględniana.

1.4.2. Analiza zgodności z dokumentami strategicznymi Polski

Celem analizy jest określenie zgodności Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2014-2020, z podstawowymi dokumentami strategicznymi Państwa.

Na niżej przedstawionym schemacie przedstawiono powiązanie tych dokumentów ze strategicznymi dokumentami UE.

⁴⁸ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395736887409&uri=CELEX:52011DC080>



Rysunek 1-5 Powiązanie dokumentów strategicznych Polski i UE [źródło: Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020 – Umowa Partnerstwa, MIR 21.05.2014 r.]

Przeanalizowane, podstawowe dokumenty strategiczne Polski wraz z ich najważniejszymi celami i kierunkami, związanymi z PGN przedstawiono niżej:

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności (MAiC styczeń 2013 r.)⁴⁹. Wśród celów Strategia wymienia m.in.: wspieranie prorozwojowej alokacji zasobów w gospodarce, poprawę dostępności i jakości edukacji na wszystkich etapach oraz podniesienie konkurencyjności nauki, wzrost wydajności i konkurencyjności gospodarki, zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochronę i poprawę stanu środowiska, wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych, zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego i wzrost społecznego kapitału rozwoju. Wśród wskaźników Strategia wymienia m.in.: energochłonność gospodarki, – udział energii ze źródeł odnawialnych w finalnym zużyciu energii, emisję CO₂, wskaźnik czystości wód, wskaźnik odpadów nierecyklingowanych, indeks liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego (FBI).

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK)⁵⁰. Koncepcja przewiduje efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej terytorialnie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia ogólnych celów rozwojowych – konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia, sprawności funkcjonowania państwa oraz spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym i terytorialnym. Wybrane mierniki osiągnięcia celów KPZK 2030 odnoszą się m.in. do jakości środowiska, w tym wód i powietrza oraz odpadów.

Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (ŚSRK) – Strategia Rozwoju Kraju 2020⁵¹. Cele rozwojowe obejmują m.in.: przejście od administracji do zarządzania rozwojem, wzmocnienie stabilności makroekonomicznej, wzrost wydajności gospodarki, zwiększenie innowacyjności gospodarki, bezpieczeństwo energetyczne i środowisko, racjonalne gospodarowanie zasobami, poprawę efektywności

⁴⁹ <https://mac.gov.pl/wp-content/uploads/2013/02/Strategia-DSRK-PL2030-RM.pdf>

⁵⁰ http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_przestrzenna/KPZK/Aktualnosci/Documents/KPZK2030.pdf

⁵¹ http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_rozwoju/SRK_2020/Documents/SRK_2020_112012_1.pdf

energetycznej, zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii, poprawę stanu środowiska, adaptację do zmian klimatu, zwiększenie efektywności transportu, wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integrację przestrzenną dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych. Wybrane wskaźniki szczegółowe odnoszące się do poszczególnych celów, a w tym do: efektywności energetycznej, udziału energii ze źródeł odnawialnych, emisji gazów cieplarnianych, ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, wskaźnika czystości wód (%).

Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020 – Umowa Partnerstwa (MIR 23.05.2014 r.)⁵². Umowa Partnerstwa [UP] jest dokumentem określającym strategię interwencji funduszy europejskich w ramach trzech polityk unijnych (spójności, wspólnej polityki rolnej i wspólnej polityki rybołówstwa). Instrumentem jej realizacji są krajowe i regionalne programy operacyjne. Wśród ustalonych celów tematycznych do wsparcia znajdują się m. in. następujące cele tematyczne: (CT4) Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach⁵³, (CT5) Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem, (CT6) Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami, (CT7) Promowanie zrównoważonego transportu. Warto zwrócić uwagę na zalecenia dotyczące zrównoważonego rozwoju w zakresie zasad realizacji zadań horyzontalnych obejmujących:

- modernizację i rozbudowę linii produkcyjnych w kierunku bardziej efektywnych energetycznie, modernizację energetycznej budynków w przedsiębiorstwach, zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwie, budowę, rozbudowę i modernizację instalacji OZE, zmianę systemu wytwarzania lub wykorzystania paliw i energii, zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii, w tym termomodernizacji budynków, wprowadzania systemów zarządzania energią, przeprowadzania audytów energetycznych (przemysłowych),
- wprowadzenie efektywnego systemu ochrony przeciwpowodziowej i skutecznych mechanizmów implementacji planów zarządzania ryzykiem powodziowym,
- istnienie odpowiednich systemów zagospodarowania wód opadowych, retencjonowanie wody i wykorzystywanie jej w okresach suchych,
- prowadzenie szerokiego monitoringu środowiska oraz działań na rzecz ochrony gleb,
- efektywne gospodarowanie zasobami wodnymi, czyli konieczność ograniczenia zrzutów nieoczyszczonych i niedostatecznie oczyszczonych ścieków,
- zwiększenie efektywności gospodarowania odpadami, m.in. poprzez spełnienie wymogów unijnego *acquis*; rozwój systemów selektywnego zbierania odpadów zapewniających pozyskanie odpadów nadających się do recyklingu; rozwój instalacji do sortowania selektywnie zebranych odpadów, instalacji do przetwarzania bioodpadów oraz instalacji do termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem energii,
- zahamowanie spadku różnorodności biologicznej,
- prowadzenie rekultywacji terenów zdegradowanych, co pozwoli na zachowanie równowagi przyrodniczej oraz wyrównywania szkód w środowisku wynikających z procesów urbanizacji oraz realizacji inwestycji niezbędnych ze względów społeczno-gospodarczych,
- stworzenie spójnej infrastruktury transportowej; podnoszenie dostępności komunikacyjnej głównych miast Polski w zakresie wszystkich rodzajów transportu, w relacjach transgranicznych,
- zastosowanie niskoemisyjnego transportu,
- wzrost poziomu inwestycji w sektorze kolejowym,
- usprawnienie infrastruktury przesyłowej i dystrybucyjnej energii elektrycznej i gazu ziemnego oraz poprawa zdolności do magazynowania energii elektrycznej i gazu ziemnego.

⁵² https://www.mir.gov.pl/aktualnosci/fundusze_europejskie/Documents/Umowa_Partnerswa_21_05_2014.pdf

⁵³ Trzeba dodać, że zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiającego wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, (Dz. U. UE 2013 L 347/320) państwa członkowskie powinny wspierać realizację celów klimatycznych przeznaczając na nie przynajmniej 20% budżetu UE.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r. [BEiŚ], Warszawa 2014 r.⁵⁴

Jak przedstawiono na wykresie, BEiŚ stanowi jedną z dziewięciu podstawowych strategii zintegrowanych łącząc zagadnienia rozwoju energetyki i środowiska. Celem głównym Strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną energetycznie gospodarkę. Cele szczegółowe zawierają: zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię, poprawę stanu środowiska. Strategia określa kierunki działań obejmujące poprawę m. in. następujących wskaźników: zużycia wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności, efektywności energetycznej, udziału energii ze źródeł odnawialnych, poprawy jakości wód, odsetka ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków, poziomu recyklingu i ponownego użycia niektórych odpadów, stopienia redukcji odpadów komunalnych, technologii środowiskowych.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 r. Ministerstwo Gospodarki, listopad 2009 r.⁵⁵ Ponieważ od przyjęcia Polityki w 2009 r. zaszły poważne zmiany w polityce UE oraz w międzyczasie przyjęta została Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko oraz podjęto pracę nad przygotowaniem nowej polityki energetycznej, dokumentu tego nie analizowano.

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej⁵⁶, Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, Warszawa sierpień 2011 r. [ZNPRGN]. Celem głównym jest: *rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju, cele szczegółowe dotyczą: rozwoju niskoemisyjnych źródeł energii, poprawy efektywności energetycznej, poprawy efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, rozwoju i wykorzystania technologii niskoemisyjnych, zapobiegania powstawaniu oraz poprawy efektywności gospodarowania odpadami, promocji nowych wzorców konsumpcji. Narodowy Program będzie elementem dostosowania gospodarki do wyzwań globalnych i w ramach UE odnośnie przeciwdziałania zmianom klimatu, wykorzystując szanse rozwojowe.*

Krajowy Plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych⁵⁷. Określa ogólny cel krajowy w zakresie udziału energii z OZE w ostatecznym zużyciu energii brutto w 2020 r. na 15%. Przewidywana wielkość energii z OZE odpowiadająca celowi na 2020 r. – 10 380,5 ktoe.

Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej⁵⁸. Określa krajowy cel w zakresie oszczędności gospodarowania energią: uzyskanie do 2016 roku oszczędności energii finalnej w ilości nie mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia tej energii w ciągu roku – 53,5 TWh.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)⁵⁹. Celem głównym dokumentu jest: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cele szczegółowe to: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich, rozwój transportu w warunkach zmian klimatu, zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu, stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu, kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (załącznik do uchwały nr 217 RM z dnia 24.12.2010 r.)⁶⁰. Celem dalekosiężnym jest dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, czyli po pierwsze zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne

⁵⁴ <http://bip.mg.gov.pl/files/upload/21165/SBEIS.pdf>

⁵⁵ <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Energetyka/Polityka+energetyczna>

⁵⁶ <http://www.mg.gov.pl/files/upload/10460/NPRGN.pdf>

⁵⁷ http://www.mg.gov.pl/files/upload/12326/KPD_RM.pdf

⁵⁸ http://bip.mg.gov.pl/files/upload/15923/Drugi%20Krajowy%20Plan%20PL%20_Ver0.4%20final%202.04.2012_FINAL.pdf

⁵⁹ http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf

⁶⁰ <http://dokumenty.rcl.gov.pl/M2010101118301.pdf>

metody odzysku (czyli wykorzystanie odpadów), unieszkodliwienie, w tym ich składowanie. Cele główne to: utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego, zwiększenie udziału odzysku, zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów, wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów, utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO).

IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2013, (projekt roboczy) Ministerstwo Środowiska, KZGW, 2013⁶¹. Cel główny to realizacja systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków na terenach o skoncentrowanej zabudowie.

W Traktacie Akcesyjnym przewidziano niepełne stosowanie przepisów prawnych UE w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych do 31.12.2015 r. zgodnie z celami pośrednimi:

- do 31.12.2005 r. zgodność z dyrektywą powinna być osiągnięta dla 674 aglomeracji, co stanowi 69% całkowitego ładunku ścieków ulegających biodegradacji,
- do 31.12.2010 r. zgodność z dyrektywą powinna być osiągnięta dla 1069 aglomeracji, co stanowi 86% całkowitego ładunku ścieków ulegających biodegradacji,
- do 31.12.2013 r. zgodność dyrektywy powinna być osiągnięta w 1165 aglomeracjach, co stanowi 91% całkowitego ładunku zanieczyszczeń ulegających biodegradacji.

Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.)⁶². Cele strategiczne: stworzenie zintegrowanego systemu transportowego i warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych.

Cele szczegółowe: stworzenie nowoczesnej, spójnej infrastruktury transportowej, poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym, bezpieczeństwo i niezawodność, ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko, zbudowanie racjonalnego modelu finansowania inwestycji infrastrukturalnych.

Podsumowanie

Z analizy strategicznych dokumentów krajów objętych Programem można wyciągnąć następujące wnioski:

- stwierdza się, że PGN wspiera realizację celów analizowanych dokumentów na poziomie krajowym,
- z uwagi na swój charakter PGN nie odnosi się on do wszystkich szczegółowych zagadnień przedstawianych w krajowych dokumentach strategicznych. Program wspiera realizację wybranych, kluczowych zadań istotnych dla ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz jednocześnie ochrony środowiska,
- nie zidentyfikowano obszarów sprzecznych z celami analizowanych dokumentów strategicznych.

1.4.3. Analiza zgodności z dokumentami strategicznymi województwa dolnośląskiego

Celem analizy jest przedstawienie podstawowych dokumentów strategicznych województwa dolnośląskiego oraz ocena zgodności z nimi PGN Aglomeracji Wałbrzyskiej. Analiza objęła następujące dokumenty:

Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 (uchwalona 28.02.2013 r.)⁶³. Strategia zakłada realizację wizji według której Dolny Śląsk w 2020 będzie zintegrowaną wspólnotą regionalną, regionem konkurencyjnym, spójnym, otwartym i dynamicznym. Celem ma być nowoczesna gospodarka i wysoka jakość życia w atrakcyjnym środowisku. Dolny Śląsk ma być regionem koncentracji innowacyjnych podmiotów produkcyjnych i usługowych współpracujących z rozwiniętym sektorem badawczym oraz intensywnego rozwoju nowoczesnej turystyki opartej o współpracę międzyregionalną i transgraniczną,

⁶¹ <http://www.kzgw.gov.pl/pl/Krajowy-program-oczyszczania-sciekow-komunalnych.html>

⁶² <http://www.transport.gov.pl/files/0/1795904/130122SRTnaRM.pdf>

⁶³ <http://www.umwd.dolnyslask.pl/rozwoj/aktualizacja-strategii-rozwoju-województwa-dolnoslaskiego/>

tworzących razem atrakcyjne miejsca do życia mieszkańców o coraz wyższych kwalifikacjach i rozwiniętej kulturze obywatelskiej.

W ramach Strategii realizowane będą następujące cele:

- rozwój gospodarki opartej na wiedzy,
- zrównoważony transport i poprawa dostępności transportowej,
- wzrost konkurencyjności z przedsiębiorstw,
- ochrona środowiska naturalnego. Efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa bezpieczeństwa,
- zwiększenie dostępności technologii komunikacyjno-informacyjnych,
- wzrost zatrudnienia i mobilności pracowników,
- włączenie społeczne, podnoszenie poziomu i jakości życia,
- podniesienie poziomu edukacji. Kształcenie ustawiczne.

Biorąc pod uwagę specyfikę poszczególnych obszarów Strategia przewiduje działania w kierunku integracji poszczególnych regionów oraz dostosowane do tego obszary interwencji, obejmujące między innymi. Aglomerację Wałbrzyską.

Przedsięwzięcia realizowane w ramach Strategii mają uwzględniać cele środowiskowe przyjęte w dokumentach krajowych oraz minimalizować negatywne oddziaływania na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem integralności sieci Natura 2000.

Wśród priorytetów znajdują się m. in. działania na rzecz energooszczędnych rozwiązań, zmniejszenia niskiej emisji, niskoemisyjnych form transportu i inne.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego Perspektywa 2020 (przyjęty 27.03.2014 r.)⁶⁴ Plan określa podstawowe uwarunkowania dla rozwoju województwa dolnośląskiego w poszczególnych dziedzinach: społecznych, gospodarczych i środowiskowych z punktu widzenia zharmonizowanej gospodarki przestrzennej, biorąc pod uwagę wymienioną wyżej Strategię Rozwoju Województwa Dolnośląskiego. Wskazuje też na obszary problemowe oraz przedstawia wizję rozwoju województwa w długookresowej perspektywie.

Projekt Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r. (18.07.2014 r.). Projekt stanowi aktualizację Programu Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015. W Programie uznano jako najpilniejsze do rozwiązania problemy w zakresie:

- gospodarki wodnej: zanieczyszczenia punktowe, zbyt małą retencją, za małe środki na ochronę przed powodzią i suszami i niedokończoną budowę zintegrowanego systemu alarmowego,
- odnawialnych źródeł energii: wzrost deficytu energii, użycie nieodnawialnych źródeł energii, małe wykorzystanie OZE,
- ochrony przed hałasem: wzrost natężenia hałasu,
- gospodarki odpadami: brak zintegrowanego zarządzania odpadami, duże masy odpadów odprowadzane na składowiska, niskie poziomy recyklingu i ponownego użycia,
- powietrza: przekroczenia poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń pyłem (PM_{2,5} i PM₁₀), B(a)P i arsenu, a także ozonu, małą liczbę realizowanych PONE.

Program przewiduje działania priorytetowe z zakresu: planowania przestrzennego, systemu transportowego, przemysłu i energetyki, budownictwa i gospodarki komunalnej, rolnictwa, turystyki i rekreacji, aktywizacji rynku do działań pro środowiskowych, poprawy jakości powietrza, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, poprawy jakości wód, racjonalizacji gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi, racjonalnego gospodarowania zasobami geologicznymi, efektywnego wykorzystania energii, ochrony zasobów przyrodniczych, ochrony i zwiększania zasobów leśnych, edukacji ekologicznej, poprawy bezpieczeństwa ekologicznego, ochrony przed powodzią i suszą, ochrony przeciwpożarowej i zwiększenia bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych.

⁶⁴ http://www.irt.wroc.pl/images/foto-serwis-irt/spoleczenstwo/uchwala_o_PZPWD/PZPWD_27.03.2014.pdf

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012 (uchwalony 27.06.2012 r.). Celem Planu jest wprowadzenie nowego, zgodnego z założeniami ustawy z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 152 poz. 897 z późn. zm.) systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie w tym uporządkowanie działania systemu.

Celem nadrzędnym jest stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i opartego na hierarchii sposobów postępowania z odpadami. Plan nakreśla cele szczegółowe i kierunki działań w zakresie:

- utrzymania poziomu prognozowanych ilości wytwarzanych odpadów, pomimo wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego za pomocą PKB,
- zwiększenia udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
- zmniejszenia ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowania praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- zmniejszenia liczby czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne
- zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych.

Programy ochrony powietrza. Zarząd Województwa Dolnośląskiego przyjął 12 lutego 2014 r. Program Ochrony Powietrza dla Województwa Dolnośląskiego⁶⁵. W jego ramach Aglomeracji Wałbrzyskiej dotyczą projekty: Programu ochrony powietrza – aktualizacja dla strefy – strefa dolnośląska oraz Programu ochrony powietrza – aktualizacja dla strefy – Gmina Wałbrzych.

Programu Ochrony Powietrza – aktualizacja dla strefy – strefa dolnośląska. Program pokrywa cały obszar Aglomeracji Wałbrzyskiej z wyjątkiem Gminy Wałbrzych, która stanowi osobną strefę. Program opracowany został w związku z przekroczeniami poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu w 2011 r. Głównym celem Programu jest poprawa jakości powietrza do poziomów dopuszczalnych i docelowych. Program przewiduje realizację następujących działań:

- obniżenie emisji z ogrzewania indywidualnego,
- podłączenie do sieci ciepłej,
- wzrost efektywności energetycznej miast i gminmodernizacja i remonty dróg powiatowych i gminnych w sieci kompleksowej TEN-T, w tym inwestycje na rzecz poprawy bezpieczeństwa i przepustowości ruchu na tych drogach (ITS),
- czyszczenie ulic,
- rozwój zintegrowanego systemu kierowania ruchem ulicznym,
- ograniczenie użytkowania samochodów osobowych w śródmieściu i ujednolicenia zasad ich parkowania (system Park&Ride)stosowanie przyjaznych środowisku samochodów dostawczych,
- rozwoju form i środków transportu alternatywnego dla podróży samochodem osobowym; w tym zakresie stworzenia zintegrowanego systemu transportu miejskiego oraz nowoczesnego i interoperacyjnego systemu transportu kolejowego,
- zwiększenie atrakcyjności komunikacji zbiorowej poprzez: odpowiednią politykę cenową, reformowanie systemu taryfowego w stronę preferencji dla biletów okresowych, poprawę warunków ruchu autobusów w celu skrócenia czasu przejazdu na poszczególnych liniach, modernizację przystanków i węzłów przesiadkowych, podnoszenie jakości obsługi pasażerów, wprowadzenie nowoczesnych systemów informowania pasażerów o aktualnych warunkach ruchu, doskonalenie systemu zarządzania i finansowania zadań komunikacji zbiorowej,
- hamowanie dekoncentracji osadnictwa na obszarach, które nie będą mogły być efektywnie obsługiwane przez transport zbiorowy,
- koncentrację miejsc pracy, nauki i usług w obszarach, w których rozwinięta jest komunikacja zbiorowa,
- rezerwowanie terenów na parkingi oraz infrastrukturę dla potrzeb komunikacji zbiorowej,

⁶⁵ <http://edzienniki.duw.pl/duw/ActDetails.aspx?year=2014&poz=985>

- rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- ograniczenie emisji niezorganizowanej pyłów z kopalni,
- monitoring inwestycji budowlanych pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłów,
- zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni miast,
- zapisy w planach zagospodarowania przestrzeni umożliwiające ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza,
- uwzględnianie w planach urbanistycznych potrzeb ruchu pieszego i rowerowego oraz zapewnienie dogodnych i bezpiecznych dojazdów do przystanków autobusowych, edukacja ekologiczna,
- system prognoz krótkoterminowych stężeń zanieczyszczeń.

Program Ochrony Powietrza – aktualizacja dla strefy –Gmina Wałbrzych. Program opracowany został w związku z przekroczeniem poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu w powietrzu w 2011 r. Program zawiera propozycje działań podobnych jak dla strefy województwa dolnośląskiego, uściślone dla miasta uwzględniając jego specyfikę. Działania te są przedstawione niżej:

- obniżenie emisji z ogrzewania indywidualnego,
- obniżenie emisji z ogrzewania indywidualnego w obiektach użyteczności publicznej i małych zakładach produkcyjnych,
- wzrost efektywności energetycznej miasta,
- zapisy w regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Wałbrzych,
- czyszczenie ulic,
- budowa obwodnicy zachodniej miasta,
- modernizacja i remonty dróg,
- rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- monitoring inwestycji budowlanych pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu,
- edukacja ekologiczna,
- zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni miasta,
- zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego,
- system prognoz krótkoterminowych stężeń zanieczyszczeń.

Podsumowanie

Analiza ww. dokumentów wykazała zgodność celów PGN dla Aglomeracji Wałbrzyskiej z celami dokumentów strategicznych na poziomie województwa. Należy jednak zauważyć, że nie wszystkie cele tych dokumentów o charakterze dużo szerszym niż oceniany Plan mogły być w tym dokumencie uwzględnione.

1.4.4. Analiza zgodności z dokumentami strategicznymi Aglomeracji Wałbrzyskiej

Strategia Rozwoju Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2013-2020 (5 września 2013 r.)⁶⁶. Strategia jest dokumentem definiującym najważniejsze przedsięwzięcia społeczne, gospodarcze i środowiskowe, w tym zawiera kierunki alokacji zasobów, które w możliwie najlepszy sposób powinny przyczynić się do realizacji pożądanej wizji rozwoju Aglomeracji.

Podstawą opracowania dokumentu są postanowienia Deklaracji Aglomeracji Wałbrzyskiej⁶⁷ przyjęte 4 kwietnia 2012 r. przez przedstawicieli 14 gmin (Boguszów-Gorce, Czarny Bór, Głuszycza, Jedlina-Zdrój, Kamienna Góra, Mieroszów, Miasto Nowa Ruda, Gmina Nowa Ruda, Szczawno-Zdrój, Stare Bogaczowice, Świebodzice, Walim, Radków oraz Gminy Wałbrzych), odnoszące się do konieczności opracowania strategicznego dokumentu planistycznego.

W Strategii sformułowano następujące priorytety:

- dynamiczna gospodarka i innowacyjna przedsiębiorczość,

⁶⁶http://www.kamiennagora.pl/files/file/Strategia_WORD_1997-2003_wer_final_5_09_2012.pdf

⁶⁷<http://www.bip.starebogaczowice.ig.pl/file4webcm/6141/Deklaracja>

- aktywna społeczność i atrakcyjne środowisko zamieszkania,
- przyjazna przestrzeń turystyczna,
- sprawna i efektywna infrastruktura,
- nowy wizerunek miejsca,
- trwałe partnerstwo.

W strategii zdefiniowano też przedsięwzięcia strategiczne i wspierające. Zostały one potem przeanalizowane w ramach prac nad Strategią Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2014-2020 (czerwiec 2014 r.)⁶⁸. Wspólna Strategia gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej stanowić będzie podstawę do przyznania wsparcia i wdrażania projektów związanych z realizacją Strategii Rozwoju Aglomeracji Wałbrzyskiej (przedstawionej wyżej, niezbędnych dla rozwoju Aglomeracji, jak też do wnioskowania do Zarządu Województwa Dolnośląskiego o włączenie ZIT do Regionalnego Programu Operacyjnego. Strategia przewiduje wsparcie dla realizacji następujących priorytetów i objętych nimi działań:

- dynamiczna gospodarka i innowacyjna przedsiębiorczość, w tym: tworzenie atrakcyjnych warunków inwestowania oraz inkubacja firm innowacyjnych, promowanie przedsiębiorczości, wsparcie inwestycyjne dla MŚP,
- atrakcyjne środowisko zamieszkania i pracy, w tym: przeciwdziałanie niskiej emisji w Aglomeracji Wałbrzyskiej, poprawa efektywności energetycznej budynków publicznych i zasobów mieszkaniowych, ochrona różnorodności biologicznej na obszarach miejskich pozamiejskich Aglomeracji Wałbrzyskiej, wsparcie rewitalizacji fizycznej i gospodarczej ubogich społeczności miejskich i wiejskich, obszary przemysłowe i środowisko miejskie Aglomeracji Wałbrzyskiej, poprawa poziomu edukacji i promowanie uczenia się przez całe życie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa kulturowego, inwestycje w infrastrukturę zdrowotną i społeczną, poprawa stanu infrastruktury środowiska,
- sprawna i efektywna infrastruktura, w tym: inwestycje w lokalną sieć drogową, rozwój systemu kolejowego, rozwój elektronicznych usług publicznych,
- Priorytet 4. Aktywna społeczność, w tym: pobudzanie aktywności zawodowych, wspieranie dostępu do zatrudnienia, praca na własny rachunek, poprawa poziomu edukacji i promowanie uczenia się przez całe życie, równy dostęp do edukacji, kształcenie i szkolenie zawodowe, promowanie włączenia społecznego, aktywna integracja społeczna, ułatwianie dostępu do usług opieki zdrowotnej i usług społecznych, aktywne i zdrowe starzenie się.

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza wykazała zgodność celów PGN z dokumentami strategicznymi Aglomeracji Wałbrzyskiej w zakresie transformacji na rzecz gospodarki niskoemisyjnej, podniesienia efektywności energetycznej i ochrony środowiska w tym w zakresie poprawy jakości powietrza.

1.4.5. Analiza zgodności z dokumentami strategicznymi gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej

Analizie poddano wybrane, najważniejsze dokumenty strategiczne na poziomie gmin/miast objętych Programem Gospodarki Niskoemisyjnej i wchodzących w skład Aglomeracji Wałbrzyskiej (Wałbrzych, Głuszyca, Miasto Kamienna Góra, Miasto Nowa Ruda, Lubawka, Gmina Kamienna Góra, Stare Bogaczowice, Czarny Bór, Jedlina-Zdrój, Walim, Świebodzice, Boguszów-Gorce, Gmina Nowa Ruda, Mieroszów, Szczawno-Zdrój).

Ze względu na dużą liczbę gmin oraz związaną z tym dużą liczbę dokumentów strategicznych poszczególnych gmin i ich różnorodność, analizę usystematyzowano z punktu widzenia ważności dokumentów strategicznych poszczególnych gmin w następujący sposób:

- strategie rozwoju,
- programy ochrony środowiska,

⁶⁸ http://aglomeracja.walbrzyska.pl/public/Dokumenty/STR%20%20ZIT%20AW_06.2014.pdf

- studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- inne ważne dokumenty w tym miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Cele i kierunki działań analizowanych dokumentów przedstawiono w odniesieniu do poszczególnych elementów zakresu PGN tj.: energetyki, budownictwa, transportu, rolnictwa i rybactwa, leśnictwa, przemysłu, handlu i usług, gospodarstw domowych, odpadów, edukacji i dialogu społecznego, administracji publicznej. Przede wszystkim zwrócono uwagę na cele szczegółowe tych dokumentów w zakresie: rozwoju niskoemisyjnych źródeł energii, poprawy efektywności energetycznej, poprawy efektywności gospodarowania surowcami i materiałami oraz rozwoju i wykorzystania technologii niskoemisyjnych.

Z uwagi na dużą liczbę miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego o różnym zakresie przestrzennym, a także z uwagi na dynamikę zmian w zakresie opracowywania tego typu dokumentów przyjęto, iż szczegółowej analizie będzie poddane każdorazowo studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUIKZP). Studium określa kierunki rozwoju przestrzennego, a jego zapisy muszą być uwzględniane w poszczególnych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Analizy dokumentów strategicznych gmin dokonano wspólnie dla celów PGN. Szczegółowy opis analiz przeprowadzonych dla poszczególnych gmin znajduje się w PGN w częściach dotyczących poszczególnych gmin, natomiast podsumowanie analiz zamieszczono niżej.

Podsumowanie

Analizy dokumentów strategicznych gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej wykazały, że cele i kierunki w nich wytyczone zostały uwzględnione w PGN w zakresie wynikającym z opracowania.

1.5. ANALIZA STANU AKTUALNEGO NA OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM

1.5.1. Ocena stanu środowiska

POWIETRZE

Dane europejskie wskazują na zmniejszenie się zanieczyszczenia wody i powietrza w okresie ostatnich 20 lat, m.in. nastąpiło znaczące obniżenie poziomów koncentracji dwutlenku siarki i tlenku węgla w powietrzu, jak również odnotowano niższe stężenia tlenków azotu i pyłów. W związku z wprowadzeniem do użytku benzyny bezołowiowej znacznie zmniejszyło się również stężenie ołowiu.

Aktualna ocena stanu jakości powietrza odnosi się do roku 2013. Ocenę jakości powietrza na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej dokonuje, w ramach monitoringu powietrza, WIOŚ. Ocena jakości powietrza dokonywana jest z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin. Kryteria ustanowione w celu ochrony zdrowia, to:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu dla: SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz zawartości ołowiu Pb w pyłe zawieszonym PM₁₀,
- poziomy docelowe dla: As, Cd, Ni, B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀,
- poziomy celów długoterminowych dla ozonu.

Dla celów oceny jakości powietrza pod kątem zawartości SO₂, NO₂, NO_x, CO, C₆H₆, O₃, pyłu PM_{2,5}, pyłu PM₁₀ oraz zawartego w pyłe PM₁₀ ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu województwo dolnośląskie zostało podzielone na 4 strefy. Aglomeracja Wałbrzyska zawiera się w dwóch strefach: Wałbrzych PL0203 i strefa dolnośląska PL 0204.



Rysunek 1-6 Strefy dla celów oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim [źródło: Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 roku, WIOŚ]

Na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej zlokalizowanych było 6 stałych punktów pomiarowych ze względu na ochronę ludzi przy: ul. Wysockiego w Wałbrzychu, ul. Srebrna w Nowej Rudzie, ul. Szkolna w Kłodzku, Czerniawa, Rynek w Świdnicy, Dom Zdrojowy w Szczawnie-Zdroju.

Wg raportu WIOŚ w roku 2013 rejestrowane były ponadnormatywne stężenia O_3 dla pomiarów stężeń jednogodzinnych na stacji w Czerniawie; stężenia pyłu PM_{10} dla pomiarów stężeń 24-godzinnych na stacjach przy ul. Wysockiego w Wałbrzychu, ul. Srebrnej w Nowej Rudzie, na Rynku w Świdnicy, przy Domu Zdrojowym w Szczawnie-Zdroju; stężenie uśrednione z prób kilkudniowych dla benzo(a)pirenu na stacjach: przy Domu Zdrojowym w Szczawnie-Zdroju, ul. Srebrnej w Nowej Rudzie i ul. Wysockiego w Wałbrzychu.

Dwutlenek siarki SO_2

W 2013 r. nie wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych i alarmowego określonych dla dwutlenku siarki.

Zanieczyszczenia powietrza NO_2

Dwutlenek azotu powstaje głównie poprzez utlenianie tlenków azotu wydzielanych w trakcie procesów spalania w wysokich temperaturach oraz z emisji bezpośredniej z silników Diesel'a. Głównym źródłem tych zanieczyszczeń są silniki samochodowe oraz elektrownie ciepłownicze. Przekroczenia norm UE (średnia godzinowa $200 \mu g/m^3 < 18$ razy i średnia roczna $40 \mu g/m^3$) mają miejsce jedynie w większych miastach na obszarach natężonego ruchu.

W Aglomeracji Wałbrzyskiej nie stwierdzono ponadnormatywnego średniorocznego stężenia dwutlenku azotu. Na żadnej ze stacji również nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnego i alarmowego poziomu 1-godzinnego.

Tlenek węgla CO

W 2013 r. na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu 8-godzinnego tlenku węgla.

Zanieczyszczenie powietrza O₃

Poziom stężenia ozonu w danym okresie i miejscu zależy przede wszystkim od warunków meteorologicznych (natężenie promieniowania słonecznego, temperatura powietrza), a także od stopnia zanieczyszczenia prekursorami ozonu (głównie NO_x, NMLZO), z których ozon powstaje na skutek procesów fotochemicznych. Stopień zanieczyszczenia powietrza ozonem mierzony jest wskaźnikami odnoszącymi stężenia ozonu do różnych skal czasowych. Powszechnie używanym wskaźnikiem jest określana w skali roku ilość przekroczeń wartości 120 µg/m³ przez maksima dzienne ze stężeń 8-godzinnych, przy czym dopuszczalna ilość przekroczeń wynosi 25.

Na stacji w Czerniawce średnio w ciągu ostatnich 3 lat stężenie ozonu przekroczyło wartości 120 µg/m³ 36 razy.

Benzen

Pomiary benzenu w 2013 r. nie wykazały przekroczeń dopuszczalnego poziomu średniorocznego.

Zanieczyszczenie powietrza pyłem PM₁₀ i PM_{2,5}

Od wielu lat najistotniejszym problemem jakości powietrza są, przede wszystkim przekroczenia norm dla pyłu PM₁₀ oraz PM_{2,5}. Przekroczenia te mają miejsce zarówno w odniesieniu do standardu dobowego (np. PM₁₀ – 50 µg/m³ <35 razy), jak i rocznego (PM₁₀ – 40 µg/m³) i dotyczą przede wszystkim obszarów śródmiejskich dużych miast i aglomeracji.

Ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego są jednym z największych problemów ochrony powietrza w Polsce. W 2013 r. zanotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu średniorocznego na stanowisku pomiarowym przy ul. Srebrnej w Nowej Rudzie: stężenie średnioroczne 47 µg/m³ – 118% normy.

Przyczyną przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz wysokiego poziomu pyłu PM₁₀ w sezonie grzewczym na obszarze województwa było wzmożone spalanie paliw do celów grzewczych powodujące zwiększoną emisję zanieczyszczeń do powietrza. Niekorzystne warunki meteorologiczne (niska temperatura powietrza, prędkości wiatru poniżej 1,5 m/s oraz wystąpienie inwersji temperatury) powodowały kumulowanie się zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery.

W 2013 roku zanotowano przekroczenia dopuszczalnej liczby przekroczeń normy średniodobowej na 4 stanowiskach:

- Nowa Ruda, ul. Srebrna: 121 dni,
- Szczawno-Zdrój, Dom Zdrojowy: 72 dni,
- Świdnica, Rynek: 62 dni,
- Wałbrzych, ul. Wysockiego: 58 dni.

Przekroczenia średniodobowej wartości normatywnej pyłu zawieszonego PM₁₀ występowały głównie w sezonie grzewczym. Najwyższe stężenia rejestrowano w styczniu i pierwszej połowie lutego. W 2013 r. w porównaniu do 2012 r. na części stacji pomiarowych zarejestrowano spadek stężenia średniorocznego.

W 2013 roku zanotowano przekroczenia wartości progowej informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia poziomu alarmowego (200 µg/m³) na stacji pomiarowej przy ul. Srebrnej w Nowej Rudzie – 1 dzień.

Przekroczeń poziomu alarmowego (300 µg/m³) w 2013 r. nie zanotowano.

Pomiary pyłu zawieszonego PM_{2,5} w 2013 r. wykazały przekroczenie pułapu stężenia ekspozycji w Wałbrzychu.

Wyniki pomiarów pyłu PM_{2,5} wskazują na źródła grzewcze jako główną przyczynę ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza. Średnie w sezonie grzewczym były średnio ok. dwukrotnie wyższe niż w sezonie pozagrzewczym. Pomiary pyłu PM_{2,5} w 2013 r. w stosunku do roku poprzedniego we wszystkich stacjach pomiarowych wykazały nieznaczny wzrost poziomu stężeń w powietrzu.

Benzo(a)piren

Benzo(a)piren powstaje w trakcie niepełnego spalania różnych paliw. Głównymi jego źródłami są: spalanie odpadów (szczególnie w gospodarstwach domowych), spalanie drewna, transport oraz procesy produkcji stali.

W 2013 r. w odniesieniu do poziomu docelowego określonego dla benzo(a)pirenu odnotowano przekroczenia:

- Nowa Ruda, ul. Srebrna: 13,1 ng/m³ (1310% normy),
- Szczawno-Zdrój, Dom Zdrojowy: 5,7 ng/m³ (570% normy),
- Gmina Wałbrzych, ul. Wysockiego: 5,1 ng/m³ (510% normy).

Podsumowanie

Największym problemem w skali Aglomeracji Wałbrzyskiej pozostaje wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym, zarówno PM₁₀, jak i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenem. Główną przyczyną występowania przekroczeń w okresie zimowym jest emisja z systemów indywidualnego ogrzewania budynków i utrudnione warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń (szczególnie w kotlinach). Inne przyczyny występowania przekroczeń to m.in. emisja zanieczyszczeń z transportu drogowego oraz niezorganizowana emisja pyłu z dróg i terenów przemysłowych.

Na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2013 stwierdzono potrzebę opracowywania programów ochrony powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla stref województwa:

- Gmina Wałbrzych (PM₁₀, benzo(a)piren),
- strefa dolnośląska (PM₁₀, arsen, benzo(a)piren, ozon).

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, dla stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych, powiększonych w stosownych przypadkach o margines tolerancji, choćby jednej substancji, spośród określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 47, poz. 281) wymagane jest przygotowanie i zrealizowanie Programu ochrony powietrza.

POP dla województwa dolnośląskiego, w tym dla Gminy Wałbrzych, jest opracowywany przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, ze względu na:

- przekroczenie dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu dopuszczalnego 24-godz. stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ w roku kalendarzowym,
- przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w roku kalendarzowym.

Tabela 1-1 *Obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziomu docelowego B(a)P w strefie Gminy Wałbrzych w 2011 r. [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla Gminy Wałbrzych, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu - projekt]*

Nr	Kod	Lokalizacja obszaru	Charakter	Emisja łączna w obszarze [Mg/rok]	Powierzchnia obszaru przekroczeń [km ²] / liczba ludności / wartość z obliczeń [µg/m ³] / wartość z pomiaru [µg/m ³]
Obszary z przekroczonym poziomem dopuszczalnym pyłu PM ₁₀ 24h					
1	Ds11mWaPM10d01	Gmina Wałbrzych	Miejski	894	22,1 / 71,3 tys. / 114 / -
2	Ds11mWaPM10d02	Gmina Wałbrzych	Miejski	319	5,4 / 6,2 tys. / 96 / -
3	Ds11mWaPM10d03	Gmina Wałbrzych	Miejski	36	0,2 / 0,3 tys. / 54 / -
Obszary z przekroczonym poziomem dopuszczalnym pyłu PM ₁₀ rok					
1	Ds11mWaPM10a01	Gmina Wałbrzych	Miejski	144	0,5 / 5,0 tys. / 45 / -

Nr	Kod	Lokalizacja obszaru	Charakter	Emisja łączna w obszarze [Mg/rok]	Powierzchnia obszaru przekroczeń [km ²] / liczba ludności / wartość z obliczeń [µg/m ³] / wartość z pomiaru [µg/m ³]
2	Ds11mWaPM10a02	Gmina Wałbrzych	Miejski	45	0,2 / 1,6 tys. / 45 / -
Obszary z przekroczonym poziomem docelowym B(a)P rok					
1	Ds11mWaBaPa01	Gmina Wałbrzych	Miejski	0,139	85,1 / 120 tys. / 7,2 / -

W poniższej tabeli przedstawiono dopuszczalne poziomy stężenia zanieczyszczeń, wyróżnione ze względu na ochronę zdrowia ludzi – do osiągnięcia i utrzymania w strefie, a także dopuszczalną częstość ich przekraczania według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z dnia 18 września 2012 r. poz. 1031).

Tabela 1-2 Poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu, dopuszczalna częstość ich przekraczania oraz termin osiągnięcia dla Gminy Wałbrzych [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla Gminy Wałbrzych, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu - projekt]

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu [µg/m ³]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50	35 razy	2005
	rok kalendarzowy	40	-	

Tabela 1-3 Poziomy docelowe substancji w powietrzu, dopuszczalna częstość ich przekraczania oraz termin osiągnięcia dla Gminy Wałbrzych [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla Gminy Wałbrzych, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu - projekt]

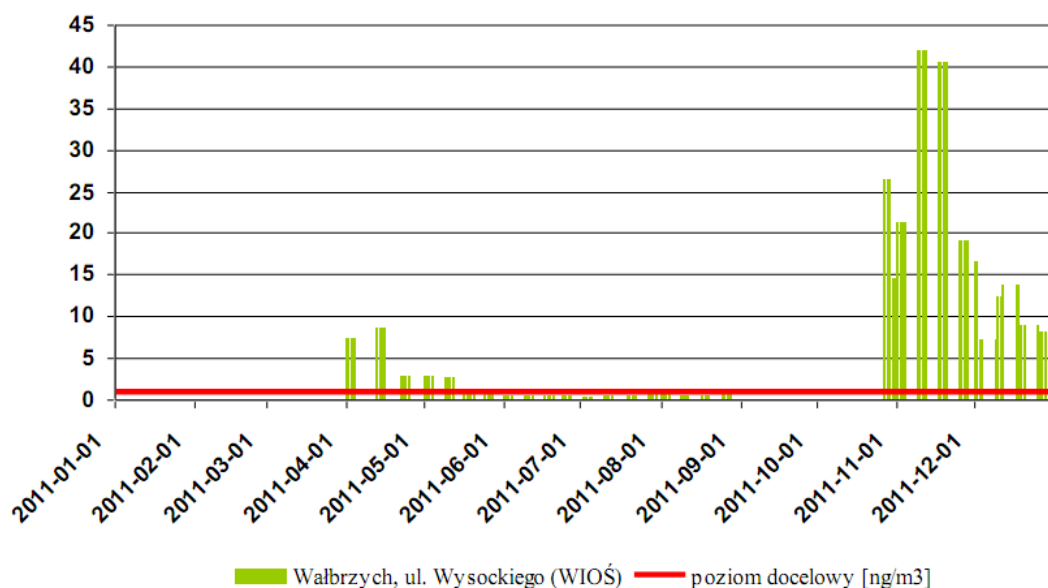
Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu [ng/m ³]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
Benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1	-	2013

Tabela 1-4 Obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu docelowego B(a)P w strefie Gmina Wałbrzych wraz z powodem wystąpienia przekroczeń dolnośląskim [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla Gminy Wałbrzych, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu - projekt]

Nr	Kod	Lokalizacja obszaru	Opis	Powód wystąpienia przekroczenia
Obszary z przekroczonym poziomem dopuszczalnym pyłu PM10 24h				
1	Ds11mWaPM10d01	Gmina Wałbrzych	Obszar obejmuje obszar Gminy Wałbrzych, o powierzchni 22,1 km ² , zamieszkiwany jest przez 71,3 tys. osób; jest to obszar o charakterze miejskim.	W stężeniach przeważa emisja powierzchniowa, oraz napływ
2	Ds11mWaPM10d02	Gmina Wałbrzych	Obszar obejmuje obszar Gminy Wałbrzych o powierzchni 5,4 km ² , zamieszkiwany jest przez 6,2 tys. osób; jest to obszar o charakterze miejskim.	W stężeniach przeważa emisja powierzchniowa, napływ oraz emisja punktowa
3	Ds11mWaPM10d03	Gmina Wałbrzych	Obszar obejmuje obszar Gminy Wałbrzych o powierzchni 0,2 km ² , zamieszkiwany jest przez 0,3 tys. osób; jest to obszar o charakterze miejskim.	W stężeniach przeważa emisja powierzchniowa oraz napływ, miejscami emisja liniowa
Obszary z przekroczonym poziomem dopuszczalnym pyłu PM10 rok				
1	Ds11mWaPM10a01	Gmina Wałbrzych	Obszar obejmuje obszar Gminy Wałbrzych o powierzchni 0,5 km ² , zamieszkiwany jest przez 5,0 tys. osób; jest to obszar o charakterze miejskim.	W stężeniach przeważa emisja powierzchniowa
2	Ds11mWaPM10a02	Gmina Wałbrzych	Obszar obejmuje obszar Gminy Wałbrzych o powierzchni 0,2 km ² , zamieszkiwany jest przez 1,6 tys. osób; jest to obszar o charakterze miejskim.	W stężeniach przeważa emisja powierzchniowa
Obszary z przekroczonym poziomem docelowym B(a)P rok				
1	Ds11mWaBaPa01	Gmina Wałbrzych	Obszar obejmuje prawie cały obszar Gminy Wałbrzych, zajmuje powierzchnię 85,1 km ² , zamieszkiwany jest przez 120tys. osób; jest to obszar o charakterze miejskim.	W stężeniach przeważa emisja powierzchniowa, miejscami z napływem

Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 wyznaczony przez modelowanie wskazuje na występowanie przekroczeń poziomów dopuszczalnych na znacznym obszarze, głównie w centralnej części strefy miasto Wałbrzych. Przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 o okresie uśredniania 24h wynoszą maksymalnie 228%, a przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla stężeń średniorocznych maksymalnie o 113%. W stężeniach pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24h w strefie miasto Wałbrzych w receptorach przeważa emisja powierzchniowa oraz napływ. W stężeniach pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników w obszarze przekroczeń, obejmującym niewielką część centrum miasta, przeważa emisja powierzchniowa. Poza obszarami przekroczeń, tak dla stężeń średniodobowych, jak i średnich rocznych przeważa napływ spoza strefy.

Przekroczenia poziomu docelowego B(a)P dla stężeń średniorocznych dochodzą maksymalnie do 380%. W stężeniach B(a)P o okresie uśredniania wyników w obszarze przekroczeń przeważa niemal wyłącznie emisja powierzchniowa, a na obrzeżach miasta napływ zanieczyszczenia spoza strefy.



Rysunek 1-7 Roczny przebieg średnich dobowych wartości B(a)P na stanowisku pomiarowym w Wałbrzychu w 2011 r. [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla Gminy Wałbrzych, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszzonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu - projekt]

Analiza przebiegu średnich dobowych stężeń wskazuje, że poziom docelowy (1 ng/m^3 dla stężenia średniego rocznego) benzo(a)pirenu na stanowisku przy ul. Wysockiego w Wałbrzychu, był przekraczany w czwartym kwartale 2011 roku – najwyższe wartości stężeń średnich z doby wystąpiły w listopadzie (wartość ponad 40 ng/m^3). Ponadto w okresie wiosennym (kwiecień-maj) notowano wysokie wartości stężeń średnich dobowych B(a)P. Warunki meteorologiczne są bardzo istotnym czynnikiem wpływającym na jakość powietrza, decydującym o tempie rozpraszania się zanieczyszczeń. Niekorzystne scenariusze meteorologiczne mogą wpływać na długotrwałe utrzymywanie się substancji na danym terenie i powodować ich wysokie kumulacje. Najmniej korzystne warunki wiążą się z niską temperaturą powietrza, która skutkuje wzmożoną emisją z systemów grzewczych, niską prędkością wiatru uniemożliwiającą dyspersję zanieczyszczeń oraz niskim położeniem warstwy mieszania i stanem stałym równowagi atmosfery, co oznacza stagnację lub niewielki ruch mas powietrza.

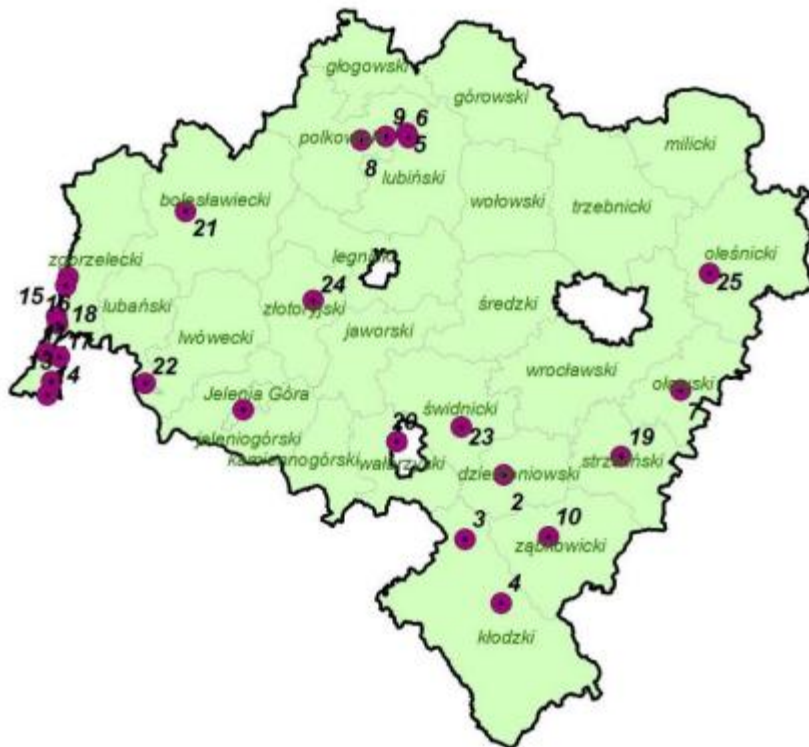
POP dla województwa dolnośląskiego, w tym dla strefy dolnośląskiej jest opracowywany przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego ze względu na:

- przekroczenie dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu dopuszczalnego 24-godz. stężeń pyłu zawieszzonego PM10 w roku kalendarzowym,
- przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w roku kalendarzowym,
- przekroczenie częstości przekraczania poziomu docelowego stężenia ozonu i przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu w powietrzu,
- przekroczenie tlenku węgla.



Rysunek 1-8

Strefa dolnośląska [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomy docelowe benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu - projekt]



Rysunek 1-9

Lokalizacja stanowisk pomiarowych pyłu zawieszonego PM10 w strefie dolnośląskiej w 2011 r. [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomy docelowe benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu - projekt]

Tabela 1-5 Obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomów docelowych B(a)P i ozonu w strefie dolnośląskiej w 2011 r. [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomy docelowe benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu - projekt]

Nr	Kod	Lokalizacja obszaru	Charakter	Emisja łączna w obszarze [Mg/rok]	Powierzchnia obszaru przekroczeń [km ²] / liczba ludności / wartość z obliczeń [µg/m ³] / wartość z pomiaru [µg/m ³]
Obszary z przekroczonym poziomem dopuszczalnym pyłu PM10 24h					
1	Ds11sDsPM10d07	Gmina Świdnica, m. Świdnica	rolniczy i miejski	546,8	12,1 / 33 tys. / 102,6 / 85,9
2	Ds11sDsPM10d21	Gmina Szczawno-Zdrój, m. Szczawno-Zdrój	rolniczy i miejski	163,3	3,8 / 1,5 tys. / 78,4 / 115,4
3	Ds11sDsPM10d26	Gmina Nowa Ruda, m. Nowa Ruda	rolniczy i miejski	83,5	2,5 / 1,5 tys. / 94,3 / 141,3
4	Ds11sDsPM10d36	Gmina Kamienna Góra, m. Kamienna Góra	rolniczy i miejski	166,6	1,3 / 1,5 tys. / 89,2 / -
5	Ds11sDsPM10d40	Gmina Lubawka, m. Lubawka	rolniczy i miejski	58,5	0,6 / 175 / 59,0 / -
6	Ds11sDsPM10d42	Miasto Świebodzice	miejski	132,7	0,3 / 261 / 51,8 / -
Obszary z przekroczonym poziomem docelowym B(a)P rok					
1	Ds11sDsB(a)Pa01	Gminy: Świdnica, Kamienna Góra, Lubawka, Czarny Bór, Stare Bogaczowice, Świebodzice, Boguszów-Gorce, Jedlina-Zdrój, Szczawno-Zdrój, Głuszyca, Mieroszów, Walim Miasta: Świebodzice, Kamienna Góra, Lubawka	rolniczy i miejski	2,3662	8378,9 / 1186 tys. / 8,59 / 4,97
2	Ds11sDsB(a)Pa02	Gminy: Nowa Ruda, m. Nowa Ruda	rolniczy i miejski	0,1866	556,4 / 82,2 tys. / 8,59 / -
3	Ds11sDsB(a)Pa13	Gmina Mieroszów, m. Mieroszów	rolniczy i miejski	0,0115	14,8 / 3,7 tys. / 1,78 / -
4	Ds11sDsB(a)Pa28	Gminy: Kamienna Góra, Lubawka	rolniczy	0,0045	8,5 / 389 / 2,07 / -
5	Ds11sDsB(a)Pa33	Gmina Walim	rolniczy	0,0041	5,5 / 384 / 1,67 / -
6	Ds11sDsB(a)Pa43	Nowa Ruda	miejski	0,0065	3,7 / 304 / 1,26 / -
7	Ds11sDsB (a)Pa55	Walim	rolniczy	0,0005	2,0 / 139 / 1,1 / -
8	Ds11sDsB(a)Pa64	Stare Bogaczowice	rolniczy	0,0015	1,3 / 61 / 1,35 / -

Nr	Kod	Lokalizacja obszaru	Charakter	Emisja łączna w obszarze [Mg/rok]	Powierzchnia obszaru przekroczeń [km ²] / liczba ludności / wartość z obliczeń [µg/m ³] / wartość z pomiaru [µg/m ³]
9	Ds11sDsB(a)Pa68	Lubawka	miejski	0,0002	1,1 / 50 / 1,02 / -
Obszary z przekroczonym poziomem docelowym ozonu 8h					
1	Ds11sDsO38h01	Cała strefa dolnośląska	rolniczy i miejski	-	19,5 tys. / 2,062 mln /

W poniższej tabeli przedstawiono dopuszczalne poziomy stężenia zanieczyszczeń, wyróżnione ze względu na ochronę zdrowia ludzi – do osiągnięcia i utrzymania w strefie, a także dopuszczalną częstość ich przekraczania, według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z dnia 18 września 2012 r. poz. 1031).

Tabela 1-6 Poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu, dopuszczalna częstość ich przekraczania oraz termin osiągnięcia dla strefy dolnośląskiej [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomy docelowe benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu - projekt]

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu [µg/m ³]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50	35 razy	2005
	rok kalendarzowy	40	-	
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	-	2005
Ozon	8 godzin	120	25 dni	2010

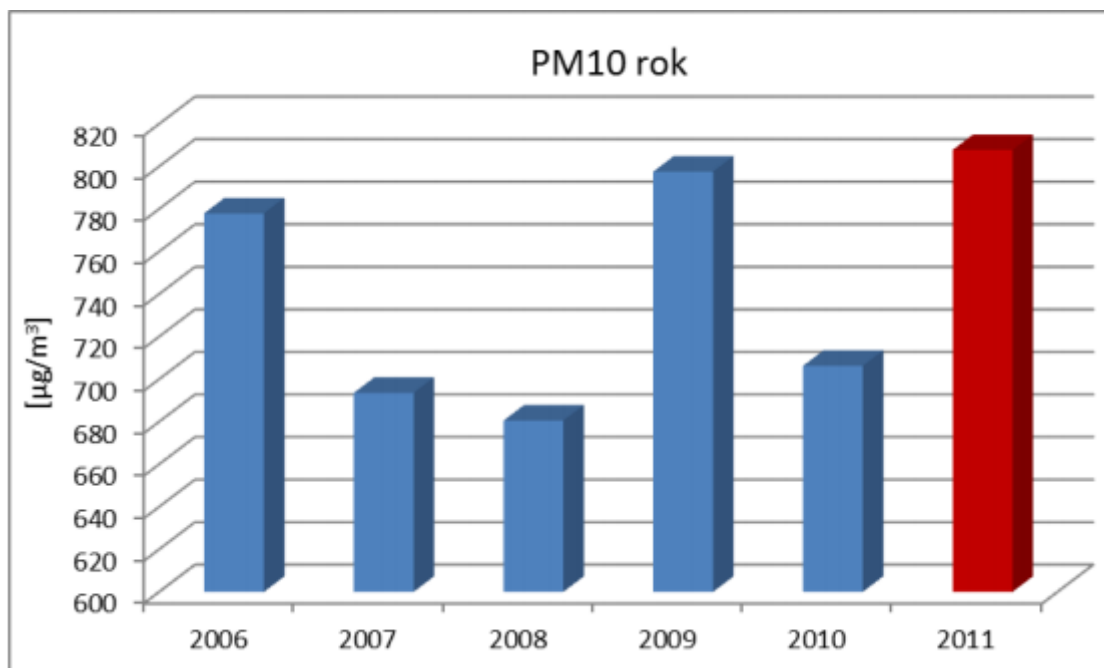
W 2011 roku na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47 poz.281) obowiązywał poziom dopuszczalny tlenku węgla dla uzdrowisk – 5 000 µg/m³, stąd WIOŚ strefę dolnośląską zakwalifikował do klasy C, dla tej substancji. Ww. Rozporządzenie straciło moc, natomiast w nowym Rozporządzeniu z 2012 r. nie występuje już taki podział, w związku z tym obowiązuje tylko jeden poziom dla CO – 10 000 µg/m³.

Tabela 1-7 Poziomy docelowe substancji w powietrzu, dopuszczalna częstość ich przekraczania oraz termin osiągnięcia dla strefy dolnośląskiej [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomy docelowe benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu - projekt]

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu [ng/m ³]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
Benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1	-	2013

Tabela 1-8 Poziom celu długoterminowego dla ozonu [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomy docelowe benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu - projekt]

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
Ozon	8 godzin	120	25 dni	2020



Rysunek 1-10 Stężenia średnie roczne pyłu zawieszonego PM10 w strefie dolnośląskiej w latach 2006-2011 [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomy docelowe benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu - projekt]

KLIMAT

W Europie i na świecie coraz bardziej odczuwalne stają się skutki zmian klimatu. Średnia roczna temperatura na świecie, która obecnie wynosi ok. 0,8°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej, w dalszym ciągu rośnie⁶⁹. Zmieniają się naturalne procesy i struktury opadów, lodowce topnieją, podnosi się poziom morza. W celu uniknięcia najpoważniejszych zagrożeń związanych ze zmianą klimatu, a zwłaszcza nieodwracalnych skutków na wielką skalę, jak uzgodniono w ramach Konwencji Klimatycznej, globalne ocieplenie powinno zostać ograniczone do maksymalnie 2°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej. W ciągu ostatniej dekady (2002-2011) temperatura powierzchni gruntów w Europie wynosiła średnio 1,3°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej, co oznacza, że wzrost temperatury w Europie przebiega szybciej w porównaniu ze średnią światową. Odnotowano większą częstotliwość niektórych ekstremalnych zjawisk pogodowych i częstsze fale upałów, pożary lasów i susze. W przyszłości przewiduje się większe opady atmosferyczne (w tym nawałne opady deszczu) i powodzie oraz większe ryzyko występowania sztormów i erozji. Większa liczba takich zjawisk doprowadzi prawdopodobnie do zwiększenia skali klęsk żywiołowych, co z kolei spowoduje znaczące straty gospodarcze i problemy związane ze zdrowiem publicznym; wzrośnie także liczba ofiar śmiertelnych.

⁶⁹ Raport EEA nr 12/2012. *Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012*, (<http://www.eea.europa.eu/publications/climate-impacts-and-vulnerability-2012>)

W Polsce, jak przedstawiono w *Raporcie Stan Środowiska w Polsce*⁷⁰ również jest obserwowany wzrost temperatury. Trend wzrostowy średniej rocznej temperatury jest widoczny zarówno na stacjach meteorologicznych położonych na obrzeżach miast, jak i tych usytuowanych w obszarach ograniczonych wpływów antropogenicznych, jak np. na Śnieżce, gdzie wzrost ten wyniósł 0,6°C/100 lat. Podobnie wzrost średniej rocznej temperatury zanotowano na stacjach położonych nad Bałtykiem.

W ramach prac nad Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030⁷¹ sprecyzowano możliwe szkody powodowane przez zjawiska pogodowe dla najbardziej wrażliwych sektorów.

Tabela 1-9 Zjawiska pogodowe i klimatyczne powodujące szkody społeczne oraz w gospodarce [źródło: Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, za E. Siwiec (IOŚ- PIB)]

Sektor	Rolnictwo, różnorodność biologiczna, zasoby wodne	Leśnictwo	Zdrowie, społeczność lokalna	Infrastruktura
Zjawisko powodujące szkody	<ul style="list-style-type: none"> powódź huragan piorun (wyładowania atmosferyczne) susza ujemne skutki przezimowania przymrozki wiosenne deszcz nawalny (powodujący podtopienia, obsunięcia ziemi) grad 	<ul style="list-style-type: none"> powódź silne wiatry (huragan, trąba powietrzna) susza podtopienia i osunięcia gruntu (spowodowane deszczem nawalnym) okiść, intensywne opady śniegu piorun (wyładowania atmosferyczne) 	<ul style="list-style-type: none"> fale upału fale zimna zdarzenia ekstremalne powodujące szkody psychospołeczne (powódź, silne wiatry, gradobicie) 	<ul style="list-style-type: none"> powódź podtopienia huragan piorun (wyładowania atmosferyczne) gradobicie

Do wymienionych w tabeli skutków można dodać jeszcze dodatkowe zanieczyszczenie ozonem troposferycznym powstałym na skutek fal upałów i zanieczyszczeń powietrza oraz znaczących jego oddziaływań na zdrowie ludzi i przyrodę, jak też oddziaływania wzrostu temperatury na przetrwanie wielu gatunków.

Wraz ze wzrostem temperatury nasilać się będzie zjawisko eutrofizacji wód śródlądowych i morskich, zwiększać się będą zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresów termicznych i wzrostu zanieczyszczeń powietrza (np. ozonem). Wzrośnie zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej. Pogorszone będą warunki chłodzenia elektrowni ciepłych, co powodować może ograniczenia produkcji energii oraz inne zjawiska szczegółowo opisane w *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*⁷².

Z analizy jednoznacznie wynika, że w perspektywie pokazanego okresu straty spowodowane przez zjawiska pogodowe rosną, a biorąc pod uwagę prognozowane nasilenie tych zjawisk, spowodowane wzrastającą koncentracją gazów cieplarnianych w atmosferze, będą rosły dalej.

Głównym, antropogenicznym, źródłem emisji gazów cieplarnianych w regionie są procesy spalania, głównie węgla kamiennego i brunatnego⁷³.

Biorąc pod uwagę trudności w uzgodnieniu globalnego porozumienia nt. ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i kontynuowany trend wzrostu emisji, nie można liczyć, że w przewidywalnej perspektywie

⁷⁰ Stan Środowiska w Polsce, Sygnały 2011, GIOŚ 2011,

http://www.gios.gov.pl/zalaczniki/artykuly/Sygnały%20calosc_pol2011.pdf

⁷¹ http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf

⁷² http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf

⁷³ GUS, Ochrona Środowiska 2012 r.

emisja gazów cieplarnianych zostanie tak zredukowana aby zahamować zmiany klimatu. W tej sytuacji do priorytetów, poza ograniczaniem emisji, należy możliwa adaptacja do zmian klimatu. Z punktu widzenia kompleksu spraw klimatycznych do najważniejszych działań, które mogłyby być realizowane w ramach PGN, należy zaliczyć:

- wspieranie wszystkich działań na rzecz adaptacji do zmian klimatu,
- wspieranie rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii tak, aby wypełnić zobowiązania w stosunku do dyrektywy 2009/28/WE w sprawie promocji stosowania energii ze źródeł odnawialnych, jak również przekroczenie określonych udziałów w produkcji, które będą miały pozytywny wpływ na zdrowie społeczeństwa poprzez eliminację wysokoemisyjnego spalania węgla,
- wspieranie wszystkich działań na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej zarówno po stronie wykorzystania energii, jak i jej produkcji,
- wspieranie działań na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych w celu zahamowania zmian klimatu w skali globalnej.

ODPADY i ZASOBY

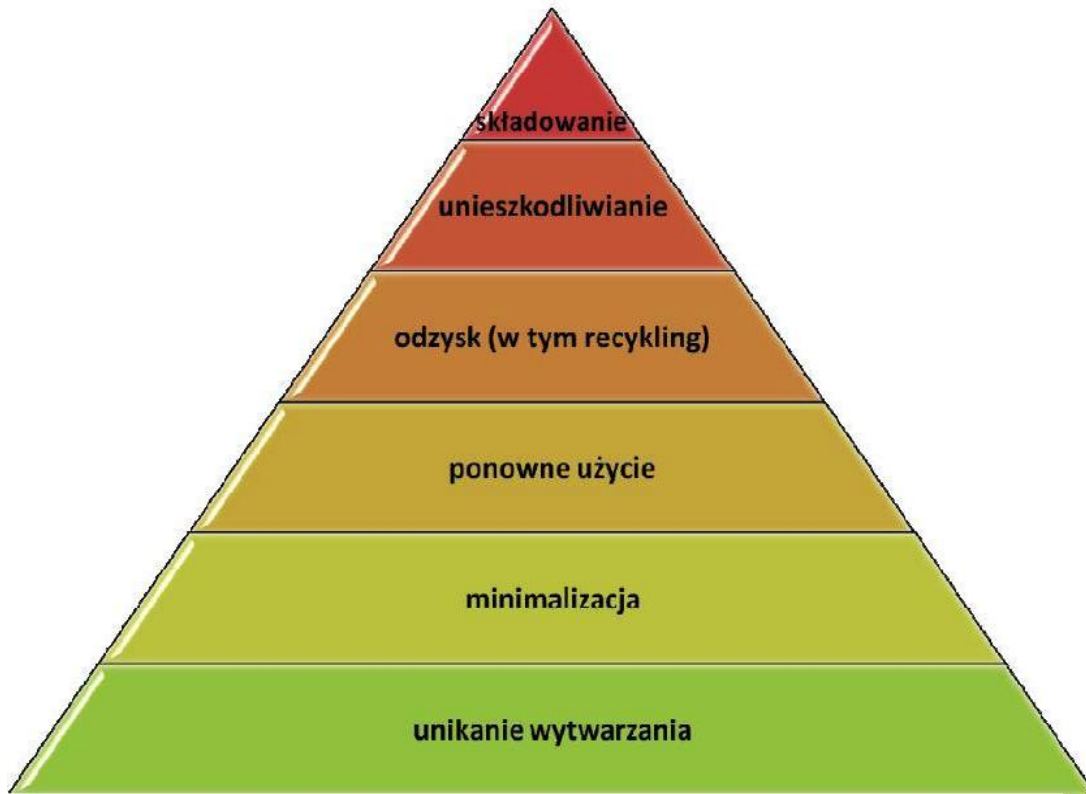
W celu powiązania działań związanych z wykorzystaniem zasobów i odpadów powstały dwie strategie UE: w sprawie zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych oraz w sprawie zapobiegania powstawaniu odpadów i recyklingu.

Na przestrzeni ostatnich lat widoczny jest stały wzrost ilości wykorzystywanych zasobów oraz powstających odpadów. Zauważa się proces wyczerpywania zasobów, w związku z czym odpady coraz bardziej zaczynają być traktowane jako źródło surowców. Dlatego też UE podejmuje działania mające na celu „rozłączenie” wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i wytwarzania odpadów, a także ograniczenia presji na środowisko. Prowadzone są starania mające na celu wdrożenie zrównoważonych wzorców konsumpcji i produkcji.

Najistotniejszym celem gospodarki odpadami powinno być oddzielenie powiązania między wzrostem gospodarczym i wytwarzaniem odpadów oraz wykorzystanie odpadów zamiast surowców. Unia Europejska ustanawia ramy prawne, mające na celu kontrolowanie całego cyklu życia odpadów. Podejmowane działania można pogrupować na dwa główne etapy:

- zapobiegania powstawaniu odpadów,
- gospodarowania odpadami.

W gospodarce odpadami powinna być przyjęta następująca hierarchia postępowania:



Rysunek 1-11 Hierarchia postępowania z odpadami [źródło: Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. Perspektywa do 2020 r., Ministerstwo Gospodarki i Ministerstwo Środowiska w Polsce]

Poniżej przedstawiono główne potrzeby i problemy w zakresie ochrony zasobów i gospodarowania odpadami, które powinny być stosowane na obszarze objętym PGN:

- ograniczanie wykorzystywania zasobów na rzecz wykorzystania odpadów,
- ochrona przed zabudową infrastrukturalną udokumentowanych złóż strategicznych, co umożliwi korzystanie z tych zasobów w przyszłości,
- podniesienie efektywności działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów,
- podniesienie wskaźnika selektywnego zbierania odpadów,
- zwiększenie odzysku odpadów przemysłowych,
- podniesienie jakości odpadów poddanych recyklingowi,
- rozwiązanie problemów związanych z zagospodarowaniem wzrastającej ilości osadów ściekowych,
- zmniejszenie ilości odpadów podlegających składowaniu i wyeliminowanie ze składowania odpadów biodegradowalnych.

W Aglomeracji Wałbrzyskiej zbierane jest rocznie 93 tys. ton odpadów zmieszanych, to ok. 9,6% wszystkich odpadów zbieranych w województwie dolnośląskim. Od 2005 r. ilość zbieranych odpadów w przeliczeniu na jednego mieszkańca zmieniła się nieznacznie, tj. spadła z 343 kg do 334 kg na mieszkańca. W latach 2005-2011 w pięciu gminach Aglomeracji zanotowano wzrost ilości zbieranych odpadów, największy wzrost odnotowano w gminach Czarny Bór (122) i Lubawka (121). Największy spadek zbieranych odpadów nastąpił w gminach: Gmina Wiejska Kamienna Góra i Boguszów-Gorce.

W zakresie gospodarki odpadami część z gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej, tj. Boguszów-Gorce, Czarny Bór, Kamienna Góra, Mieroszów, Stare Bogaczowice posiadały udziały w Przedsiębiorstwie Gospodarki Komunalnej Sanikom Sp. z o.o. w Lubawce. Sanikom świadczy usługi związane z wywozem śmieci i odpadów, ich unieszkodliwianiem, a w ostatnim okresie realizuje projekt mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów.

W skład regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych wchodzi plac kompostowy, składowisko odpadów oraz sortownia odpadów. Regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych znajduje się również w Ścinawce Dolnej (w budowie instalacja do mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów).

Dodatkowo zgodnie z informacjami zawartymi w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej planowane są następujące inwestycje z zakresu gospodarki odpadami:

- budowa zakładu segregacji stałych odpadów komunalnych w Wałbrzychu,
- budowa linii przygotowania komponentów do produkcji paliwa z odpadów w Wałbrzychu,
- linia kompostowania odpadów zielonych i biodegradowalnych zbieranych selektywnie w Wałbrzychu.

Równocześnie z analizy dokumentu wynika, że budowana sortownia w Nowej Rudzie nie będzie spełniała wymogów stawianych RIPOK. Przewiduje się natomiast funkcjonowanie instalacji zastępczych w Wałbrzychu.

W 2010 roku na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej zebrano 89,8 tys. ton odpadów zmieszanych, tj. 9,7% wszystkich odpadów zebranych w województwie dolnośląskim. Na podstawie informacji statystycznej odnoszącej się do terenu powiatu wałbrzyskiego należy stwierdzić, iż ilość odpadów zebranych selektywnie jest nieduża. W 2010 roku było to zaledwie 3,8 tony, tj. 0,007% zebranych odpadów zmieszanych. Średnio w województwie dolnośląskim wskaźnik ten jest przeszło 70 razy wyższy (0,478%).

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sanikom Sp. z o.o. odbiera odpady komunalne z następujących gmin: Gmina Kamienna Góra, Miasto Kamienna Góra, Lubawka, Stare Bogaczowice, Czarny Bór, Boguszków-Gorce, Mieroszów.

Tabela 1-10 Ilości odpadów za rok 2013 z terenu poszczególnych gmin [źródło: Sanikom Sp. z o.o.]

Lp	Gmina	Ilości odebranych zmieszanych odpadów komunalnych kod 20 03 01 [Mg]				
		I kwartał 2013 r.	II kwartał 2013 r.	III kwartał 2013 r.	IV kwartał 2013 r.	Rok 2013
1	Gmina Kamienna Góra	430,53	453,86	338,38	433,36	1656,13
2	Miasto Kamienna Góra	1299,87	1674,98	1411,92	1441,24	5828,01
3	Lubawka	791,60	901,99	698,04	764,48	3156,11
4	Stare Bogaczowice	210,44	187,12	152,95	220,62	771,13
5	Czarny Bór	270,58	295,38	272,70	319,62	1158,28
6	Boguszków-Gorce	1187,08	1238,71	993,34	1149,46	4568,59
7	Mieroszów	545,20	471,44	422,99	482,66	1922,29

Tabela 1-11 Udział zbiórki selektywnej w stosunku do całości zbiórki (odpady surowcowe) [źródło: Sanikom Sp. z o.o.]

Łączna ilość odebranych odpadów selektywnych (odpady surowcowe) w 2013 (Mg)			
15 01 01	15 01 02	15 01 06 (suche)	15 01 07
259,87	226,17	386,78	857,68

Tabela 1-12 Ilości odpadów odebranych (Mg) w 2013 r. [źródło: Sanikom Sp. z o.o.]

Lp.	Gmina /kod odpadu [Mg]	15 01 01	15 01 02	15 01 06	15 01 07
1	Gmina Kamienna Góra	28,79	20,98	-	71,48
2	Miasto Kamienna Góra	62,80	33,18	97,32	126,87
3	Lubawka	35,52	29,20	46,52	89,76
4	Stare Bogaczowice	25,62	18,81	-	78,98
5	Czarny Bór	15,09	13,13	-	39,07
6	Boguszów-Gorce	19,22	19,02	72,16	48,60
7	Mieroszów	25,19	17,50	38,98	64,67

Tabela 1-13 Liczba mieszkańców objętych zbiórką na podstawie udzielonej informacji z gmin [źródło: Sanikom Sp. z o.o.]

Lp.	Liczba mieszkańców objętych zbiórką - stan na 31.12.2013 r.	
1	Gmina Kamienna Góra	7071
2	Miasto Kamienna Góra	16038
3	Lubawka	9081
4	Stare Bogaczowice	4215
5	Czarny Bór	4827
6	Boguszów-Gorce	15875
7	Mieroszów	7143

Poza działalnością wynikającą z zapisów Ustawy o odpadach (Dz.U. z 2001 r. Nr 62, poz. 628 z póź. zm.), część gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej angażuje się w inicjatywy ekologiczne obejmujące: promocję zachowań proekologicznych wśród dzieci i młodzieży (Czarny Bór, Jedlina-Zdrój, Mieroszów, Gmina Nowa Ruda, Miasto Nowa Ruda, Stare Bogaczowice, Szczawno-Zdrój, Świebodzice, Walim, Wałbrzych), programy termomodernizacji obiektów (Boguszów-Gorce, Kamienna Góra, Mieroszów, Miasto Nowa Ruda, Świebodzice, Wałbrzych), nasadzenia zieleni przy liniowych źródłach zanieczyszczeń (Kamienna Góra), recykling odpadów we współpracy z organizacjami pozarządowymi (Mieroszów).

EMISJA METANU ZE SKŁADOWISK ODPADÓW KOMUNALNYCH

W Polsce składowiska odpadów mają dominujący wpływ na emisję metanu z tzw. źródeł antropogennych. Metan jest drugim po ditlenku węgla gazem odpowiedzialnym za zjawisko cieplarniane. Ilość i jakość gazu wysypiskowego zależą głównie od morfologii i procentowej zawartości części organicznych deponowanych odpadów oraz od ich wilgotności, efektywnego zagęszczania, a także przykrycia izolacyjnego w trakcie eksploatacji składowiska.⁷⁴

W ostatnich latach polityka gospodarowania odpadami skierowana została w stronę odzysku biogazu na składowiskach, jako metoda redukcji emisji metanu. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 24.03.2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów, wprowadzono w Polsce

⁷⁴ Zawieja, I., Wolski, P., Wolny, L.: Pozyskiwanie biogazu z odpadów deponowanych na składowiskach. Proceedings of ECOpole. 2010. Vol. 4, No. 2. 535--539

obowiązek wyposażania składowisk odpadów komunalnych w instalację do odprowadzania i wykorzystania energetycznego gazu składowiskowego lub jego spalania w pochodni.⁷⁵

Biogaz to wartościowy nośnik energii. Jak podają dane literaturowe, ze 100 m³ biogazu można wyprodukować około 560÷600 kWh energii elektrycznej. Ze składowiska o powierzchni około 15 ha można uzyskać od 20 do 60 GWh energii w ciągu roku, jeżeli roczna masa składowanych odpadów to około 180 tys. ton. Najczęściej wymiennymi metodami wykorzystania odzyskanego biogazu są:

- spalanie w silnikach gazowych i urządzeniach turbinowych w celu produkcji energii elektrycznej, której nadwyżka może być przekazywana do publicznej sieci elektroenergetycznej; spalanie może być prowadzone z odzyskiem ciepła lub bez,
- spalanie w kotłach w celu uzyskania energii cieplnej.
- wprowadzanie do gazowej sieci miejskiej po uprzednim uzdatnieniu i wzbogaceniu do gazu wysokometanowego,
- spalanie w silnikach pojazdów i maszyn (wymaga uzdatnienia biogazu i modernizacji silnika),
- zastosowanie w przemyśle chemicznym, np. do produkcji metanolu lub wodoru.⁷⁶

Poprzez swoją wielostronność i wielowymiarowość odzysk biogazu ze składowisk odpadów może znacząco przyczynić się zarówno do rozwoju polityki regionalnej kraju, wpływając bezpośrednio na zwiększenie poziomu bezpieczeństwa energetycznego, jak również dotrzymanie wprowadzonych przez Unię Europejską (UE) limitów emisyjnych, dotyczących między innymi wytwarzania gazów cieplarnianych.⁷⁷

1.5.2. Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji

Infrastruktura wodno-kanalizacyjna

Na przestrzeni lat 2004-2011 odsetek gospodarstw domowych korzystających z sieci wodociągowej pozostał w Aglomeracji Wałbrzyskiej na zbliżonym poziomie. Zwiększyła się natomiast dostępność do sieci kanalizacyjnej. Nadal jednak podstawowe wskaźniki dostępności do omawianych mediów kształtują się poniżej średniej w regionie, nie można również stwierdzić, aby dystans ten uległ zmniejszeniu.

Sytuacja w samej Aglomeracji jest mocno zróżnicowana. Dotyczy to zwłaszcza podziału na miasta i obszary wiejskie. W najmniejszym zakresie dostęp do sieci wodociągowej posiadają mieszkańcy: Lubawki (62,3%), gminy Walim (66,3%). Z danych statystycznych wynika, że na przedstawionym obszarze nie nastąpiła wyraźna zmiana od 2004 r. W Aglomeracji Wałbrzyskiej istnieją także gminy, w których ponad 98% gospodarstw domowych ma dostęp do sieci wodociągowej.

Zaznaczyć należy, że pomimo stosunkowo dobrego średniego pokrycia Aglomeracji Wałbrzyskiej siecią wodociągową, infrastruktura ta jest w złym stanie technicznym, co powoduje znaczące ubytki wody oraz prowadzi do pogorszenia jej jakości. Przykładowo sieć wodociągowa, za pomocą której dostarczana jest woda przez Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji dla mieszkańców Wałbrzycha i gmin ościennych wymaga stałych inwestycji i remontów. Wymagają tego zwłaszcza niektóre odcinki sieci, wybudowane ponad 100 lat temu. Dlatego co roku na wymianę i remonty sieci przedsiębiorstwo wydaje łącznie ponad 5 milionów złotych oraz ponosi dodatkowe koszty związane z pełną analityką jakości wody, zgodną z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. W przypadku dostępności do sieci kanalizacyjnej Aglomeracja Wałbrzyska znajduje się w sytuacji gorszej niż województwo. Wynika to m.in. z położenia Aglomeracji i kosztów związanych z budową sieci kanalizacyjnych. W najmniejszym zakresie sieć kanalizacyjna rozwinięta jest na obszarze Głuszycy (1,2% gospodarstw domowych ma dostęp do sieci kanalizacyjnej), Gminy Nowa Ruda (5,5%), w Starych Bogaczowicach (13%), w Czarnym Borze (23,3%) i Mioszowie (28,7%). Procentowo największy dostęp do sieci kanalizacyjnej posiadają gospodarstwa domowe w najważniejszych miastach: Szczawnie-Zdroju, Kamiennej Górze, Nowej Rudzie, Wałbrzychu i Świebodzicach. Z oczyszczalni ścieków korzysta przeszło

⁷⁵ Kempa E.S.: Gospodarka odpadami na wysypiskach. Arka Konsorcjum s.c.. Poznań. 1993.

⁷⁶ Klimek A., Wysokiński L.: *Poradnik metodyczny w zakresie PRTR dla składowisk odpadów komunalnych*. Warszawa 2010.

⁷⁷ Zawieja, I., Wolski, P., Wolny, L.: Pozyskiwanie biogazu z odpadów deponowanych na składowiskach. Proceedings of ECOpole. 2010. Vol. 4, No. 2. 535--539

82% mieszkańców gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej (średnia dla województwa dolnośląskiego wynosi 77%). Bardzo niski odsetek mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków znajduje się w Gminie Nowa Ruda (15,8%). Największy w Mieście Nowa Ruda (100%) oraz Wałbrzychu (100%). W okresie 2000-2010 liczba mieszkańców AW korzystająca z oczyszczalni ścieków wzrosła o 7,7%. Stan techniczny urządzeń oczyszczalni ścieków w Aglomeracji Wałbrzyskiej uznaje się za dobry za wyjątkiem infrastruktury w Mieroszowie.

Potrzeby gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej w zakresie infrastruktury wodociągowej generalnie zaspokojone są w stopniu dużym (95% mieszkańców Aglomeracji korzysta z wodociągów, średnia dla województwa dolnośląskiego: 91,5%). Do gmin o najmniejszym pokryciu siecią wodociagową należą Stare Bogaczowice (59,5%) oraz Walim (66,3%). Stan techniczny infrastruktury wodnej w większości gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej uznaje się za dobry.

Zróżnicowany jest natomiast poziom zaspokojenia potrzeb w dziedzinie infrastruktury kanalizacyjnej. Dobra sytuacja w tym zakresie istnieje w Głuszycy, Jedlinie-Zdroju, Kamiennej Górze, Mieroszowie, Mieście Nowa Ruda, Szczawnie-Zdroju, Świebodzicach, Wałbrzychu. Zła natomiast jest w: Boguszowie-Gorcach (w większości gminy funkcjonuje kanalizacja ogólnospławna), Gminie Nowa Ruda (na 15 miejscowości tylko trzy posiadają kanalizację), Starych Bogaczowicach oraz w Walimiu.

Z oczyszczalni ścieków korzysta przeszło 84% mieszkańców gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej (dla porównania średnia dla województwa dolnośląskiego wynosi: 77%). Najmniejszy odsetek mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków notuje się w Starych Bogaczowicach (6,7%) oraz Gminie Nowa Ruda (15,8%), największy zaś w Mieście Nowa Ruda (100%) oraz Wałbrzychu (100%). W okresie 2000-2010 liczba mieszkańców Aglomeracji korzystająca z oczyszczalni ścieków wzrosła o 11%. Stan techniczny urządzeń kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków w gminach Aglomeracji Wałbrzyskiej uznaje się za dobry. Wyjątkiem jest zły stan techniczny infrastruktury kanalizacyjnej w Mieroszowie.

Infrastruktura mieszkaniowa

W latach 2005-2010 zarówno w Aglomeracji Wałbrzyskiej jak i we wszystkich gminach ją tworzących nastąpił wzrost zasobów mieszkaniowych. W Aglomeracji Wałbrzyskiej zasoby mieszkaniowe wzrosły z 111 158 do 112 473 (wskaźnik dynamiki 101,2). Jednak wzrost ten następował wolniej niż w całym województwie (105,5). W największym stopniu zasoby mieszkaniowe powiększyły gminy: Gmina Kamienna Góra (104,2), Świebodzice (103,8), Stare Bogaczowice (103,7) i Szczawno-Zdrój (103,5). W najmniejszym stopniu niniejsze zjawisko wystąpiło w Boguszowie-Gorcach (100,2) i w Wałbrzychu (100,4). Relatywnie wolny przyrost zasobów mieszkaniowych w Aglomeracji Wałbrzyskiej prowadzi do sytuacji, w której trzon zasobów mieszkaniowych stanowią mieszkania znajdujące się w budynkach stawianych z wykorzystaniem starych technologii, a to rodzi potrzebę ich modernizacji i dostosowania do obowiązujących standardów. Należy się również spodziewać rosnących kosztów remontów nieruchomości, gdyż będzie postępować ich dekapitalizacja.

Jednocześnie zgodnie z założeniami Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej znajdują się cenne historycznie i kulturowo układy przestrzenne wymagające ochrony i rewitalizacji. W myśl przyjętej klasyfikacji są to układy przestrzenne zaliczone do Strefy „B” – częściowej ochrony konserwatorskiej. Niniejszy status posiadają: Boguszów-Gorce, Głuszycy, Jedlina-Zdrój, Miasto Kamienna Góra, Lubawka, Mieroszków, Miasto Nowa Ruda, Szczawno-Zdrój, Świebodzice, Walim i Wałbrzych. Dodatkowo Aglomeracja Wałbrzyska musi zmierzyć się z problemem rewitalizacji obszarów przemysłowych. Znajdują się one w większości gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Najważniejsze tereny objęte lub wymagające rewitalizacji:

- **Boguszów-Gorce** – realizowany jest projekt rewitalizacji Szybu Witold (po KWK Victoria), celem stworzenia centrum kulturalno-kongresowego. W gminie istnieją także inne tereny i obiekty przemysłowe, tj.: hałdy po kopalni węgla (ul. Pułaskiego, ul. Olimpijska), bocznicą kolejową, tereny po kopalni i przeróbce barytu (własność Skarbu Państwa), a także obiekty zlikwidowanego browaru, zakładu odzieżowego oraz hałdy pokopalniane (własność prywatna),
- **Jedlina-Zdrój** – obiekty inżynierii kolejowej, tj. wiadukt, tunel,

- **Miasto Kamienna Góra** – zakłady Kamodex, Len, Floreta; tereny cegielni; wyrobisko po górnictwie odkrywkowym (własność prywatna),
- **Gmina Kamienna Góra** – były zakład przemysłu chemicznego – INCO Veritas Ogorzelec, tereny poprzemysłowe w Leszczyńcu związane z byłym zakładem POLAM (własność Skarbu Państwa),
- **Lubawka** – była filia Zakładów Gambit w Miskowicach (własność prywatna), tereny poprzemysłowe po fabryce mebli (własność prywatna),
- **Mioszów** – tereny po zakładach włókienniczych (w części zagospodarowane, własność prywatna),
- **Miasto Nowa Ruda** – tereny zabudowane niszczącymi zabudowaniami pokopalnianymi po KWK Nowa Ruda (własność SRK Katowice), obiekty po zakładach jedwabniczych NOWAR (własność prywatna), piece prężalnicze łupków (własność gminy). Obecnie w mieście do celów turystyki postindustrialnej wykorzystywane są obiekty po KWK Nowa Ruda,
- **Gmina Nowa Ruda** – obiekty poprzemysłowe po elektrowni i zakładzie NOWAR w Ludwikowicach Kłodzkich (częściowo własność prywatna, częściowo gminna); osadniki pokopalniane w Woliborzu (własność gminy),
- **Świebodzice** – tereny po fabryce Silena (własność prywatna),
- **Walim** – tereny i obiekty po zakładach przemysłu Iniańskiego (własność prywatna),
- **Wałbrzych** – obecnie na terenach i obiektach po KWK Julia realizowany jest projekt pn.: Park Wielokulturowy Stara Kopalnia. W mieście zlokalizowane są również inne tereny i obiekty pokopalniane (część jest własnością prywatną).

Infrastruktura drogowa i kolejowa

Kluczowy dla sytuacji Aglomeracji Wałbrzyskiej jest rozwój infrastruktury drogowej. Zewnętrzny układ infrastruktury drogowej Aglomeracji Wałbrzyskiej tworzony jest przez sieć dróg krajowych i wojewódzkich. Większość wskazanych dróg posiada niskie parametry techniczne, a ich stan oceniany jest jako dostateczny lub zły. Podstawowym mankamentem jest fakt, że są to przeważnie drogi jednojezdniowe, nie wystarczające w czasach wzmożonego rozwoju transportu samochodowego. Drogi te nie gwarantują odpowiedniej przepustowości, a tym samym mogą być barierą rozwoju gospodarki. Wewnętrzny układ komunikacyjny tworzą drogi gminne i powiatowe.

Problemem jest również brak obwodnic m.in. Szczawna-Zdroju, Głuszycy, Świebodzic, Nowej Rudy – Słupca, Lubawki, Boguszowa-Gorc.

Uzupełnienie sieci dróg stanowi transport kolejowy. Stan infrastruktury kolejowej w Aglomeracji Wałbrzyskiej uznać można najwyżej za przeciętny. Dotyczy to zarówno obiektów dworcowych, jak i linii kolejowych, niejednokrotnie jednotorowych. Stan linii kolejowych przekłada się na dopuszczalną prędkość pociągów, a ta na atrakcyjność tego środka lokomocji. Szans rozwoju kolejnictwa upatrywać można we wzmożonych działaniach związanych z eksploatacją surowców. Przykładem może być działanie firmy Strateg Capital sp. z o.o., która wyremontowała linię kolejową ze Ścinawki Średniej do Tłumaczowa, wraz z bocznica do zakładu, aby ułatwić transport eksploatowanego tam melafiru. Infrastruktura drogowa i kolejowa wpływa na dostępność gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej dla pasażerów komunikacji publicznej. Z dotychczasowych analiz wynika, że dostępność ta oceniana jest jako przeciętna lub dobra (Boguszów-Gorce, Czarny Bór, Głuszycy, Jedlina-Zdrój, Miasto Kamienna Góra, Lubawka, Miasto Nowa Ruda, Gmina Nowa Ruda, Stare Bogaczowice, Świebodzice, Walim, Wałbrzych). Podstawowym problemem pasażerów korzystających z komunikacji publicznej jest wydłużony czas dojazdu do wybranych miejsc, wynikający z przeciążenia lokalnego układu drogowego, szczególnie w godzinach porannych i popołudniowych szczytów ruchu. Zauważalny jest również brak bezpośredniego połączenia pomiędzy Jedliną-Zdrój a Szczawnem-Zdrój, a także brak nowoczesnego centrum przesiadkowego, zlokalizowanego w centrum Aglomeracji (Wałbrzychu).

Niezadowolająca jest dostępność komunikacji publicznej w Mioszowie, w Szczawnie-Zdroju oraz w Gminie Kamienna Góra. W pierwszym przypadku gmina pozbawiona jest publicznych środków komunikacji. Przejazdy odbywają się wyłącznie prywatnymi busami w kierunku Wałbrzycha z pominięciem niektórych miejscowości gminy. Brak również połączeń z Gminą Nowa Ruda oraz Kłodzkiem. W przypadku Szczawna-Zdroju, komunikacja publiczna realizowana jest na mocy porozumienia z Miastem Wałbrzych, niemniej niezadowolająca jest częstotliwość kursów autobusowych oraz brak kierunków połączeń

pożądanych przez pasażerów (tj. do centrów handlowych oraz Szpitala im. Dra A. Sokołowskiego). W Gminie Kamienna Góra brak zadawalającej liczby połączeń wynikać może z niewielkiej liczby pasażerów korzystających z tego rodzaju środka transportu.

Zewnętrzny układ infrastruktury drogowej Aglomeracji Wałbrzyskiej tworzony jest poprzez następującą sieć dróg krajowych:

- DK 35: Wrocław/A4 – Świdnica – Świebodzice – Wałbrzych – Mieroszów – połączenie z Republiką Czeską: Golińsk-Starostin (ograniczenie przejazdu samochodów do 6 ton),
- DK 5: Kostomłoty/A4 – Strzegom – Kamienna Góra – Lubawka – połączenie z Republiką Czeską: Lubawka-Kralovec (przejazd samochodów osobowych i ciężarowych, na granicy Lubawka – Královec nie mogą przekraczać pojazdy ciężarowe o DMC powyżej 9 ton ze względu na ograniczenie na przygranicznym moście),
- DK 34: Świebodzice – Dobromierz/DK5.

Dodatkowo układ dróg krajowych uzupełniony jest o sieć dróg wojewódzkich, które w Aglomeracji Wałbrzyskiej przebiegają w następujący sposób:

- DW 367: Kamienna Góra – Czarny Bór – Boguszów-Gorce – Wałbrzych,
- DW 375: Stare Bogaczowice – Szczawno-Zdrój – Wałbrzych,
- DW 376: Czarny Bór – Stare Bogaczowice – Szczawno-Zdrój – Wałbrzych,
- DW 379: Świdnica – Wałbrzych,
- DW 380: Mieroszów – Głuszycza,
- DW 381: Wałbrzych – Jedlina-Zdrój – Głuszycza – Nowa Ruda – Kłodzko (na wysokości Głuszycy Górnej funkcjonuje połączenie z Republiką Czeską – samochody osobowe: Głuszycza Górna – Janovicky)
- DW 383: Jedlina-Zdrój – Walim – Pieszycze – Dzierżoniów,
- DW 385: Nowa Ruda – Tłumaczów – połączenie z Republiką Czeską (Tłumaczów-Otovice, ruch samochodów osobowych).

Większość wskazanych dróg posiada niskie parametry techniczne (drogi jednojezdniowe). Stan infrastruktury drogowej przez wszystkie gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej oceniany jest jako dostateczny lub zły. Szybkich remontów wymagają nie tylko drogi gminne, ale także powiatowe, wojewódzkie (nr 381, 383, 385, 387, 388) i krajowe (nr 5 i 35). Ponadto, górski charakter determinujący słabą drogową dostępność komunikacyjną powoduje, że czas dojazdu do centrum Aglomeracji Wałbrzyskiej z takich miast jak Miasto Nowa Ruda (ok. 40 minut), czy Miasto Kamienna Góra (ok. 30 minut) jest długi pomimo relatywnie niewielkich odległości dzielących je od centrum Wałbrzycha (niskie prędkości przejazdu od 35 do 62 km/h).

Potrzeby rozbudowy infrastruktury drogowej odnoszą się głównie do zewnętrznego skomunikowania gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej oraz budowy obwodnic (między innymi: Boguszowa-Gorce, Czarnego Boru, Głuszycy, gm. Nowa Ruda, Szczawna-Zdroju, Świebodzic) celem odciążenia obszarów centrów miast. Za kluczowy dla rozwoju Aglomeracji uznaje się projekt Drogi Sudeckiej (nr 389) łączącej większość gmin analizowanego obszaru poczynając od Miasta Nowa Ruda, aż po Miasto Kamienna Góra. Równie istotna dla zewnętrznego skomunikowania Aglomeracji Wałbrzyskiej jest lokalizacja postulowanego przebiegu drogi ekspresowej S3, między innymi przez teren Kamiennej Góry, która umożliwiłaby szybkie wyprowadzenie ruchu w kierunku autostrady A4. Obecnie na terenie Aglomeracji dostępne są dwa główne kierunki połączeń w przewozach pasażerskich obejmujące relacje: Wrocław – Wałbrzych – Jelenia Góra oraz Wałbrzych – Kłodzko. W gminach Aglomeracji Wałbrzyskiej, przez które przebiegają linie kolejowe, stan infrastruktury kolejowej oceniany jest jako przeciętny lub zły. Szczególnie negatywnie oceniane są obiekty dworców, kładki, wiadukty (Boguszów-Gorce, Czarny Bór, Głuszycza, Jedlina-Zdrój, Kamienna Góra, Mieroszów, Miasto Nowa Ruda, Gmina Nowa Ruda, Świebodzice, Walim, Wałbrzych), które nie stanowią wizytówek miast i negatywnie oddziałują na ich wizerunek. W ostatniej dekadzie PKP wyremontowało zaledwie jeden dworzec kolejowy tj. Dworzec Miasto w Wałbrzychu. Różne są postulaty utrzymania i rozwoju połączeń kolejowych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej. Wskazuje się między innymi na potrzebę: utworzenia Kolei Aglomeracyjnej (Koleje Wałbrzyskie), zapewnienia szynobusów do Czech (w tym do Hradec Kralove), wykorzystania linii kolejowej (Wałbrzych – Kłodzko oraz Kłodzko – Jedlina-Zdrój – Świdnica) do celów turystycznych ze względu na walory widokowe oraz inżynierskie (np.

pociągi „retro”), szybszego skomunikowania gm. Nowej Rudy z jej dzielnicą, tj. Słupcem, wykorzystania nieużytkowanych torowisk dla potrzeb utworzenia ścieżek rowerowych (Szczawno-Zdrój), modernizacji infrastruktury kolejowej w celu skrócenia czasu dojazdu z Wałbrzycha do Wrocławia. Z punktu widzenia pasażera komunikacji publicznej dostępność gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej oceniana jest generalnie na poziomie przeciętym lub dobrym (Boguszów-Gorce, Czarny Bór, Głuszycza, Jedlina-Zdrój, Miasto Kamienna Góra, Miasto Nowa Ruda, Gmina Nowa Ruda, Stare Bogaczowice, Świebodzice, Walim, Wałbrzych). Za niezadawalającą uznano dostępność komunikacji publicznej w Mieroszowie – gmina nie posiada publicznych środków komunikacji. Przejazdy odbywają się wyłącznie prywatnymi busami, w kierunku Wałbrzycha z pominięciem niektórych miejscowości gminy. Istotnym zagadnieniem jest także brak bezpośrednich połączeń pomiędzy Gminą Nowa Ruda realizowanych przez Republikę Czeską. Głównym problemem pasażerów korzystających z komunikacji publicznej jest wydłużony czas dojazdu do założonych destynacji wynikający z przeciążenia lokalnego układu drogowego w godzinach porannych i popołudniowych szczytów komunikacyjnych. Ze względu na rozwój zrównoważonego transportu miejskiego na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej zauważalny jest brak nowoczesnego centrum przesiadkowego, którego funkcja z powodów logistycznych powinna zostać zlokalizowana w centrum Aglomeracji, tj. Wałbrzychu.

Infrastruktura energetyczna, produkcja energii elektrycznej (w tym OZE)

Czynnikiem wpływającym na sytuację społeczno-gospodarczą w Aglomeracji Wałbrzyskiej jest infrastruktura energetyczna. Jak wynika z danych publikowanych przez Tauron Dystrybucja S.A. (stan na marzec 2013 r.) moc przyłączeniowa poszczególnych powiatów, w skład których wchodzi gminy tworzące Aglomerację Wałbrzyską przedstawia się następująco: kamiennogórski 17 MW, wałbrzyski 42 MW, kłodzki 24 MW, świdnicki 29 MW.

Producentem energii elektrycznej zlokalizowanym na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej jest Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. Oddział w Świebodzicach. W źródle opartym o kogenerację gazową wyprodukowano w 2013 r. 9 882,4 MWh, z czego większość sprzedawana jest na Towarowej Giełdzie Energii.

Dodatkowo kluczowym problemem, zwłaszcza w kontekście polityki Unii Europejskiej, jest wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE). Na podstawie Studium uwarunkowań przestrzennych dla lokalizacji elektrowni wiatrowych w województwie dolnośląskim stwierdzić można, że OZE wykorzystywane są w powiatach: kamiennogórskim (Miasto Kamienna Góra, Gmina Kamienna Góra, Lubawka) i wałbrzyskim (Wałbrzych). W Kamiennej Górze wykorzystuje się energię słoneczną z kolektorów słonecznych zainstalowanych na budynkach jedno i wielorodzinnych. Podobnie sytuacja przedstawiała się w Wałbrzychu. Natomiast w Gminie Kamienna Góra i w Lubawce wykorzystywana jest energia wodna pochodząca z elektrowni wodnej na rzece Bóbr przy zbiorniku Bukówka (moc 80 kW) oraz z hydroelektrowni Janiszów (2x75 kW). Rozwój OZE postępuje relatywnie wolno w Aglomeracji Wałbrzyskiej z uwagi na liczne obszary chronione ze względu na ich wartość środowiskową i kulturową.

System gazowniczy

Największą ilościowo grupą odbiorców gazu ziemnego w Aglomeracji Wałbrzyskiej są gospodarstwa domowe. Patrząc pod względem zużycia paliwa największy udział posiada sektor przemysłowy i wynosi on 66% łącznego zużycia gazu, drugi z kolei sektor gospodarstw domowych - 32%.

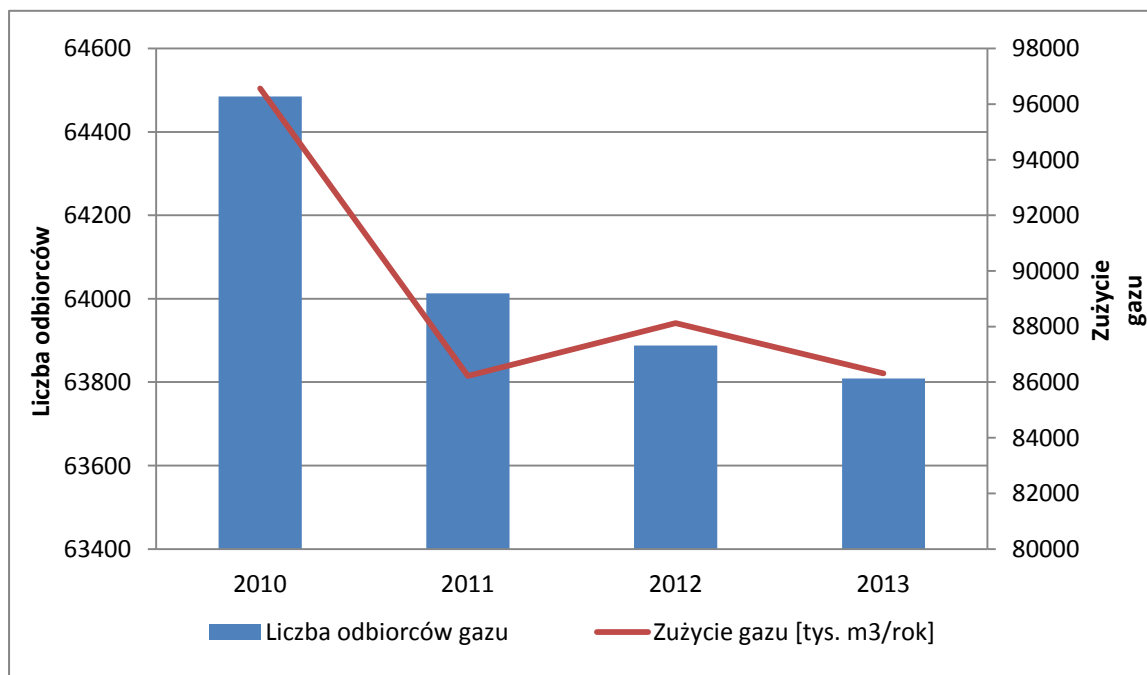
Poniższe tabele prezentują: liczbę odbiorców gazu oraz zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 w Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Tabela 1-14 Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: PSG Sp. z o.o.]

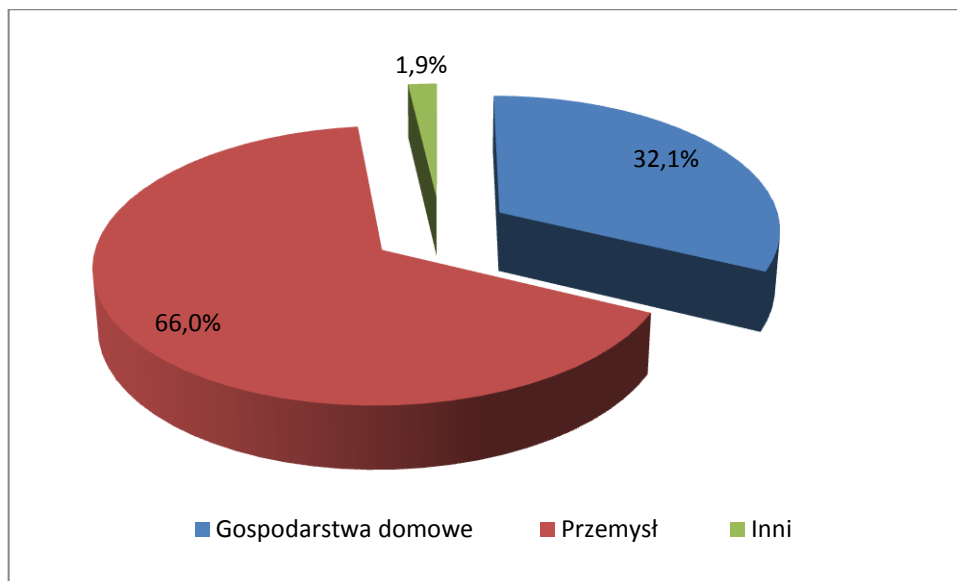
Rok	Liczba odbiorców gazu				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym: ogrzewający mieszkanie		
2010	64485	63787	28384	363	209
2011	64013	63298	28160	394	194
2012	63888	63151	28554	402	201
2013	63809	63043	28780	418	205

Tabela 1-15 Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Zużycie gazu [tys. m ³ /rok]				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym: ogrzewający mieszkanie		
2010	96561,7	30108,9	15003,9	64536,7	1919,4
2011	86225,9	26965,9	13249,8	57642,7	1621,7
2012	88128,3	27812,9	15013,3	58702	1617,6
2013	86318,8	27745,2	15158,8	56969,8	1608



Rysunek 1-12 Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne]



Rysunek 1-13 Struktura zużycia gazu w poszczególnych sektorach dla roku 2013 w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne]

System elektroenergetyczny

Elektroenergetyczna sieć przesyłowa

Zgodnie z informacjami uzyskanymi z Polskich Sieci Elektroenergetycznych SA na terenie gmin: Jedlina-Zdrój, Walim, Miasto Nowa Ruda, Gmina Nowa Ruda, Miosroszów, Miasto Kamienna Góra, Lubawka i Głuszyca nie ma i nie przewiduje się nowych obiektów elektroenergetycznych (stacji i linii o napięciu 400 kV i 220 kV) krajowej sieci przesyłowej. Natomiast na obszarze pozostałych gmin znajdują się następujące elektroenergetyczne obiekty przesyłowe o napięciu 220 kV i 400 kV [źródło: PSE SA]:

- fragmenty elektroenergetycznej linii przesyłowej o napięciu 220 kV relacji Cieplice - Boguszków (z przewodem 3 x AFL 8-525 mm²); maksymalne obciążenie tej linii zimą (w pełnym układzie pracy sieci) osiąga wartość 155 MVA, natomiast maksymalne obciążenie letnie (w tym samym układzie pracy sieci) osiąga wartość 130 MVA (gminy Kamienna Góra /wiejska/, Czarna Góra, Boguszków-Gorce),
- fragmenty elektroenergetycznej linii przesyłowej o napięciu 220 kV relacji Boguszków – Świebodzice (z przewodem 3 x AFL 8-525 mm²); maksymalne obciążenie tej linii zimą (w pełnym układzie pracy sieci) osiąga wartość 150 IWA natomiast maksymalne obciążenie letnie (w tym samym układzie pracy sieci) osiąga wartość 150 MVA (gminy Boguszków-Gorce, Wałbrzych, Stare Bogaczowice, Świebodzice),
- fragmenty elektroenergetycznej linii przesyłowej o napięciu 2 x 220 kV relacji Mikułowa – Świebodzice (z przewodem 2 x 3 x AFL 8-402 mm²); maksymalne obciążenie tej linii zimą (w pełnym układzie pracy sieci) osiąga wartość 220 MVA natomiast maksymalne obciążenie letnie (w tym samym układzie pracy sieci) osiąga wartość 220 MVA (gminy Świebodzice, Stare Bogaczowice),
- fragment elektroenergetycznej linii przesyłowej o napięciu 400 kV relacji Wrocław – Świebodzice (z przewodem 3 x 3 x AFL 8-350 mm²); maksymalne obciążenie tej linii zimą (w pełnym układzie pracy sieci) osiąga wartość 150 MVA natomiast maksymalne obciążenie letnie (w tym samym układzie pracy sieci) osiąga wartość 150 MVA (gmina Świebodzice),
- stacja elektroenergetyczna 220/110 kV „Boguszków”,(ul. Świerczewskiego 24A, kod 58-370 Boguszków-Gorce), o całkowitej powierzchni 10.799 m² (gmina Boguszków-Gorce),
Z przedmiotowej stacji wyprowadzone są 2 linie przesyłowe: Boguszków – Cieplice i Boguszków – Świebodzice, zainstalowany jest w niej transformator(y) o mocy 2 x 160 MVA (230/120/15,75 kV) oraz zabudowane są w niej dwie rozdzielnie: napowietrzna dwu-systemowa rozdzielnia 110 kV i 5-polowa, napowietrzna rozdzielnia 220 kV w układzie H4 o mocy zwarciorowej

3.262,0 MVA ($X_0/X_1 = 0,95$) Obciążenie transformatora(ów) w stacji kształtuje się na poziomie 75 MVA (na każdy TR) latem oraz na poziomie 85 MVA (na każdy TR) zimą,

- stacja elektroenergetyczna 400/220/110 kV „Świebodzice”, (ul. Mokrzeszów 140, kod 58-160 Świebodzice), o całkowitej powierzchni 143.745 m² (gmina Świebodzice).

Z przedmiotowej stacji wyprowadzonych jest 5 linii przesyłowych 220 kV: Boguszów – Świebodzice, Ząbkowice – Świebodzice, Klecina – Świebodzice, 2 linie Mikułowa – Świebodzice oraz jedna linia 400 kV Wrocław – Świebodzice. W stacji zainstalowane są transformator(y) o mocy 2 x 160 MVA (230/120/10,5 kV) oraz zabudowane są w niej rozdzielnie: napowietrzna 2-systemowa rozdzielnia 110 kV; 11-polowa, napowietrzna rozdzielnia 220 kV w układzie 2S ; 6-polowa napowietrzna rozdzielnia 400 kV o mocy zwarciowej 6.210 MVA ($X_0/X_1 = 0,8$) Obciążenie transformatorów 220/110 kV w stacji kształtuje się na poziomie 100 IWA (na każdy TR) latem oraz na poziomie 110 MVA (na każdy TR) zimą.

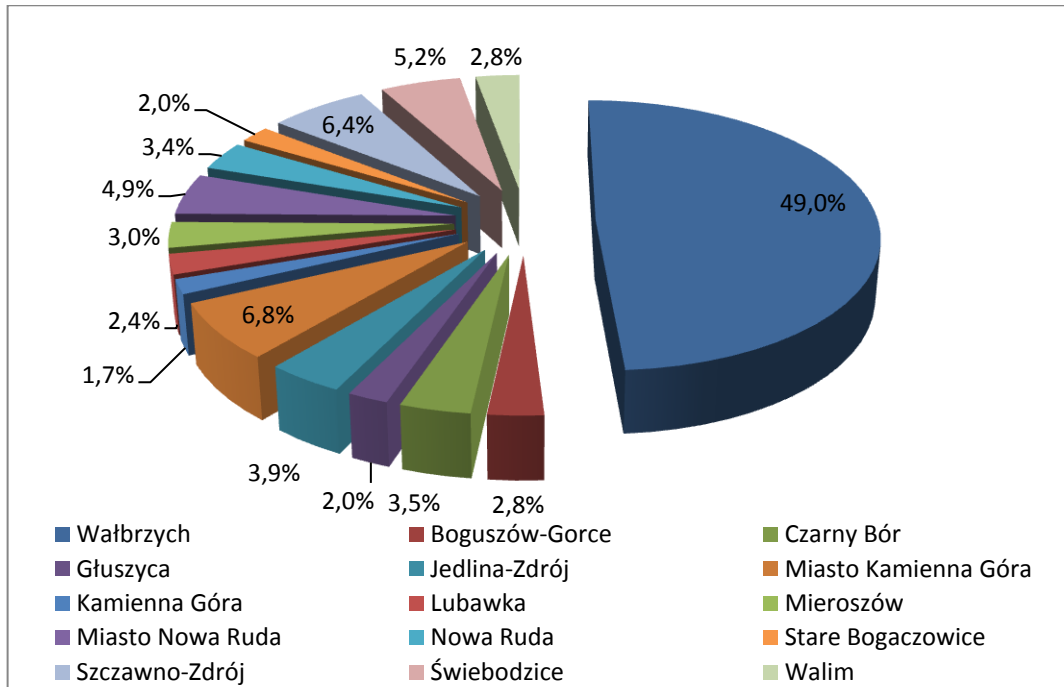
Linie te są ważnymi elementami sieci przesyłowej krajowego systemu elektroenergetycznego, umożliwiającymi przesył mocy do elektroenergetycznych stacji 400/220/110 kV. Ze stacji tych energia elektryczna dosyłana jest, poprzez sieć dystrybucyjną (obiektów o napięciu 110 kV i niższym), między innymi do odbiorców znajdujących się na terenie miast i gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Oświetlenie uliczne

Na system oświetlenia w Aglomeracji Wałbrzyskiej składa się łącznie 21 317 opraw oświetleniowych na wszystkich typach dróg o łącznej mocy opraw wynoszącej 2,79 MW. Łączne zużycie energii elektrycznej na oświetlenie kształtuje się na poziomie 11 201,8 MWh rocznie. Dane o ilości i mocach opraw na terenie poszczególnych gmin uzyskano od Urzędów Miast i Gmin. W poniższych tabelach zestawiono informację o oświetleniu ulicznym w Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Tabela 1-16 Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Łączna moc zainstalowana	Zużycie energii elektrycznej
-	[MW]	[MWh/rok]
Wałbrzych	1,3672	5 485,0
Boguszów-Gorce	0,0781	313,1
Czarny Bór	0,0990	397,2
Głuszycza	0,0572	229,5
Jedlina-Zdrój	0,1084	435,0
Miasto Kamienna Góra	0,1902	762,9
Gmina Kamienna Góra	0,0487	195,2
Lubawka	0,0668	268,2
Mieroszów	0,0850	341,0
Miasto Nowa Ruda	0,1359	545,4
Gmina Nowa Ruda	0,0951	381,5
Stare Bogaczowice	0,0555	222,7
Szczawno-Zdrój	0,1797	721,0
Świebodzice	0,1460	585,8
Walim	0,0794	318,5
OGÓŁEM	2,79	11 201,8



Rysunek 1-14 Struktura zużycia energii na oświetlenie w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

Obiekty z grupy handel, usługi, przedsiębiorstwa stanowią jedną z ważniejszych grup użytkowników energii. Ponadto jest to grupa bardzo dynamicznie rozwijająca się i charakteryzująca wzrostem konsumpcji energii. Dane do opracowania pozyskano w wyniku ankietyzacji sektora handlu, usług i przedsiębiorstw (w tym przemysłu). Uzyskano blisko 80 ankiet z podmiotów o łącznej powierzchni około 360 tys. m². Dla kompletności informacji dane te skonfrontowano także z informacjami uzyskanymi od przedsiębiorstw energetycznych. W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 1-17 Zużycie energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii cieplnej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Zużycie energii elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Łączne zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Wałbrzych	290712,08	156673,6	447385,7
Boguszków-Gorce	8818,48	4752,5	13571,0
Czarny Bór	2313,15	1246,6	3559,8
Głuszyca	8511,99	4587,4	13099,4
Jedlina-Zdrój	10003,41	5391,1	15394,6
Miasto Kamienna Góra	53487,42	28826,0	82313,4
Gmina Kamienna Góra	3138,34	1691,3	4829,7
Lubawka	13956,93	7521,8	21478,7
Mieroszów	14958,03	8061,3	23019,4
Miasto Nowa Ruda	29012,53	15635,7	44648,3

Gmina	Zużycie energii cieplnej w handlu, usługach	Zużycie energii elektrycznej w handlu,	łącznie zużycie energii w handlu, usługach
Gmina Nowa Ruda	8257,92	4450,4	12708,4
Stare Bogaczowice	1512,64	815,2	2327,8
Szczawno-Zdrój	22084,33	11901,9	33986,2
Świebodzice	57021,20	30730,5	87751,7
Walim	5376,92	2897,8	8274,7
OGÓŁEM	444682,9	239653,2	684336,1

Transport

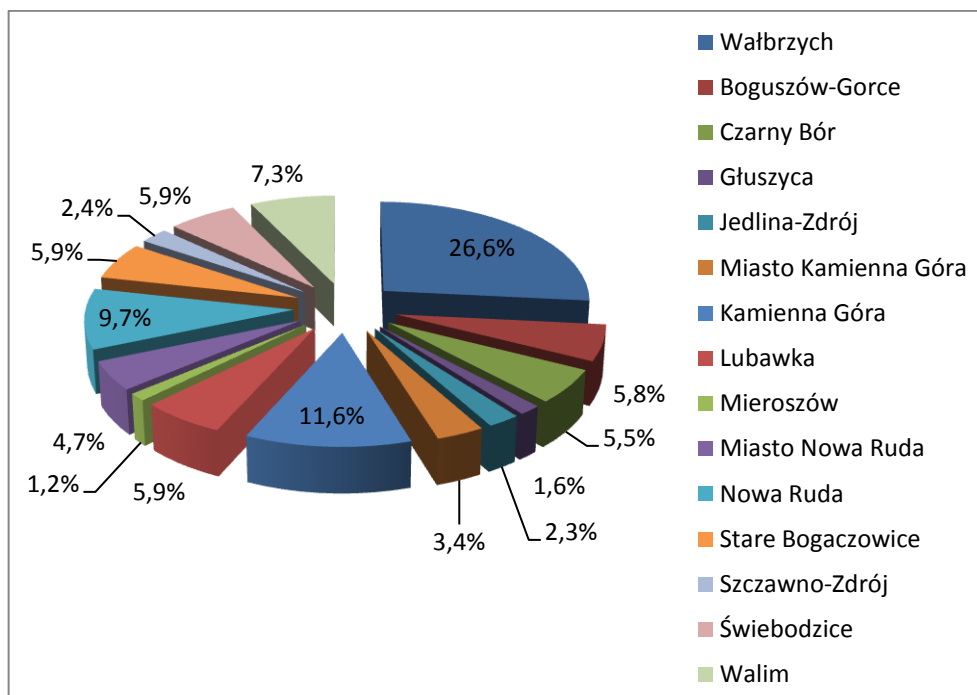
Sektor transportu charakteryzuje się wysokim stopniem rozwoju. Liczba pojazdów na ulicach ulega ciągłemu wzrostowi. Jednocześnie nieustannie poprawia się stan istniejącej infrastruktury. Dane do opracowania pozyskano w wyniku ankietyzacji znaczących przedsiębiorstw transportowych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej. Istotne informacje uzyskano między innymi od Śląskiego Konsorcjum Autobusowego, PKS Kamienna Góra, PKS Kłodzko, PKS Jelenia Góra, PKP Intercity, Przewozów Regionalnych oraz Kolei Dolnośląskich. Do obliczeń wykorzystano także dane o długości dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych oraz opracowanie dotyczące natężenia ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich GDDKiA. W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii w transporcie.

Tabela 1-18 Zużycie energii w transporcie w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii [MWh/rok]
Wałbrzych	287 195,3
Boguszów-Gorce	62 867,7
Czarny Bór	59 691,1
Głuszycza	16 938,3
Jedlina-Zdrój	24 907,3
Miasto Kamienna Góra	36 509,0
Gmina Kamienna Góra	125 854,7
Lubawka	64 061,1
Mieroszów	13 288,1
Miasto Nowa Ruda	50 968,8
Gmina Nowa Ruda	105 298,0
Stare Bogaczowice	64 064,8
Szczawno-Zdrój	26 355,9
Świebodzice	64 061,1
Walim	78 838,9
OGÓŁEM	1 080 900,1

Udziały gmin w zużyciu energii w transporcie na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej

Na kolejnym rysunku zamieszczono informację nt. zużycia energii w poszczególnych gminach Aglomeracji Wałbrzyskiej.



Rysunek 1-15 Zużycie energii w poszczególnych gminach Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Transport na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej został podzielony w niniejszym opracowaniu na:

- transport samochodowy,
- komunikację miejską – autobusy (realizowaną obecnie w części gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej przez Śląskie Konsorcjum Autobusowe na zlecenie Zarządu Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu zwanego dalej ZDKiUM),
- pozostałą komunikację autobusową i prywatną,
- kolej (Intercity, Koleje Regionalne, Koleje Dolnośląskie).

W poniższej tabeli zestawiono drogi krajowe wraz z wyszczególnieniem, przez które gminy przebiegają.

Tabela 1-19 Zestawienie dróg krajowych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne]

Symbol drogi	Relacja	Zasięg
DK 5	Nowe Mrazy (A1, droga nr 91) – Lubawka (granica z Czechami)	Lubawka, Miasto Kamienna Góra, Gmina Kamienna Góra
DK 34	Świebodzice (DK35) – Dobromierz (DK5)	Świebodzice
DK 35	Wrocław – Świdnica – Wałbrzych (granica państwa)	Świebodzice, Mieroszów

Tabela 1-20 Zestawienie dróg wojewódzkich na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne]

Symbol drogi	Relacja	Zasięg
DW 367	Jelenia Góra – Kowary – Kamienna Góra – Wałbrzych	Wałbrzych, Boguszów-Gorce, Czarny Bór, Gmina Kamienna Góra, Miasto Kamienna Góra
DW 369	DK5 w Lubawce - okolica Kowarskiego Rozdroża	Lubawka

Symbol drogi	Relacja	Zasięg
DW 374	Jawor – Świebodzice	Świebodzice
DW 375	Dobromierz – Wałbrzych	Wałbrzych, Szczawno-Zdrój, Stare Bogaczowice
DW 376	Wałbrzych – Jabłów	Wałbrzych, Szczawno-Zdrój, Stare Bogaczowice
DW 379	Wałbrzych – Modliszów – Świdnica	Wałbrzych, Walim
DW 380	DK35 w Unistawiu Śląskim – DW381 w Głuszycy	Wałbrzych, Jedlina-Zdrój, Głuszycza, Miasto Mieroszów
DW 381	Wałbrzych – Nowa Ruda – Kłodzko	Wałbrzych, Jedlina -Zdrój, Głuszycza, Gmina Nowa Ruda, Miasto Nowa Ruda
DW 383	Jedlina – Dzierżoniów	Jedlina-Zdrój, Walim
DW 385	DK 46 w okolicy Jaczowic - Dzierżoniów - przejście graniczne z Czechami – Tłumaczów – Otovice	Gmina Nowa Ruda, Miasto Nowa Ruda

Drogi te w większości przechodzą przez centrum miast i gmin, co powoduje, że w tych rejonach przejeżdża duża liczba pojazdów. Po terenie miasta kursują również pojazdy komunikacji miejskiej. Publiczne przewozy pasażerskie na terenie części gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej realizowane są obecnie przez Śląskie Konsorcjum Autobusowe (SKA). SKA powstało w grudniu 2012 roku i świadczy usługi transportowe w gminach miejskich tj.: Wałbrzych, Szczawno-Zdrój, Jedlina-Zdrój, Boguszów-Gorce oraz Mieroszów. Liczba wykonanych wozokilometrów w komunikacji miejskiej (w roku 2013) na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej wyniosło 3 927 000. Zużycie oleju napędowego w taborze SKA wyniosło w 2013 roku ok. 1 537 528 litrów. W poniższej tabeli zestawiono informacje dotyczące wykonanych wozokilometrów oraz zużycia paliw dla Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Tabela 1-21 Zestawienie wykonanych wozokilometrów oraz zużycia paliw na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: dane ZDKiUM]

Lp	Gmina	Wykonane wozokilometry	Zużycie paliwa [litry/rok]
1.	Wałbrzych	3 659 423	1 432 764
2.	Szczawno-Zdrój	128 530	50 323
3.	Jedlina-Zdrój	43 313	16 958
4.	Boguszów-Gorce	88 536	34 664
5.	Mieroszów (Rybnica Leśna-Andrzejówka)	7 198	2 818
OGÓŁEM		3 927 000	1 537 528

Od 1 września 2014 r. Śląskie Konsorcjum Autobusowe realizuje również publiczne przewozy pasażerskie na terenie Walimia i Głuszycy (przewozy są realizowane poprzez przedłużenie trasy linii autobusowej nr 5). Liczbę wozokilometrów w komunikacji miejskiej w skali rocznej na terenie gminy Walim oszacowano na 46 720, a na terenie Głuszycy na 21 974. Roczne zużycie oleju napędowego w taborze SKA oszacowano na: w Walimiu ok. 18 300 litrów, Głuszycy – 8 600 litrów. Z uwagi na fakt, że zużycie to wystąpiło dopiero od 1 września 2014 roku wartość tą przyjęto jako prognozowaną w 2020 roku.

Transport na liniach przewoźników komercyjnych organizowany i wykonywany jest również samodzielnie przez firmy prywatne, które na podstawie znajomości rynku i potrzeb świadczą usługi komunikacyjne. Wykonują oni przewozy na własny rachunek zgodnie z własną taryfą, na podstawie opracowanego przez siebie rozkładu jazdy.

Ponadto przez obszar Aglomeracji Wałbrzyskiej przebiegają:

- zelektryfikowana linia kolejowa nr 274 relacji Wrocław-Wałbrzych-Jelenia Góra-Zgorzelec (połączenia kolejowe obsługiwane są przez: PKP Intercity – przedsiębiorstwo to realizuje cztery połączenia na dobę oraz przez Przewozy Regionalne Sp. z o.o.),
- zelektryfikowana linia kolejowa nr 311 relacji Jelenia Góra-Szklarska Poręba (połączenia kolejowe obsługiwane są przez Przewozy Regionalne Sp. z o.o. oraz jedno połączenie realizowane w soboty i niedzielę przez Koleje Dolnośląskie),
- niezelektryfikowana linia kolejowa nr 286 relacji Wałbrzych-Kłodzko (połączenia kolejowe obsługiwane są przez Koleje Dolnośląskie – na trasie kursują autobusy szynowe),
- niezelektryfikowana linia kolejowa nr 299 relacji Jelenia Góra-Kamienna Góra-Trutnov (jedno połączenia kolejowe funkcjonujące w okresie wakacyjnym w soboty i niedziele obsługiwane są przez Koleje Dolnośląskie – na trasie kursują autobusy szynowe).

Najwyższe zużycie paliw w transporcie w Aglomeracji Wałbrzyskiej jest związane z transportem samochodowym. Poniższa tabela przedstawia informacje o zużyciu energii w poszczególnych rodzajach silników samochodowych. Najczęściej wykorzystywanym paliwem w tej grupie jest benzyna silnikowa, który stanowi 56,3% zużycia ogólnego.

Drugim najczęściej wykorzystywanym paliwem jest olej napędowy z udziałem 28,2%. Trzecim natomiast jest paliwo LPG – 15,5%.

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie paliwa przez większe przedsiębiorstwa przewozowe prowadzące swoją działalność na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w 2013 roku.

Tabela 1-22 Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej (źródło: ankietyzacja, obliczenia własne)

Nazwa przewoźnika	Zużycie	Rodzaj paliwa	Jednostka zużycia
Śląskie Konsorcjum Autobusowe	1 656,1	olej napędowy	m ³ /rok
Pozostała komunikacja autobusowa i busowa	5240,6	olej napędowy	m ³ /rok
Przewozy Regionalne	2900,9	energia elektryczna	MWh/rok
Koleje Dolnośląskie	42,7	olej opałowy	m ³ /rok
Koleje Dolnośląskie	68,1	energia elektryczna	MWh/rok
PKP Intercity	595,7	energia elektryczna	MWh/rok

Tabela 1-23 Aktualny stan taboru Śląskiego Konsorcjum Autobusowego realizującego kursy na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]⁷⁸

Lp.	Rodzaj taboru	Liczba pojazdów [szt]	Rok produkcji	Typ spalanego paliwa
1.	SOLARIS URBINO 8,9	3	2013	ON
2.	SOLARIS URBINO 12	17	2012	ON
3.	SOLARIS URBINO 12	24	2013	ON
4.	SOLARIS URBINO 18	3	2012	ON
5.	SOLARIS URBINO 18	5	2013	ON
OGÓŁEM		52		

⁷⁸ Dotyczy wszystkich autobusów obsługujących 5 gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej

Tabela 1-24 Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Ilość autobusów do 5 lat [szt]	Ilość autobusów do 10 lat [szt]	Ilość autobusów do 15 lat [szt]	Ilość autobusów powyżej 15 lat [szt]	Marki autobusów	Rodzaj paliwa
PKS Jelenia Góra ⁷⁹	0	0	1	1	Brak danych	ON
PKS Kamienna Góra ⁸⁰	0	12	0	50	VOLVO, BOVA, NEOPLAN, MERCEDES, MAN	ON
PKS Kłodzko ⁸¹	1	5	17	-	Brak danych	ON

Tabela 1-25 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	550 356,6	151 185,0	275 856,5	0,0
Komunikacja miejska – autobusy	0,0	0,0	16 544,0	0,0
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	0,0	0,0	52 353,9	0,0
Kolej	0,0	0,0	582,8	3 549,1
OGÓŁEM	550 356,6	151 185,0	345 337,2	3 549,1

W ramach niniejszego opracowania wyznaczono również prognozę zużycia paliw i energii elektrycznej na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej do roku 2020.

Prognozę oparto na metodyce opartej na „wymaganiach, założeniach i zaleceniach do analiz i prognoz ruchu” Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

Do wyznaczenia stopnia wzrostu natężenia ruchu na analizowanych drogach na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej skorzystano z następujących materiałów GDDKiA:

- „Sposób obliczania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008-2040”,
- „Prognozy wskaźnika wzrostu PKB na okres 2008-2040”.

Na podstawie powyższych materiałów GDDKiA wyznaczono prognozowane zwiększenie natężenia ruchu w stosunku do 2013 roku w podziale na następujące grupy pojazdów:

- pojazdy osobowe (wzrost do 2020 roku o 7,3%),
- pojazdy dostawcze (wzrost do 2020 roku o 3,2%),
- pojazdy ciężarowe (wzrost do 2020 roku o 6,4%),

⁷⁹ PKS Jelenia Góra w 2013 r. wykonywało dwa kursy regularne przez Gminę Kamienna Góra, Czarny Bór, Boguszów-Gorce, Świebodzice naprzemiennie z inną firmą zużywając ok. 3200 litrów oleju napędowego. Ponadto przez teren Lubawki i Gminy Kamienna Góra realizowany był przewóz pracowniczy autobusem, który zużył ok. 5200 litrów oleju napędowego

⁸⁰ Łączne zużycie paliw na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w 2013 roku wyniosło 495 122 litry (liczba wozokilometrów 1 927 644)

⁸¹ Przewoźnik obsługuje kursy na terenie Miasta Nowa Ruda i Gminy Nowa Ruda (łącznie zużycie paliwa w 2013 roku – 118 500 litrów)

- autobusy (brak wzrostu natężenia ruchu),
- motocykle (brak wzrostu natężenia ruchu).

W zakresie przewozów kolejowych nie przewidziano wzrostu.

Tabela 1-26 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	580 285,5	159 406,6	290 857,8	0,0
Komunikacja miejska - autobusy	0,0	0,0	16 812,8	0,0
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	0,0	0,0	52 085,2	0,0
Kolej	0,0	0,0	582,8	3 549,1
OGÓŁEM	580 285,5	159 406,6	360 338,5	3 549,1

1.5.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

Aglomerację Wałbrzyską [AW] tworzą 22 gminy, a 15 bierze udział w PGN (Miasto Kamienna Góra, Gmina Wiejska Kamienna Góra, Lubawka, Miasto Nowa Ruda, Gmina Wiejska Nowa Ruda, Świebodzice, Boguszów-Gorce, Szczawno-Zdrój, Czarny Bór, Głuszycza, Mieroszów, Walim, Wałbrzych, Jedlina-Zdrój, Stare Bogaczowice) zlokalizowanych w południowej części województwa dolnośląskiego, które należą do czterech powiatów (wałbrzyskiego, kamiennie-górskiego, świdnickiego oraz kłodzkiego). Podstawą jej utworzenia było przyjęcie Deklaracji Wałbrzyskiej wyznaczającej fundamentalne działania zmierzające do przywrócenia stosownej rangi niniejszemu obszarowi i aktywizacji społeczno-gospodarczej Aglomeracji. Do największych pod względem powierzchni gmin w Aglomeracji Wałbrzyskiej należą: Gmina Kamienna Góra, Gmina Nowa Ruda oraz Lubawka. Górzysty teren Aglomeracji Wałbrzyskiej wpływa na odmienny niż przeciętna dla województwa dolnośląskiego sposób jego zagospodarowania⁸².

Potencjał demograficzny

Potencjał demograficzny Aglomeracji Wałbrzyskiej to ponad 288,6 tys. mieszkańców, co stanowi niespełna 10% potencjału ludnościowego województwa dolnośląskiego. Liczba mieszkańców poszczególnych gmin Aglomeracji określa równocześnie ich rangę ludnościową, która dla poszczególnych jednostek terytorialnych Aglomeracji Wałbrzyskiej jest następująca:

- miasta powyżej 100 tys. mieszkańców: Wałbrzych (120 tys.),
- miasta od 15 do 25 tys. mieszkańców: Miasto Nowa Ruda (23,8 tys.), Świebodzice (23,3 tys.), Miasto Kamienna Góra (ok. 20,6 tys.), Boguszów-Gorce (16,5 tys.),
- miasta i gminy miejsko-wiejskie od 5 do ok. 15 tys. mieszkańców: Lubawka (11,6 tys.), Głuszycza (9,1 tys.), Mieroszów (7,3 tys.), Szczawno-Zdrój (5,9 tys.), Jedlina-Zdrój (5,1 tys.),
- gminy wiejskie: Gmina Nowa Ruda (ok. 12,2 tys.), Gmina Kamienna Góra (9 tys.), Walim (5,7 tys.), Czarny Bór (4,9 tys.), Stare Bogaczowice (4,3 tys.).

W największych miastach Aglomeracji Wałbrzyskiej, tj. Wałbrzychu, Mieście Nowa Ruda, Świebodzicach, Mieście Kamienna Góra i Boguszowie-Gorcach mieszka łącznie ok. 71% wszystkich mieszkańców Aglomeracji. Obserwowanym na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej zjawiskiem jest spadek liczby ludności. W latach 2004-2011 liczba ludności w Aglomeracji zmniejszyła się z 298 494 do 288 603. W analogicznym okresie liczba ludności na Dolnym Śląsku wzrosła z 2 890 967 do 2 916 577. Spadek ludności w niniejszych latach zanotowało 11 gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej (Boguszów-Gorce, Głuszycza, Jedlina-Zdrój, Miasto Kamienna Góra, Lubawka, Mieroszów, Miasto Nowa Ruda, Gmina Nowa Ruda, Walim i Wałbrzych),

⁸² Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2014-2020

odwrotną tendencję stwierdzić można w 5 gminach (Czarny Bór, Gmina Kamienna Góra, Szczawno-Zdrój, Stare Bogaczowice, Świebodzice). Niepokój może budzić wyludnianie się największego ośrodka Aglomeracji - Wałbrzycha. Spadek potencjału Wałbrzycha i całej Aglomeracji Wałbrzyskiej może być przejawem ich postępującej marginalizacji i peryferyzacji. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2014-2020 z perspektywą do 2030 r. dla 15 gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej swoim zasięgiem obejmuje obszar 15 gmin o łącznej powierzchni ok. 1045 km² zlokalizowanych na obszarze czterech powiatów województwa dolnośląskiego.

Dodatkowo potencjał ludnościowy Aglomeracji Wałbrzyskiej osłabia ujemne saldo migracji wewnętrznych i zagranicznych. W latach 2000-2011, saldo migracji wewnętrznych wyniosło średnio 792 osób rocznie, zaś migracji zagranicznych średnio 256 osób rocznie. Warto zaznaczyć, iż saldo migracji wewnętrznych w przypadku województwa dolnośląskiego było dodatnie. W 2011 r. dodatnie saldo migracji wewnętrznych zanotowało pięć gmin, mianowicie: Czarny Bór (5), Jedlina-Zdrój (17) Gmina Kamienna Góra (75), Szczawno-Zdrój (64) i Walim (29). W pozostałych gminach dominował odpływ ludności, przy czym w największej skali zjawisko to wystąpiło w Wałbrzychu (-501), Mieście Kamienna Góra (-127) i Mieście Nowa Ruda (-121). Sytuację Wałbrzycha i Miasta Kamienna Góra można przynajmniej częściowo tłumaczyć obserwowanym zjawiskiem „rozlewania się miast” i przenoszeniem się mieszkańców na przyległe tereny wiejskie. Korzystne saldo migracji zagranicznych wystąpiło w 4 gminach Aglomeracji Wałbrzyskiej: Czarnym Borze (1), Gminie Kamienna Góra (1) i Starych Bogaczowicach. Największe ujemne saldo migracji za granicę odnotowano w Wałbrzychu (-69), Boguszowie-Gorcach (-25), Mieście Kamienna Góra (-22) i Świebodzicach (-15).

Na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej obserwuje się również zjawisko starzenia się społeczeństwa, co rzutuje na przyszłe kierunki inwestycji infrastrukturalnych. Przyjmując jako symptom tego zjawiska stosunek ludności w wieku poprodukcyjnym do ludności w wieku przedprodukcyjnym stwierdzić należy, że sytuacja zarówno w Aglomeracji Wałbrzyskiej, jak i we wszystkich gminach ją tworzących uległa pogorszeniu. W 2011 r. jedynie w 6 gminach Aglomeracji liczba osób w wieku przedprodukcyjnym była większa niż liczba ludności w wieku poprodukcyjnym (Czarny Bór, Gmina Kamienna Góra, Lubawka, Gmina Nowa Ruda, Stare Bogaczowice). Najkorzystniejsza sytuacja była w Gminie Kamienna Góra (64,2) oraz w gminie Czarny Bór (69,0). Z reguły proces starzenia się społeczeństwa najmniej odczuwalny był w gminach wiejskich, najsilniej dotknął miasta. Najtrudniejsza sytuacja demograficzna występowała w 2011 r. w Szczawnie-Zdroju (wskaźnik osób w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym wyniósł 158,7), Gminie Nowej Rudzie (136,0) i Wałbrzychu (135,4).

W 2011 r. tylko 4 gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej osiągnęły dodatni przyrost naturalny, a mianowicie Stare Bogaczowice (3,3), Gmina Kamienna Góra (1,7), Czarny Bór (0,6) i Świebodzice (0,2). W pozostałych gminach przyrost naturalny był ujemny. Najniższym wskaźnikiem przyrostu demograficznego legitymują się gminy: Walim (-7,0), Głuszyca (-5,9), Mieroszów (-5,6) i Wałbrzych (-5,2).

Przedstawione powyżej dane świadczą o starzeniu się społeczności Aglomeracji Wałbrzyskiej. W dłuższej perspektywie może to prowadzić do powstania luki demograficznej. Wówczas kolejne roczniki osiągnące wiek aktywności zawodowej nie będą w stanie zastąpić osób opuszczających rynek pracy.

Agglomerację Wałbrzyską (AW) tworzy 15 gmin zlokalizowanych w południowej części województwa dolnośląskiego, które należą do 4 powiatów (wałbrzyskiego, kamiennogórskiego, świdnickiego oraz kłodzkiego). Część z gmin Aglomeracji graniczy bezpośrednio z Republiką Czeską (Mieroszów, Głuszyca, Gmina Nowa Ruda). Większość obszaru AW zlokalizowana jest w terenie górskim związanym z pasmami Sudetów Środkowych. Pod względem powierzchni (880,06 km²) Aglomeracja Wałbrzyska stanowi 4,4% obszaru województwa dolnośląskiego. Około 30% powierzchni Aglomeracji stanowią obszary miejskie. Dla porównania tereny tego typu w województwie dolnośląskim stanowią 11%.

Górski charakter obszaru w istotny sposób utrudnia wewnętrzną i zewnętrzną dostępność Aglomeracji Wałbrzyskiej powodując, że korytarze transportowe prowadzone są głównie dolinami i niejednokrotnie stanowią jedyne połączenia pomiędzy poszczególnymi jednostkami terytorialnymi (np. połączenie drogowe: Nowa Ruda – Wałbrzych). Górzysty teren AW przejawia się także w odmiennym niż przeciętna dla województwa dolnośląskiego sposobem jego zagospodarowania. Lasy stanowią ok. 36,6% powierzchni Aglomeracji (średnia dla województwa dolnośląskiego: 31,2%). Natomiast użytki rolne stanowią w przypadku Aglomeracji 37,9% jej powierzchni – przeciętnie w województwie dolnośląskim udział ten wynosi 59,9%.

Potencjał demograficzny Aglomeracji Wałbrzyskiej to 266 tys. (31.12.2010), co stanowi ok. 9% potencjału ludnościowego województwa dolnośląskiego. Liczba mieszkańców poszczególnych gmin Aglomeracji określa równocześnie ich rangę ludnościową, która dla poszczególnych jednostek terytorialnych AW jest następująca:

- miasta powyżej 100 tys. mieszkańców: Wałbrzych, w polskiej typologii miast określany jako duży ponad 100-tysięczny ośrodek miejski (120,2 tys. mieszkańców),
- miasta od 15 do 25 tys. mieszkańców: Nowa Ruda (23,5 tys. mieszkańców), Świebodzice (22,9 tys. mieszkańców), Kamienna Góra (ok. 20,6 tys. mieszkańców), Boguszów-Gorce (16,0 tys. mieszkańców),
- miasta od 5 do 10 tys. mieszkańców: Głuszycza (9,1 tys. mieszkańców), Mieroszów (7,5 tys. mieszkańców), Szczawno-Zdrój (5,6 tys. mieszkańców), Jedlina-Zdrój (5,0 tys. mieszkańców),
- gminy wiejskie: Nowa Ruda (ok. 11,8 tys. mieszkańców), Walim (5,7 tys. mieszkańców), Czarny Bór (4,8 tys. mieszkańców), Stare Bogaczowice (4,2 tys. mieszkańców).

Szczególnie negatywną tendencją demograficzną w przypadku AW jest stały odpływ jej mieszkańców. W latach 2000-2010 AW opuściło ok. 20 tys. mieszkańców, co stanowiło ponad połowę (53%) spadku liczby mieszkańców województwa dolnośląskiego.

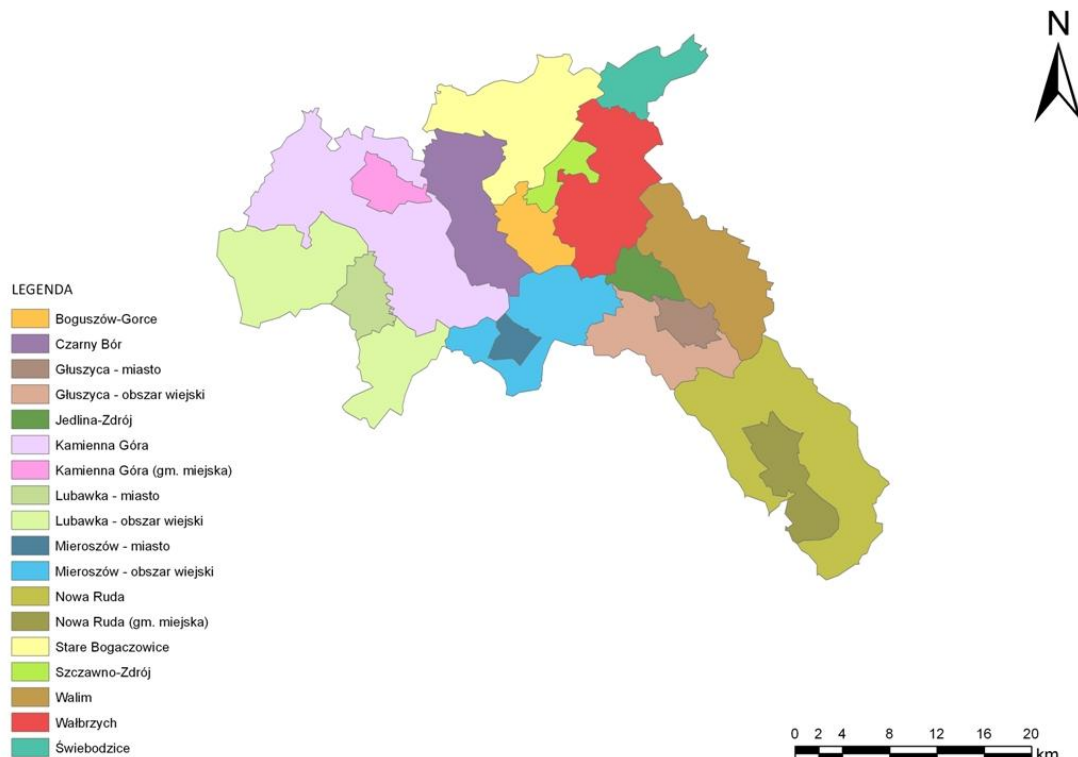
Równie niekorzystną tendencją demograficzną Aglomeracji Wałbrzyskiej jest szybki proces starzenia się jej społeczności. Wskaźnik starzenia się mieszkańców AW (liczba osób w wieku 65 lat i starszych przypadająca na 100 osób w wieku 0-14 lat) w 2010 roku wyniósł 118,3. Wskaźnik ten dla województwa dolnośląskiego kształtował się na względnie dobrym poziomie, tj. 96,0 przy średniej UE-25 wynoszącej 95,0.

Potencjał ludnościowy AW osłabiany jest także przez ujemne saldo migracji wewnętrznych i zagranicznych. W pierwszej dekadzie XXI wieku, saldo migracji wewnętrznych wyniosło średnio ok. 790 osób rocznie, zaś migracji zagranicznych średnio ok. 245 osób rocznie. Warto zaznaczyć, iż saldo migracji wewnętrznych w przypadku województwa dolnośląskiego jest dodatnie⁸³.

Tabela 1-27 Wykaz 15 gmin i miast Aglomeracji Wałbrzyskiej objętych Planem Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2014-2020 z perspektywą do 2030 r. [źródło: opracowanie własne]

Lp.	Gmina	Powiat
1	Boguszów-Gorce	wałbrzyski
2	Czarny Bór	wałbrzyski
3	Głuszycza	wałbrzyski
4	Jedlina-Zdrój	wałbrzyski
5	Miasto Kamienna Góra	kamiennogórski
6	Gmina Kamienna Góra	kamiennogórski
7	Lubawka	kamiennogórski
8	Mieroszów	wałbrzyski
9	Miasto Nowa Ruda	kłodzki
10	Gmina Nowa Ruda	kłodzki
11	Stare Bogaczowice	wałbrzyski
12	Szczawno-Zdrój	wałbrzyski
13	Świebodzice	świdnicki
14	Walim	wałbrzyski
15	Wałbrzych	wałbrzyski

⁸³ Strategia rozwoju Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2013-2020



Rysunek 1-16 Obszar opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2014-2020 z perspektywą do 2030 r. dla 15 gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: pracowanie własne]

Leśnictwo

Powierzchnia Nadleśnictwa Kamienna Góra na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej wynosi 16114 ha. Zasobność drzewa na pniu w Nadleśnictwie wynosi natomiast 333 m³/ha⁸⁴.

Szacunkową roczną sprzedaż drewna opałowego przez Nadleśnictwo Kamienna Góra w 2013 roku dla odbiorców z gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 1-28 Szacunkowa roczna sprzedaż drewna opałowego przez Nadleśnictwo Kamienna Góra w 2013 roku dla odbiorców z gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: Nadleśnictwo Kamienna Góra]

Gmina	Masa drewna [m ³]
Gmina Kamienna Góra	3161,42
Miasto Kamienna Góra	985,41
Lubawka	3330,72
Stare Bogaczowice	258,23
Czarny Bór	1499,61
OGÓŁEM	9235,39

⁸⁴ Nadleśnictwo Kamienna Góra

Tabela 1-29 Prognozowana roczna sprzedaż drewna opałowego przez Nadleśnictwo Kamienna Góra w latach 2014-2017 roku dla odbiorców z gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: Nadleśnictwo Kamienna Góra]

Gmina	Masa drewna [m ³]
Gmina Kamienna Góra	3150
Miasto Kamienna Góra	1000
Lubawka	340
Stare Bogaczowice	250
Czarny Bór	1500
Razem	9300
łącznie w latach 2014-2017	37200

Powierzchnia Nadleśnictwa Kamienna Góra na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej wynosi 9735,0122 ha. Zasobność drzewa na pniu w Nadleśnictwie wynosi natomiast 351 m³/ha. Ilość sprzedanego drewna opałowego w 2013 r. to 5899,55 m³.

W latach 2014-2017 prognozuje się sprzedaż drewna opałowego na poziomie 24 000 m³/2014-2017 r.⁸⁵

Mieszkalnictwo

Niekorzystna sytuacja z punktu widzenia inwestycji mieszkaniowych w Aglomeracji Wałbrzyskiej jest szczególnie widoczna w porównaniu do trendów pierwotnego rynku mieszkaniowego w województwie dolnośląskim. Liczba mieszkań oddanych do użytku w Aglomeracji Wałbrzyskiej w 2011 roku wyniosła 195, tj. niecałe 2% wszystkich mieszkań oddanych do użytku w województwie dolnośląskim (ok. 10,5 tys. mieszkań) w tym okresie. Skutkuje to bardzo niskim udziałem liczby nowych mieszkań powstałych w Aglomeracji w relacji do liczby mieszkań oddanych do użytkowania w województwie dolnośląskim.

Niewielki efektywny popyt na mieszkania w Aglomeracji Wałbrzyskiej, a także duża ich podaż na rynku wtórnym skutkują niską przeciętną ceną ofertową za 1 m² powierzchni użytkowej mieszkania, która w lipcu 2012 wyniosła ok. 2,3 tys. zł. Dla porównania średnia cena ofertowa 1 m² powierzchni użytkowej mieszkania w województwie dolnośląskim wyniosła ok. 5,4 tys. zł.

Stan techniczny istniejących komunalnych zasobów mieszkaniowych, a także wspólnot mieszkaniowych, oceniany jest w połowie gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej jako zły. Budynek komunalny cechuje znaczący stopień dekapitalizacji wynikający z braku remontów. Podkreśla się także, iż większość tego typu obiektów została wybudowana przed 1945 rokiem. Jako przeciętny lub dostateczny stan komunalnych zasobów mieszkaniowych oceniono w Jedlinie-Zdroju, Mioszowie, Gminie Nowa Ruda, Starych Bogaczowicach, Szczawnie-Zdroju oraz Świebodzicach. Odmiennie, tj. dobrze i bardzo dobrze ocenia się stan prywatnych zasobów mieszkaniowych, tj. osób fizycznych, części wspólnot, spółdzielni, towarzystw budownictwa społecznego.

W poniższej tabeli przedstawiono strukturę mieszkaniową wg okresu budowy dla Aglomeracji Wałbrzyskiej.

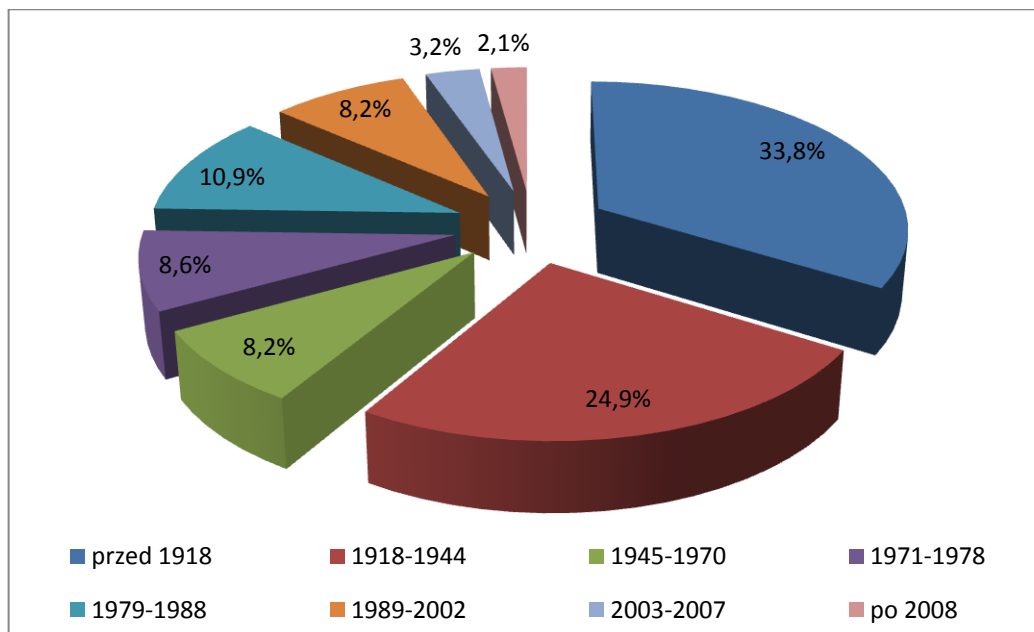
⁸⁵ Nadleśnictwo Jugów

Tabela 1-30 Struktura mieszkaniową wg okresu budowy w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS]

Gmina	Budynki mieszkalne zamieszkałe wg okresu budowy - powierzchnia użytkowa mieszkań (stan na 2013)								
	przed 1918	1918-1944	1945-1970	1971-1978	1979-1988	1989-2002	2003-2007	po 2008	Razem
	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]
Wałbrzych	920768	679778	223623	233375	296640	224737	88050	58296	2725267
Boguszów-Gorce	120338	88842	29226	30500	38769	29372	11508	7619	356172
Czarny Bór	37451	27649	9096	9492	12065	9141	3581	2371	110847
Głuszycza	69779	51516	16947	17686	22480	17031	6673	4418	206530
Jedlina-Zdrój	41026	30288	9964	10398	13217	10013	3923	2597	121427
Miasto Kamienna Góra	144280	106518	35041	36569	46482	35215	13797	9135	427037
Gmina Kamienna Góra	78524	57972	19071	19902	25298	19166	7509	4972	232412
Lubawka	96855	71505	23523	24549	31203	23640	9262	6132	286669
Mieroszów	61030	45057	14822	15469	19662	14896	5836	3864	180636
Miasto Nowa Ruda	182886	135020	44417	46354	58920	44638	17489	11579	541302
Gmina Nowa Ruda	106343	78510	25827	26953	34260	25956	10169	6733	314752
Stare Bogaczowice	37620	27774	9137	9535	12120	9182	3597	2382	111347
Szczawno-Zdrój	65095	48058	15809	16499	20971	15888	6225	4121	192667
Świebodzice	183942	135799	44673	46621	59260	44896	17590	11646	544426
Walim	53329	39372	12952	13517	17181	13016	5100	3376	157843
OGÓŁEM	2199266	1623659	534126	557418	708528	536788	210309	139241	6509334

Na kolejnym rysunku pokazano strukturę wiekową budynków mieszkalnych w Aglomeracji Wałbrzyskiej. Największy udział stanowią budynki wybudowane przed 1945 r. Stanowią one 58,7% wszystkich budynków. Stare budownictwo charakteryzuje się często złym stanem technicznym, niskim stopniem termomodernizacji i częściowo brakiem instalacji centralnego ogrzewania (ogrzewanie piecowe) co mocno wpływa na energochłonność tego sektora.

Na stan techniczny i jakość energetyczną obszaru mieszkalnictwa niewątpliwym wpływ mają także ograniczenia konserwatorskie wobec planowanych prac termomodernizacyjnych obiektów położonych na obszarach objętych ochroną. Prace te często muszą zostać zaniechane lub mocno ograniczone.



Rysunek 1-17 Struktura wiekowa budynków w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS]

Sektor mieszkaniowy jest największym odbiorcą energii na terenie miasta, charakteryzuje się także dużą dynamiką zmian źródeł zasilania w ciepło. Obserwuje się częściową wymianę źródeł na nowe o wyższej sprawności. Niestety często tego typu inwestycja nie wiąże się ze zmianą nośnika wykorzystywanego na potrzeby ogrzewania na bardziej ekologiczny głównie ze względu na coraz wyższe ceny gazu, oleju opałowego oraz energii elektrycznej. Energochłonność budownictwa mieszkaniowego oszacowano na podstawie informacji o zużyciu nośników energii uzyskanych od spółdzielni mieszkaniowych, administracji budynków komunalnych a także danych o energochłonności budownictwa w zależności od roku budowy. Udziały poszczególnych nośników energii i wyniki z nich emisje wyznaczono na podstawie informacji uzyskanych od przedsiębiorstw energetycznych oraz własnych analiz eksperckich. W poniższej tabeli przedstawiono zużycie energii w mieszkalnictwie w Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Tabela 1-31 Zużycie energii w mieszkalnictwie w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne]

Gmina/Obszar	Powierzchnia mieszkań	Zużycie energii cieplnej
	[m ²]	[MWh]
Miasto Kamienna Góra	427037	65853
Gmina Kamienna Góra	232412	35840
Lubawka - miasto	150241	23168
Lubawka - obszar wiejski	136428	21038
Miasto Nowa Ruda	541302	83473
Gmina Nowa Ruda	314752	48537
Świebodzice	544426	83955
Boguszów-Gorce	356172	54925
Jedlina-Zdrój	121427	18725
Szczawno-Zdrój	192667	29711

Gmina/Obszar	Powierzchnia mieszkań	Zużycie energii cieplnej
	[m ²]	[MWh]
Czarny Bór	110847	17094
Głuszycza - miasto	147866	22802
Głuszycza - obszar wiejski	58664	9046
Mieroszów - miasto	104864	16171
Mieroszów - obszar wiejski	75772	11685
Stare Bogaczowice	111347	17171
Walim	157843	24341
Wałbrzych	2725267	420259
OGÓŁEM	6509334	1003794

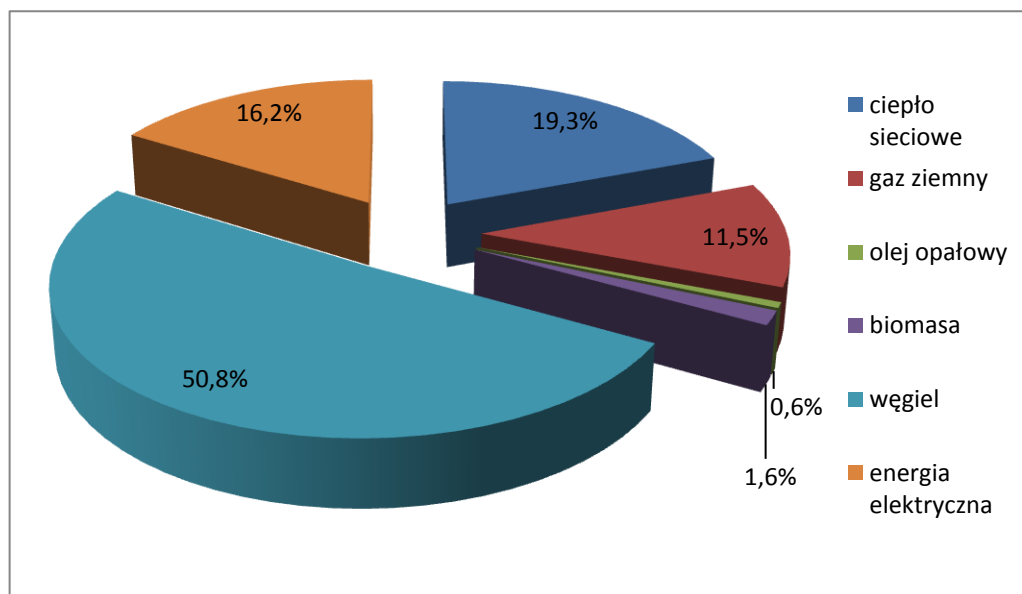
Największy udział w strukturze zużycia nośników energii w sektorze mieszkalnictwa stanowi węgiel. Jego udział wynosi blisko 51%. Kolejnym jest ciepło sieciowe z udziałem 19,3% a następnie energia elektryczna z udziałem wynoszącym 16,2%.

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie nośników energii w mieszkalnictwie w Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Tabela 1-32 Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne]

Gmina/Obszar	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]
Miasto Kamienna Góra	15804,6	10602,3	658,5	1317,1	37470,2	13 390,1
Gmina Kamienna Góra	0,0	1397,8	358,4	716,8	33366,9	6 015,3
Lubawka – miasto	1390,1	3544,8	231,7	463,4	17538,5	7 177,2
Lubawka – obszar wiejski			210,4	420,8	20407,2	
Miasto Nowa Ruda	13355,7	3172,0	834,7	1669,5	64441,4	16 410,4
Gmina Nowa Ruda	0,0	0,0	485,4	970,7	47081,3	9 095,9
Świebodzice	12593,3	22164,1	839,6	1679,1	46679,0	16 080,2
Boguszów-Gorce	5492,5	7250,1	549,2	1098,5	40534,4	11 504,3
Jedlina-Zdrój	561,8	2902,4	187,3	374,5	14699,2	3 757,4
Szczawno-Zdrój	891,3	15271,4	297,1	594,2	12656,8	5 402,5
Czarny Bór	0,0	1111,1	170,9	341,9	15469,7	3 630,4
Głuszycza – miasto	0,0	2576,6	228,0	456,0	19541,5	5 374,4
Głuszycza – obszar wiejski		334,7	90,5	180,9	8440,4	
Mieroszów – miasto	0,0	0,0	161,7	323,4	15685,8	5 052,5
Mieroszów – obszar wiejski			116,8	233,7	11334,1	

Gmina/Obszar	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]
Stare Bogaczowice	0,0	0,0	171,7	343,4	16655,5	3 137,8
Walim	0,0	2628,8	243,4	486,8	20981,7	4 292,2
Wałbrzych	180968,5	65106,0	1659,4	7190,6	165334,5	84 016,3
OGÓŁEM	231057,8	138062,1	7494,8	18861,3	608318,2	194337,0



Rysunek 1-18 Struktura nośników energii w sektorze mieszkaniowym w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne]

Gospodarka

Ze względu na ograniczone możliwości pozyskania danych statystycznych odnoszących się do profilu sektorowego gospodarki Aglomeracji Wałbrzyskiej mierzonego wielkością zatrudnienia w trzech podstawowych sektorach gospodarki jego analiza została ograniczona do obszaru powiatu wałbrzyskiego. W profilu sektorowym znaczącej części gospodarki Aglomeracji Wałbrzyskiej największą rolę odgrywa sektor usług, w którym w 2010 roku zatrudnionych było 37,4 tys. osób. W drugim co do wielkości generowanego zatrudnienia sektorze przemysłowym zatrudnionych było niecałe 14 tys. osób. Na przestrzeni ostatniej dekady liczba pracujących zarówno w sektorze usługowym jak i przemysłowym zmalała o ok. 470 osób. Równocześnie wzrosła liczba osób zatrudnionych w sektorze rolniczym, niemal o 1000 osób.

Negatywne tendencje w strukturze zatrudnienia w powiecie wałbrzyskim wiążą się przede wszystkim z brakiem nowych miejsc pracy, w szczególności w odniesieniu do dynamiki ich tworzenia w regionie. Podczas gdy w województwie dolnośląskim dynamika tego rodzaju w latach 2000-2010 wyniosła 25%, w powiecie wałbrzyskim ukształtowała się na poziomie zaledwie 1%. Efektem niskiej dynamiki tworzenia nowych miejsc pracy w powiecie wałbrzyskim jest spadek ich udziału w liczbie miejsc pracy w województwie dolnośląskim. O ile w 2000 roku udział ten wynosił 5,8% o tyle w 2010 roku było to już tylko 4,8%. Zdecydowanie lepsza sytuacja gospodarcza w Aglomeracji Wałbrzyskiej odnosi się do dynamiki tworzenia podmiotów gospodarki narodowej, która w latach 2000-2011 wyniosła 29% i była o 7% wyższa niż przeciętna dynamika tego rodzaju kalkulowana dla województwa dolnośląskiego. Generalnie w analizowanym okresie liczba podmiotów gospodarki narodowej w Aglomeracji wzrosła o ponad 6,5 tys. co stanowiło 11,3% wszystkich nowych podmiotów gospodarki narodowej założonych w województwie dolnośląskim.

Należy jednak podkreślić, iż skala gospodarki Aglomeracji Wałbrzyskiej mierzona z jednej strony potencjałem liczby zatrudnionych, z drugiej zaś potencjałem podmiotów gospodarki narodowej wykazuje nadal znaczącą dysproporcję w relacji do jej potencjału ludnościowego, a także funkcji, jakie powinien pełnić analizowany miejski obszar funkcjonalny w regionie. Profil branżowy Aglomeracji Wałbrzyskiej jest zróżnicowany, przy czym największy potencjał gospodarczy skupiony jest w czterech miastach, tj.: Wałbrzychu, Kamiennej Górze, gm. Nowej Rudzie oraz Świebodzicach. Znaczące miejsce w rozwoju gospodarczym Aglomeracji zajmuje Wałbrzyska Specjalna Strefa Ekonomiczna, która poza Wałbrzychem posiada podstrefy między innymi w gm. Nowej Rudzie oraz Świebodzicach. W Wałbrzychu WSSE zdominowana jest przez branżę motoryzacyjną uzupełnioną o działalność budowlaną. Korzystniejszy zdywersyfikowane branże gospodarcze zlokalizowane są w Podstrefie WSSE w Świebodzicach (tj.: obróbka tworzyw sztucznych, przemiał granulatu, technologia ciepła, technologia powietrza). Podobnie w Podstrefie WSSE w Mieście Nowa Ruda zlokalizowali się inwestorzy z branży budowlanej, wyposażenia energetycznego, produkcji tworzyw sztucznych, produkcji wiązek kablowych). W Mieście Nowa Ruda działa także Noworudzki Park Przemysłowy zarządzany przez Agencję Rozwoju Regionalnego AGROREG (działalności na rzecz przedsiębiorców, rewitalizacja obszarów poprzemysłowych i przygotowywaniu terenów inwestycyjnych). Zróżnicowana profilowo jest także Kamiennogórska Specjalna Strefa Ekonomiczna Małej Przedsiębiorczości (branże związane z wyrobem tkanin, wykładzin, opakowań, branża motoryzacyjna, sprzęt oświetleniowy, nośniki reklamy). W przypadku Wałbrzycha istotną rolę gospodarczą odgrywa Koksownia Victoria.

Zdecydowanie słabszym potencjałem gospodarczym cechują się: Boguszów-Gorce, Głuszycy oraz Walim. W pierwszej z gmin do największych pracodawców należy Zakład Gospodarki Mieszkaniowej, następnie PPHU Maltex Zdzisław Malczyszyn (produkcja i obróbka elementów dla branży motoryzacyjnej) oraz Skład Opału. Z kolei w Głuszycy głównym pracodawcą jest producent kotłowni i poduszek. W Walimiu nie istnieje znaczący podmiot gospodarczy – mieszkańcy dojeżdżają do pracy do Wałbrzycha i Świdnicy. W Mieroszowie profil gospodarczy określają cztery główne branże, tj.: przemysł meblarski, włókienniczy, wydobywczy (surowce skalne) oraz uzdrowiskowa – spółka Sanatoria Dolnośląskie jest największym pracodawcą w gminie. Gminy wiejskie posiadają odmienny profil gospodarczy. W Czarnym Borze dominujące znaczenie posiada przemysł surowcowy związany z kopalnią melafiru, natomiast w Starych Bogaczowicach gospodarka w dużej mierze oparta jest na rolnictwie. W Gminie Nowa Ruda działalność prowadzi Zakład Produkcji Automatyki Sieciowej S.A. W gminach uzdrowiskowych, tj. Szczawnie-Zdroju oraz Jedlinie-Zdroju znaczącą pozycję na rynku pracy posiada Uzdrowisko Szczawno-Jedlina Sp. z o.o. (lecznictwo uzdrowiskowe) oraz działalności związane z obsługą ruchu turystycznego (branża hotelowo-gastronomiczna). Ponadto w Jedlinie-Zdroju istotnym podmiotem gospodarczym jest LAPP Insulators (produkcja izolatorów), natomiast w Szczawnie-Zdroju – Dolnośląski Park Technologiczny – T-Park.

Za bariery rozwoju przedsiębiorczości w gminach tworzących Aglomerację Wałbrzyską uznaje się głównie: brak organizacji integrującej przedsiębiorców, brak ulg dla małych i średnich firm, słabą dostępność komunikacyjną, brak odpowiedniego kapitału ludzkiego, małą skalę społeczno – gospodarczą poszczególnych gmin.

Działania na rzecz integracji i wsparcia środowiska przedsiębiorców podejmuje się w Gminie Wałbrzych, m.in. poprzez współpracę z Radą Gospodarczą AW, Dolnośląską Agencją Rozwoju Regionalnego czy Dolnośląskimi Pracodawcami. W Wałbrzychu przedsiębiorcy mogą korzystać np. ze zwolnień w stawkach czynszu w najmie lokali użytkowych znajdujących się w zasobie Gminy Wałbrzych, przeznaczonych na aktywizację małych i średnich przedsiębiorców. Dodatkowe preferencje podatkowe dostępne są dla inwestorów w wałbrzyskiej podstrefie WSSE "Invest Park". Ponadto w Kamiennej Górze podejmuje się działania w zakresie: tworzenia klimatu przedsiębiorczego, współpracy z Cechem Rzemiosł Różnych oraz Zrzeszeniem Przedsiębiorców, oferowania ulg w podatku od nieruchomości dla każdej tworzonej małej lub średniej firmy. Działania wspierające przedsiębiorczość prowadzone są również w gminie. Nowa Ruda poprzez współpracę z AGROREG-iem (doradztwo i udzielanie kredytów). W Świebodzicach organizuje się coroczne spotkania z przedsiębiorcami oraz promuje pomysł powołania Rady Gospodarczej Miasta. Należy również zaznaczyć, iż w ramach Aglomeracji funkcjonuje powołana w grudniu 2011 roku Rada Gospodarcza Aglomeracji Wałbrzyskiej, która podejmuje działania integrujące środowiska samorządowe i gospodarcze obejmujące rozwój przedsiębiorczości, kreowanie korzystnego klimatu dla dalszego rozwoju

lokalnych przedsiębiorstw, a zwłaszcza małych i średnich firm, prezentowanie opinii w zakresie rozwoju infrastruktury technicznej oraz składanie inicjatyw dla aktywizacji gospodarczej terenów⁸⁶.

1.6. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA DLA ROKU BAZOWEGO 2013

1.6.1. Metodologia inwentaryzacji dla PGN

Celem bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) jest wyliczenie ilości CO₂ wyemitowanego wskutek zużycia energii na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w roku bazowym. BEI pozwala zidentyfikować główne antropogeniczne źródła emisji CO₂ oraz odpowiednio zaplanować i uszeregować pod względem ważności środki jej redukcji. BEI stanowi instrument umożliwiający władzom lokalnym pomiar efektów zrealizowanych przez nie działań związanych z ochroną klimatu. Do przygotowania inwentaryzacji wykorzystano jako podstawę wytyczne Porozumienia Między Burmistrzami „How to fill In the Sustainable Energy Action Plan template?”. Wytyczne dają również możliwość określania emisji wynikającą tylko i wyłącznie z finalnego zużycia energii in situ, jak i w sposób bardziej pełny poprzez zastosowanie oceny cyklu życia produktów i usług (tzw. LCA – Life Cycle Assessment). Podejście standardowe jest bardziej precyzyjne w wyznaczaniu wielkości emisji (mniejszy szacunkowy błąd), natomiast podejście LCA, pomimo swojej większej niedokładności daje pełniejszy obraz wielkości emisji, który uwzględni również częściowe emisje wynikające z procesu wytwarzania i transportu (dostawy) danego produktu usługi. Z tego też powodu w podejściu LCA energia elektryczna pochodząca z odnawialnych źródeł energii nie jest traktowana jako bezemisyjne źródło energii.

Zasady ogólne

Rok bazowy – Jako rok bazowy wytyczne wskazują 1990 rok. Dla potrzeb określenia celu redukcji i zaplanowania działań konieczne jest opracowanie inwentaryzacji dla jak najbardziej aktualnego roku – inwentaryzacja prowadzona jest dla roku 2013.

Zakres inwentaryzacji – inwentaryzacją objęte są wszystkie emisje gazów cieplarnianych wynikające ze zużycia energii finalnej na terenie miast i gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej. Poprzez zużycie energii finalnej rozumie się zużycie: energii paliw kopalnych (na potrzeby gospodarczo-bytowe, transportowe i przemysłowe), ciepła sieciowego, energii elektrycznej, energii ze źródeł odnawialnych. Z inwentaryzacji wyłączony jest przemysł (także duże źródła spalania) objęty wspólnym systemem handlu uprawnieniami do emisji CO₂.

Zasięg terytorialny inwentaryzacji – w celu sporządzenia inwentaryzacji należy wyznaczyć jej granice, czyli określić, które źródła emisji włączyć do inwentaryzacji. Definicja granic inwentaryzacji będzie miała wpływ na jej końcowy efekt, ponieważ określi, które źródła emisji będą w niej zawarte, a które z niej wyłączone.

Dla samorządu lokalnego miast i gmin wyznaczono dwie granice:

- **granica organizacyjna** – obejmuje wszelkie działania będące w zasięgu bezpośredniej kontroli samorządu lokalnego. Tam, gdzie kończy się granica organizacyjna samorządu (sektor publiczny), zaczyna się granica społeczeństwa (sektor prywatny). W przypadkach, gdy aktywności obu sektorów pokrywają się ze sobą należy przyjąć zasadę proporcjonalności emisji zależnej od udziałów danego sektora w strukturze własnościowej danego podmiotu,
- **granica geopolityczna** – zawiera fizyczny obszar lub region, będący we władaniu samorządu lokalnego.

Dodatkowo istotne są:

- **ramy czasowe** – miasta i gminy biorące udział w projekcie powinno samo wyznaczyć ramy czasowe inwentaryzacji tak, aby dostosować je do lokalnych uwarunkowań. Inwentaryzacja powinna zawierać co najmniej rok bazowy w stosunku do którego odniesiony będzie cel redukcji emisji.

⁸⁶ Strategia rozwoju Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2013-2020

Granica organizacyjna – analiza aktywności samorządu

Analiza emisji związana z aktywnością samorządu lokalnego obejmuje emisje powstałe na skutek użytkowania wszystkich środków trwałych oraz mediów. Wszystkie emisje powstałe na skutek działalności samorządu lokalnego są uwzględniane, bez względu na to gdzie powstały. W niektórych przypadkach, w szczególności w kwestiach zużycia energii, emisja często występuje poza granicami geopolitycznymi samorządu lokalnego. Fizyczna lokalizacja źródła powstawania emisji w większości przypadków nie jest istotna przy podejmowaniu decyzji, które emisje uwzględnić w analizie.

Granica geopolityczna – analiza aktywności społeczeństwa

Analiza emisji związana z aktywnością społeczeństwa zawiera emisje związane z działalnością powstałą w granicach geopolitycznych samorządu lokalnego. Władze lokalne mają wpływ na aktywność społeczeństwa poprzez m.in. ustalanie prawa lokalnego, programy edukacyjne czy propagowanie wzorów zachowań społecznych. Mimo, że niektóre samorządy lokalne mogą mieć ograniczony wpływ na poziom emisji z poszczególnych działań należy podjąć starania dokonania precyzyjnej analizy wszystkich działań, które skutkują emisją GHG w celu uzyskania kompletnej wiedzy o emisjach z terenu miast i gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Podczas inwentaryzacji wykorzystane zostaną metodologie niezbędne dla uzyskania najlepszej jakości danych:

- **Metodologia „bottom-up”** polega na zbieraniu danych u źródła. Każda jednostka podlegająca inwentaryzacji podaje dane, które później agreguje się w taki sposób, aby dane były reprezentatywne dla większej populacji lub obszaru. Metodologia ta zwiększa prawdopodobieństwo popełnienia błędu przy analizie i obróbce danych oraz niepewność, czy cała docelowa populacja została ujęta w zestawieniu,
- **Metodologia „top-down”** polega na pozyskaniu zagregowanych danych dla większej jednostki obszaru lub populacji. Jakość danych jest wtedy generalnie lepsza, ponieważ jest mała ilość źródeł danych. Jeżeli zagregowane dane nie są reprezentatywne dla danego obszaru lub populacji, należy tak je przekształcić, aby jak najwierniej obrazowały zaistniałą sytuację. Głównym defektem tej metody jest mała rozdzielczość danych, która może ukryć trendy, mogące pojawić się przy większej rozdzielczości.

Źródła danych

Do opracowania emisji konieczne będzie zebranie danych dotyczących nośników energii. Wykorzystana zostanie metodologia „top-down” oraz „bottom - up” – proponuje się elektroniczne ankiety oddzielne dla każdego inwentaryzowanego sektora. Wielkości zużycia podawane zostaną z zestawień znajdujących się w dyspozycji Urzędów Miast i Gmin, danych statystycznych GUS oraz dokumentów planistycznych Urzędów.

Pozyskanie danych – emisja bezpośrednia CO₂

Inwentaryzacja emisji bezpośredniej CO₂ odbywa się wg rodzajów źródeł.

Źródła przemysłowe – instalacje

- elektrociepłownie, ciepłownie komunalne i przemysłowe powyżej 20 MW,
- źródła technologiczne zakładów przemysłowych (np. piece do wypału materiałów ceramicznych),
- są uwzględnione w inwentaryzacji tylko wówczas, gdy są objęte planem (plan wpływa na ich emisję),
- dane Urzędu Miasta/Gminy,
- KOBIZE.

Źródła komunikacyjne – transport

Do wyznaczenia emisji ze źródeł komunikacyjnych zostały wykorzystane wskaźniki emisji opracowane w ramach CORINAIR. W arkuszu kalkulacyjnym obliczono odpowiednie wskaźniki dla zakresów prędkości z uwzględnieniem średniego wieku aut. Dla każdej z wyróżnionych ulic przypisano natężenie ruchu

w poszczególnych kategoriach aut (osobowe, dostawcze, ciężarowe) oraz na podstawie pomiarów prędkości przejazdu przypisano średnie prędkości przejazdu.

- flota municypalna (pojazdy należące do jednostek samorządu terytorialnego, np. Straży Miejskiej, Urzędu Miasta),
- transport publiczny (autobusy, taksówki),
- pojazdy należące do firm zarejestrowanych w BB,
- pojazdy należące do mieszkańców miasta,
- tranzyt pojazdów obcych.

Źródła miejskie

Do wyznaczenia emisji źródeł miejskich wykorzystano dane z przeprowadzonej ankietyzacji:

- ogrzewanie obiektów komunalnych (urzędy, szkoły, składowiska odpadów, oczyszczalnie ścieków, inne obiekty instytucji podległych miastu),
- ogrzewanie budynków/obiektów handlowo-usługowych (banki, szpitale, centra handlowe),
- ogrzewanie komunalnych budynków mieszkalnych,
- ogrzewanie budynków indywidualnych,
- kotłownie osiedlowe (o małym zasięgu dystrybucji ciepła),
- ilości lamp świetlnych i sygnalizacji,
- zużycie energii elektrycznej w budynkach miejskich, które określone zostaną na podstawie inwentaryzacji faktur za energię elektryczną we wszystkich jednostkach,
- zużycie ciepła sieciowego z sieci ciepłowniczej, które określone zostaną na podstawie danych dotyczących ilości zużytego ciepła oszacowanego na podstawie faktur za dostawę energii i rozliczeń poszczególnych jednostek,
- gaz ziemny w budynkach miejskich – zużycie określone zostanie na podstawie inwentaryzacji faktur za gaz,
- paliwa płynne – zużycie określono na podstawie inwentaryzacji faktur za paliwo,
- zużycia paliw transportowych na podstawie inwentaryzacji faktur, ilości przejechanego dystansu, itd.

Pozyskanie danych – Emisja pośrednia CO₂

Emisja pośrednia obliczana jest na podstawie zużycia energii elektrycznej na terenie miasta. Dane o całkowitym zużyciu energii są pozyskiwane z zakładów energetycznych. Dodatkowo pozyskiwane są dane o ilości energii zakupionej energii elektrycznej z zielonym certyfikatem.

Zużycie energii elektrycznej jest dzielone na podstawowe sektory:

- sektor przemysłowy (obiekty, które w planie zostaną uwzględnione w działaniach),
- sektor komunikacji,
- sektor „miejski” – instytucje podległe miastu,
- sektor handlowo-usługowy,
- użytkownicy indywidualni.

Bazując na zebranych danych ankietowych zostanie opracowana baza danych o zużyciu energii, paliw, surowcach i odpadach oraz o wielkości energii pozyskiwanej z OZE. Następnie dokonana zostaje analiza danych z bazy pod kątem zużycia energii oraz emisji CO₂. Poziom zużycia energii i jego zmiany w sektorze komunalnym z podziałem na podsektory (budynki i urządzenia, oświetlenie publiczne, gospodarka odpadami, gospodarka ściekami itp.) oraz nośniki energii.

Wskaźniki emisji CO₂

Dla określenia wielkości emisji przyjęto standardowe wskaźniki emisji. Wskaźniki te nie oddają pełnej wielkości emisji wynikającej z cyklu życia produktów i usług (metodologia LCA), charakteryzują się jednak większą dokładnością wyznaczenia emisji.

- dla paliw kopalnych (węgiel kamienny, brunatny i koks, olej opałowy oraz gaz ziemny) – zostaną przyjęte wskaźniki emisji stosowane w europejskim systemie handlu uprawnieniami do emisji CO₂, zweryfikowane dla roku 2005,

- dla paliw płynnych stosowanych w transporcie (benzyna, olej napędowy) zostaną zastosowane najnowsze wskaźniki emisji z raportu Krajowej Inwentaryzacji Emisji Gazów Ciężkich; wskaźniki uwzględniają emisję CO₂, metanu (CH₄) oraz podtlenku azotu (N₂O),
- dla energii elektrycznej zostanie przyjęty wskaźnik 0,812 Mg CO₂/MWh (reprezentatywny dla sektora energetyki zawodowej – opartej na węglu kamiennym i brunatnym z niewielkim udziałem biomasy). Założono, że w kolejnych latach inwentaryzacji wskaźnik pozostanie niezmienny, pomimo wzrastającego w niewielkim stopniu udziału energii ze źródeł odnawialnych w energii elektrycznej sieciowej,
- dla ciepła sieciowego przyjęty zostanie średni, referencyjny wskaźnik emisji (za KASHUE) 0,332 MgCO₂/MWh ciepła sieciowego.

Tabela 1-33 Porównanie wskaźników emisji (standardowy i LCA) dla elektryczności ze źródeł odnawialnych [źródło: opracowanie własne]

Źródło energii	Standardowe wskaźniki emisji [Mg CO ₂ /MWh _e]	Wskaźniki emisji LCA (ocena cyklu życia) [Mg CO ₂ /MWh _e]
Panele fotowoltaiczne	0	0,020 – 0,050
Energia wiatru	0	0,007
Energia wód powierzchniowych	0	0,024

Emisje gazów cieplarnianych innych niż CO₂ podawane są w przeliczeniu na ekwiwalent CO₂ według wytycznych IPCC.

Wskaźniki emisji dla energii elektrycznej i ciepła, które zostaną wykorzystane do inwentaryzacji przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 1-34 Wskaźniki emisji dla energii elektrycznej i ciepła sieciowego przyjęte do obliczeń emisji [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj wskaźnika	Rok	Wskaźnik emisji [MgCO ₂ /MWh]	Źródło
Energia elektryczna	2013	0,812	KOBIZE - referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczenia poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce
	2024	0,812	
Ciepło sieciowe	2013	0,332	Obliczenia własne
	2024	0,332	Prognoza bazowa
Energia ze źródeł odnawialnych	2013-2024	0	-

Wskaźniki emisji dla pozostałych paliw przyjęte zostaną zgodnie z wytycznymi, ich zestawienie znajduje się w kolejnej tabeli.

Tabela 1-35 Zestawienie wykorzystanych wskaźników emisji dla paliw [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj paliwa	Wartość opałowa	Wskaźnik emisji [MgCO ₂ /MWh]
Gaz naturalny	36 MJ/m ³	0,202
Olej opałowy	40,19 MJ/kg	0,276
Węgiel	18,9 MJ/kg	0,346

Rodzaj paliwa	Wartość opałowa	Wskaźnik emisji [MgCO ₂ /MWh]
Benzyna	44,3 MJ/kg	0,249
Olej napędowy (diesel)	43,0 MJ/kg	0,267
LPG	47,3 MJ/kg	0,227

Tabela 1-36 Sprawność źródeł ciepła [źródło: IPCC, 2006; Podręcznik SEAP]

Rodzaj źródła ciepła	Sprawność [%]
Kocioł na pelety	88%
Kocioł na drewno	80%
Pompa ciepła (taryfa G12)	400%
Grzejnik elektryczny (taryfa G12)	100%
Kocioł na ekogroszek	75%
Kocioł na miał	60%
Kocioł kondensacyjny (gaz LPG)	104%
Kocioł kondensacyjny (olej opałowy)	100%
Kocioł niskotemperaturowy (olej opałowy)	88%
Kocioł kondensacyjny (gaz ziemny)	104%
Kocioł niskotemperaturowy (gaz ziemny)	85%

Straty ciepła z budynków (w ujęciu procentowym) – na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii sporządzania charakterystyki energetycznej budynków oraz Podręcznik SEAP.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. udziałów strat energii w budynkach.

Tabela 1-37 Udziały strat energii w budynkach [źródło: opracowanie własne]

Strata	Udział w stratach
Dach	20%
Ściany	25%
Okna i drzwi	15%
Piwnica (podłoga na gruncie)	5%
Wentylacja grawitacyjna	35%
Wentylacja z rekuperatorem	7%

Metodologia obliczeń

Obliczenia wielkości emisji wykonano za pomocą arkuszy kalkulacyjnych. Do obliczeń wykorzystano podstawowy wzór obliczeniowy:

$$E_{CO_2} = C \times EF$$

gdzie:

E_{CO_2} – oznacza wielkość emisji CO₂ [Mg],

C – oznacza zużycie energii (elektrycznej, ciepła, paliwa) [MWh],

EF – oznacza wskaźnik emisji CO₂ [MgCO₂/MWh.]

Założenia

Dla celów opracowania inwentaryzacji zostaną przyjęte również założenia:

- miasto, gmina jest i będzie importерem netto energii elektrycznej, w związku z czym zostanie przyjęty wskaźnik emisji średni dla Polski, dla energii elektrycznej sieciowej,
- ze względu na trudności z pozyskaniem danych, w inwentaryzacji mogą zostać pominięte dane wynikające ze zużycia oleju opałowego lub innych paliw – przyjmuje się, że nie ma to znaczącego wpływu na ostateczną wielkość emisji (jeśli udział paliwa stanowi poniżej 1% całkowitej emisji) z obszaru miasta lub gminy,
- wykonawca przyjmuje, że emisje gazów cieplarnianych innych niż CO₂ z transportu (CH₄ i N₂O) mieszczą się w przedziale 1-3% całkowitej emisji z transportu, co ostatecznie przekłada się na mniej niż 0,5% całkowitej emisji z obszaru miasta lub gminy i w związku z tym emisja z tych gazów zostanie pominięta w inwentaryzacji,
- dla obliczenia emisji z transportu przyjęte zostaną natężenia ruchu, dla których zostały przeprowadzone pomiary, w innym wypadku zostaną one oszacowane w obszarze miejskim, gminy na podstawie dostępnych danych, wskaźników przeliczeniowych, itd.,
- kontynuację trendów gospodarczych zgodnie z prognozą PKB do roku 2024,
- zostanie założone, że wielkości zużycia paliw i energii będą zgodnie z prognozą zawartą w Polityce Energetycznej Polski do roku 2030,
- zostaną kontynuowane obecne trendy demograficzne,
- natężenia ruchu zgodnie z metodologią prognoz natężenia ruchu GDDKiA do 2024 roku wzrośnie.

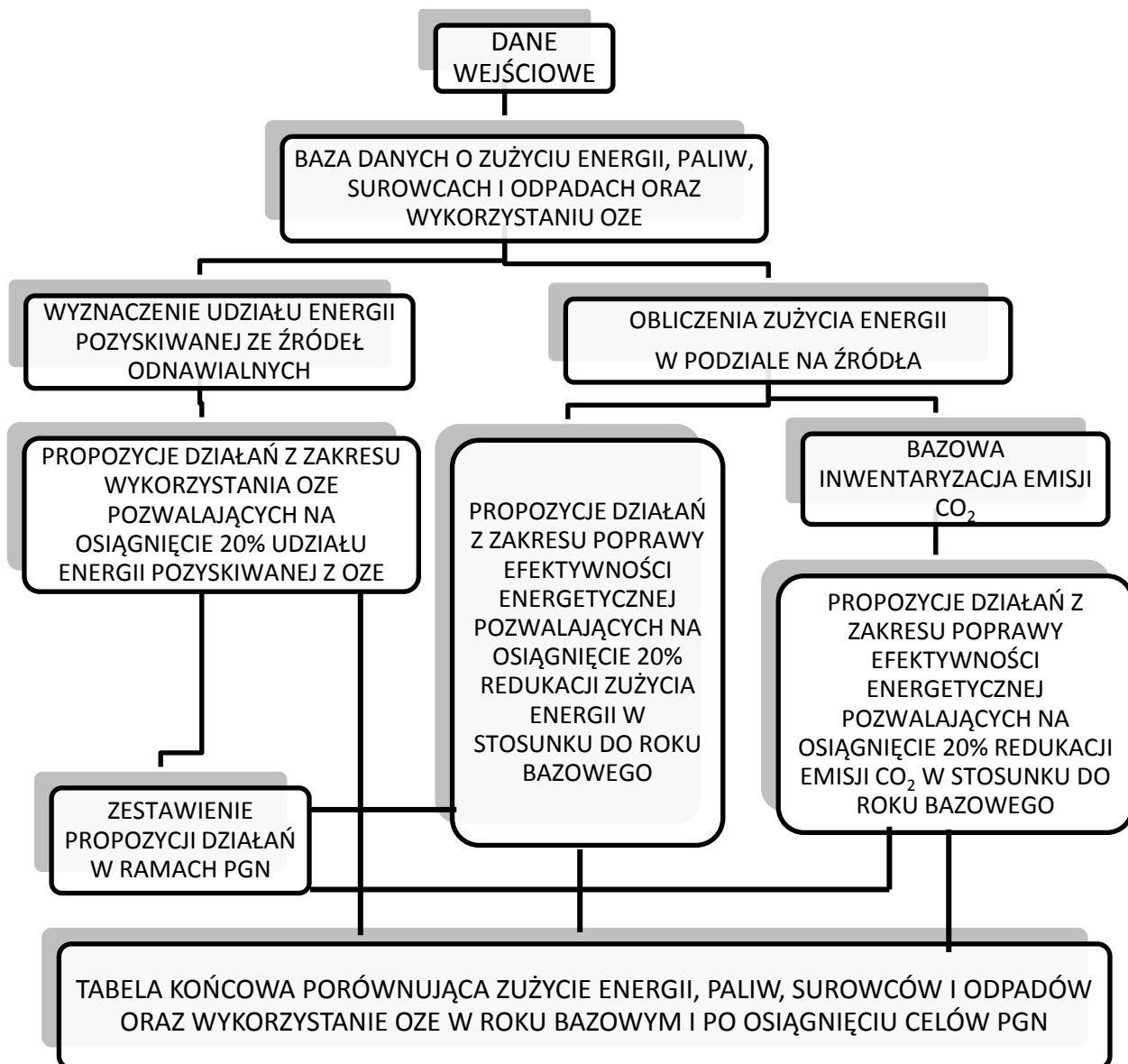
Analiza wyników inwentaryzacji

Wyniki inwentaryzacji służą do wyznaczenia linii bazowej i określenia spodziewanego trendu „podstawowego”. Trend podstawowy oznacza sytuację, w której nie będą prowadzone dodatkowe (inne niż dotychczasowe) działania w zakresie redukcji emisji CO₂.

Trend podstawowy powinien być wyznaczony dla poszczególnych rodzajów źródeł tak, aby było możliwe rozróżnienie trendów przeciwstawnych, np.:

- trend wzrastający – emisja CO₂ z komunikacji indywidualnej – w związku z dynamicznym przyrostem ilości pojazdów,
- trend opadający – emisja CO₂ z kotłowni lokalnych – w związku z zastosowaniem nowych technologii (kotły, sieci preizolowane).

Na poniższym schemacie przedstawiono metodologię sporządzania bilansu energetycznego oraz emisji gazów cieplarnianych w podziale na grupy odbiorców.



Rysunek 1-19 Metodologia sporządzania bilansu energetycznego oraz emisji gazów cieplarnianych w podziale na grupy odbiorców [źródło: opracowanie własne]

1.6.2. Wyniki inwentaryzacji

Oświetlenie uliczne

Zużycie energii elektrycznej na oświetlenie uliczne w Aglomeracji Wałbrzyskiej wynosi 11 201,8 MWh/rok przy emisji CO₂ wynoszącej 9,95,9 Mg/rok.

W poniższej tabeli zamieszczono wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego.

Tabela 1-38 Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne]

Gmina	Ilość punktów świetlnych	Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
-	[szt.]	[MWh/rok]	[Mg/rok]
Wałbrzych	7 390	5 485,0	4 453,8
Boguszów-Gorce	988	313,1	254,3
Czarny Bór	660	397,2	322,5
Głuszycza	572	229,5	186,3
Jedlina-Zdrój	810	435,0	353,2
Miasto Kamienna Góra	1 289	762,9	619,5
Gmina Kamienna Góra	668	195,2	158,5
Lubawka	1 114	268,2	217,7
Mieroszów	735	341,0	276,9
Miasto Nowa Ruda	1 942	545,4	442,9
Gmina Nowa Ruda	1 320	381,5	309,8
Stare Bogaczowice	390	222,7	180,8
Szczawno-Zdrój	1 198	721,0	585,4
Świebodzice	1 614	585,8	475,6
Walim	627	318,5	258,6
OGÓŁEM	21 317	11 201,8	9 095,9

Budynki użyteczności publicznej własności gminnej

W obszarze budynków użyteczności publicznej największy udział w strukturze zużycia nośników energii mają ciepło sieciowe – 41% i gaz ziemny – 35%.

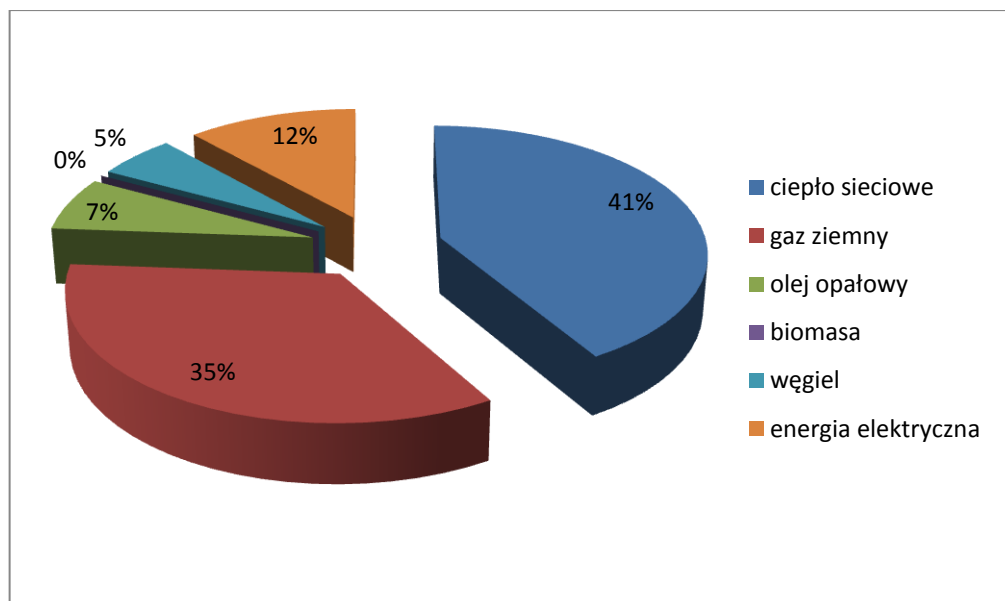
W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii oraz wody w budynkach użyteczności publicznej w Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Tabela 1-39 Zużycie nośników energii oraz wody w budynkach użyteczności publicznej w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie nośników energii [MWh/rok]						Zużycie wody [m ³]
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna	
Wałbrzych	10663,1	7286,4	156,5	0,0	854,6	2478,2	45616,7
Boguszów-Gorce	0,0	2059,0	604,7	0,0	0,0	351,7	4551,0
Czarny Bór	0,0	847,5	59,2	0,0	69,0	240,7	2780,0

Gmina	Zużycie nośników energii [MWh/rok]						Zużycie wody [m ³]
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna	
Głuszycza	241,4	1939,1	48,5	0,0	282,0	235,7	6490,5
Jedlina-Zdrój	0,0	328,0	0,0	0,0	0,0	53,7	925,6
Miasto Kamienna Góra	1884,9	73,5	0,0	0,0	175,0	212,5	8924,0
Gmina Kamienna Góra	0,0	150,3	596,3	0,0	351,9	153,8	3088,0
Lubawka	0,0	567,8	0,0	0,0	1124,7	246,4	3451,0
Mioszów	0,0	117,0	121,0	7,3	533,9	153,9	2512,8
Miasto Nowa Ruda	77,8	2812,4	0,0	0,0	790,1	429,3	7259,8
Gmina Nowa Ruda	0,0	59,8	737,0	0,0	355,6	190,0	4155,0
Stare Bogaczowice	0,0	0,0	606,0	0,0	0,0	109,2	1166,0
Szczawno-Zdrój	0,0	661,6	0,0	0,0	5,2	84,6	1561,0
Świebodzice	806,6	1325,8	0,0	0,0	0,0	333,2	8102,3
Walim	0,0	707,4	0,0	14,6	139,4	163,0	2466,1
OGÓŁEM	13673,8	18935,6	2929,1	21,9	4681,3	5436,0	103049,7

Na poniższym rysunku zamieszczono informację nt. struktury zużycia nośników energii w budynkach gminnych Aglomeracji Wałbrzyskiej.



Rysunek 1-20 Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminnych Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Łączne zużycie energii w tym sektorze wynosi 28 852,8 MWh/rok przy emisji CO₂ wynoszącej 11 217,9 Mg/rok.

W kolejnej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w budynkach użyteczności publicznej w Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Tabela 1-40 Zużycie energii i emisja CO₂ w budynkach użyteczności publicznej w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Powierzchnia użytkowa ankietyowanych budynków [m ²]	Zużycie energii [MWh/rok]	Suma emisja CO ₂ [Mg/rok]
Wałbrzych	211185,1	18426,8	7374,2
Boguszków-Gorce	25654,0	2430,8	795,7
Czarny Bór	1444,0	0,0	0,0
Głuszycza	18403,6	1399,2	467,5
Jedlina-Zdrój	2853,5	293,3	100,3
Miasto Kamienna Góra	16554,8	418,8	204,3
Gmina Kamienna Góra	10154,3	1599,3	640,4
Lubawka	13302,6	507,9	161,1
Mieroszów	9742,3	194,9	87,2
Miasto Nowa Ruda	40775,4	942,0	329,3
Gmina Nowa Ruda	21450,3	1256,9	526,2
Stare Bogaczowice	4691,9	0,0	0,0
Szczawno-Zdrój	1528,7	0,0	0,0
Świebodzice	17638,5	1383,0	531,6
Walim	16207,2	0,0	0,0
OGÓŁEM	411586,1	28852,8	11217,9

Mieszkalnictwo

Łączne zużycie energii w sektorze mieszkalnictwa wynosi 1 198 131,1 MWh/rok przy emisji CO₂ wynoszącej 481 199,3 Mg/rok.

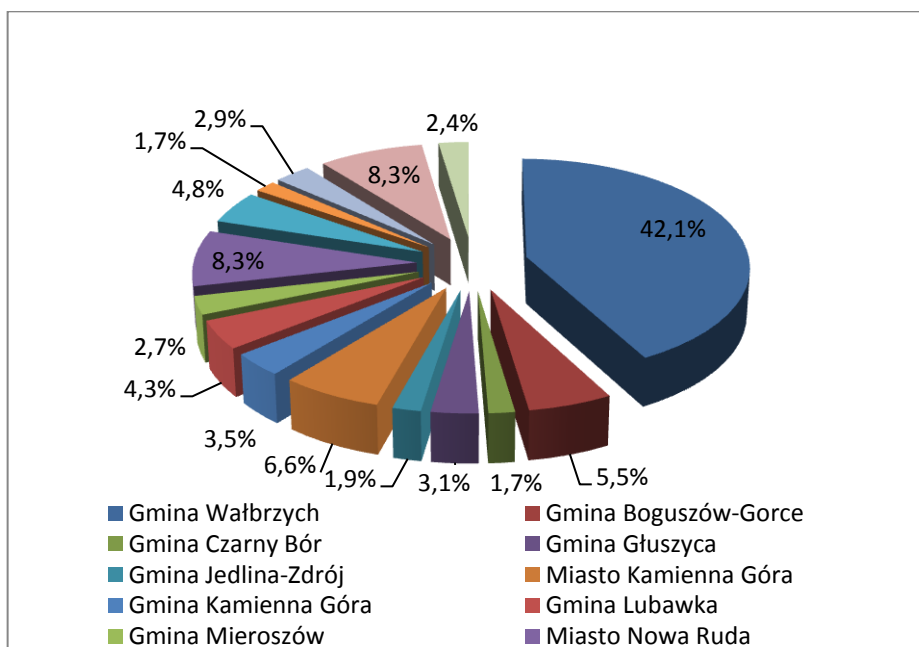
W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w mieszkalnictwie w Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Tabela 1-41 Zużycie energii i emisja CO₂ w mieszkalnictwie w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Łączna powierzchnia mieszkalna	Zużycie energii	Emisja CO ₂
	[m ²]	[MWh]	[Mg/rok]
Wałbrzych	2725267	504275,5	203230,0
Boguszków-Gorce	356172	66429,0	27296,2
Czarny Bór	110847	20723,9	8722,6
Głuszycza	206530	37223,1	14998,0
Jedlina-Zdrój	121427	22482,5	6069,1
Miasto Kamienna Góra	427037	79242,8	32028,4
Gmina Kamienna Góra	232412	41855,2	17131,3
Lubawka	286669	51384,0	20649,2

Gmina	Łączna powierzchnia mieszkalna	Zużycie energii	Emisja CO ₂
Mioszów	180636	32908,0	13783,3
Miasto Nowa Ruda	541302	99883,7	41736,5
Gmina Nowa Ruda	314752	57633,3	24254,2
Stare Bogaczowice	111347	20308,4	8515,2
Szczawno-Zdrój	192667	35113,3	12424,7
Świebodzice	544426	100035,3	38808,4
Walim	157843	28633,0	11552,1
OGÓŁEM	6509334	1198131,1	481199,3

Na poniższym rysunku zamieszczono informację nt. zużycia energii dla sektora mieszkalnictwa Aglomeracji Wałbrzyskiej.



Rysunek 1-21 Zużycie energii dla sektora mieszkalnictwa Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach. Łączne zużycie energii w tym sektorze wynosi 814 348,7 MWh/rok.

Tabela 1-42 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Powierzchnia użytkowa zajmowana przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą [m ²]	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Wałbrzych	1441309	447385,7
Boguszków-Gorce	43721	13571,0

Gmina	Powierzchnia użytkowa zajmowana przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą [m ²]	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Czarny Bór	11468	3559,8
Głuszycza	42201	13099,4
Jedlina-Zdrój	49596	15394,6
Miasto Kamienna Góra	265183	82313,4
Gmina Kamienna Góra	15559	4829,7
Lubawka	69196	21478,7
Mieroszów	74160	23019,4
Miasto Nowa Ruda	143840	44648,3
Gmina Nowa Ruda	40942	12708,4
Stare Bogaczowice	7499	2327,8
Szczawno-Zdrój	109491	33986,2
Świebodzice	282703	87751,7
Walim	26658	8274,7
OGÓŁEM	2623527	814348,7

Transport

Duży udział w negatywnym oddziaływaniu na środowisko ma również spalanie paliw w silnikach spalinowych napędzających pojazdy mechaniczne. Jest to rezultatem m.in. przenikania przez Aglomerację Wałbrzyską szlaków komunikacyjnych tranzytowych północ-południe – do granicy oraz wschód-zachód (droga śródsudecka) a także dużym natężeniem lokalnego transportu w obrębie Aglomeracji. Oprócz dwutlenku węgla pojazdy silnikowe emitują także szkodliwe substancje jak dwutlenek siarki, pyły i alfapirobenzen. Liczba pojazdów na ulicach ulega ciągłemu wzrostowi przy jednoczesnej stopniowej poprawie istniejącej infrastruktury. W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii emisja CO₂ w transporcie.

Tabela 1-43 Zużycie energii i emisja CO₂ w transporcie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
Wałbrzych	287 195,3	72 775,9
Boguszów-Gorce	62 867,7	15 989,5
Czarny Bór	59 691,1	14 847,6
Głuszycza	16 938,3	4 223,0
Jedlina-Zdrój	24 907,3	6 197,6
Miasto Kamienna Góra	36 509,0	9 113,7
Gmina Kamienna Góra	125 854,7	31 366,3
Lubawka	64 061,1	8 403,5
Mieroszów	13 288,1	3 309,7
Miasto Nowa Ruda	50 968,8	12 726,2
Gmina Nowa Ruda	105 298,0	26 282,1

Gmina	Zużycie energii	Emisja CO ₂
Stare Bogaczowice	64 064,8	15 953,2
Szczawno-Zdrój	26 355,9	6 582,3
Świebodzice	64 061,1	16 556,1
Walim	78 838,9	19 640,0
OGÓŁEM	1 080 900,1	263 966,7

Dla wyznaczenia wielkości emisji liniowej na badanym obszarze wykorzystano również opracowaną przez Krajowe Centrum Inwentaryzacji Emisji aplikację do szacowania emisji ze środków transportu, która dostępna jest na stronach internetowych Ministerstwa Ochrony Środowiska.

Aplikacja ta służy do szacowania emisji CO, C₆H₆, HC, H_{cal}, H_{car}, NO_x, TSP, Pb i SO_x ze środków transportu. Wielkości emisji rocznych wyrażane są w kilogramach na rok [kg/rok], zaś emisji drogowych, określających emisję z jednego pojazdu w ruchu w [g/km]. Dane wejściowe stanowią informacje o długości drogi oraz dane charakteryzujące ruch pojazdów: typ pojazdu, prędkość średnia, natężenie ruchu.

Emisja drogowa [g/km] wyznaczana jest metodą prof. Chłopka w zależności od V_{sr} i typu pojazdu.

Natężenie emisji [g/s] = emisja drogowa [g/km] * V_{sr} [km/h] / 3600.

Emisja roczna [kg/rok] = (emisja drogowa [g/km] * V_{sr} [km/h] * Natężenie ruchu [poj/h] * Długość odcinka [km] * 365 * 24) / 1000.

Charakterystyki emisji zanieczyszczeń są wyznaczone dla średnich prędkości ruchu należących do przedziału:

- (6 ÷ 145) km/h dla samochodów osobowych,
- (6 ÷ 125) km/h dla samochodów dostawczych,
- (6 ÷ 39) autobusów miejskich,
- (6 ÷ 102) autobusów dalekobieżnych,
- (6 ÷ 100) km/h dla samochodów ciężarowych,
- (19 ÷ 123) motocykli.

Rysunek 1-22 Widok panelu głównego aplikacji do szacowania emisji ze środków transportu [źródło: aplikacja do szacowania emisji ze środków transportu]

Przyjęto także założenia co do natężenia ruchu na poszczególnych rodzajach dróg oraz procentowy udział typów pojazdów na drodze, jak to przedstawiono poniżej. Natomiast w celu wyznaczenia emisji CO₂ ze środków transportu wykorzystano też wskaźniki emisji dwutlenku węgla z transportu, zamieszczone w materiałach sporządzonych przez KOBIZE „wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2010 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2013”.

Wskaźnik emisji dla benzyny wynosi 68,61 Mg/TJ, dla oleju napędowego 73,33 Mg/TJ, natomiast gazu LPG 62,44 Mg/TJ. Przyjmując wartości opałowe wspomnianych paliw odpowiednio na poziomie 33,6 GJ/m³,

36,0 GJ/m³ i 24,6 GJ/m³ oraz przy założeniu ilości natężenia ruchu dla różnych typów pojazdów dla 2013 roku i dla prognozy na 2020 roku, otrzymano emisję dwutlenku węgla z środków transportu dla 2013 roku i dla prognozy na 2020 roku. Zbiorną emisję CO₂ dla 2013 roku i 2020 roku przedstawiono w poniższych tabelach.

Do wyznaczenia emisji z transportu przyjęto ponadto następujące dane:

- dane o długości dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych udostępnione przez urzędy miast i gmin,
- dane o natężeniach ruchu na drogach gminnych (2010-2014 r.) udostępnione przez Urząd Miejski w Wałbrzychu,
- opracowanie dotyczące natężenia ruchu na drogach wojewódzkich i krajowych dostępne na stronie internetowej <http://www.gddkia.gov.pl> tzn. „pomiar ruchu na drogach wojewódzkich w 2010 roku” oraz „generalny pomiar ruchu w 2010 roku”,
- średni roczny wskaźnik wzrostu ruchu pojazdów samochodowych ogółem na drogach na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej dla lat 2010-2013 zgodnie z wytycznymi GDDKiA.

W poniższej tabeli zestawiono wskaźniki emisji CO₂.

Tabela 1-44 Zestawienie stosowanych w opracowaniu wskaźników emisji dla sektora transportu [źródło: opracowanie własne]

Wartość wskaźnika	Paliwo	Jednostka
0,2470	benzyna	MgCO ₂ /MWh
0,2640	diesel	MgCO ₂ /MWh
0,2248	LPG	MgCO ₂ /MWh
0,2010	CNG	MgCO ₂ /MWh
0,8120	energia elektryczna	MgCO ₂ /MWh

Tabela 1-45 Zbiorną emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₄ /rok]
Komunikacja samochodowa	242 742,6
Komunikacja miejska - autobusy	4 367,4
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	13 820,8
Kolej	3 035,7
OGÓŁEM	263 966,6

Tabela 1-46 Zbiorną emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₄ /rok]
Komunikacja samochodowa	255 943,2
Komunikacja miejska – autobusy	4 438,4
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	13 749,9
Kolej	3 031,9
OGÓŁEM	277 163,3

Podsumowanie

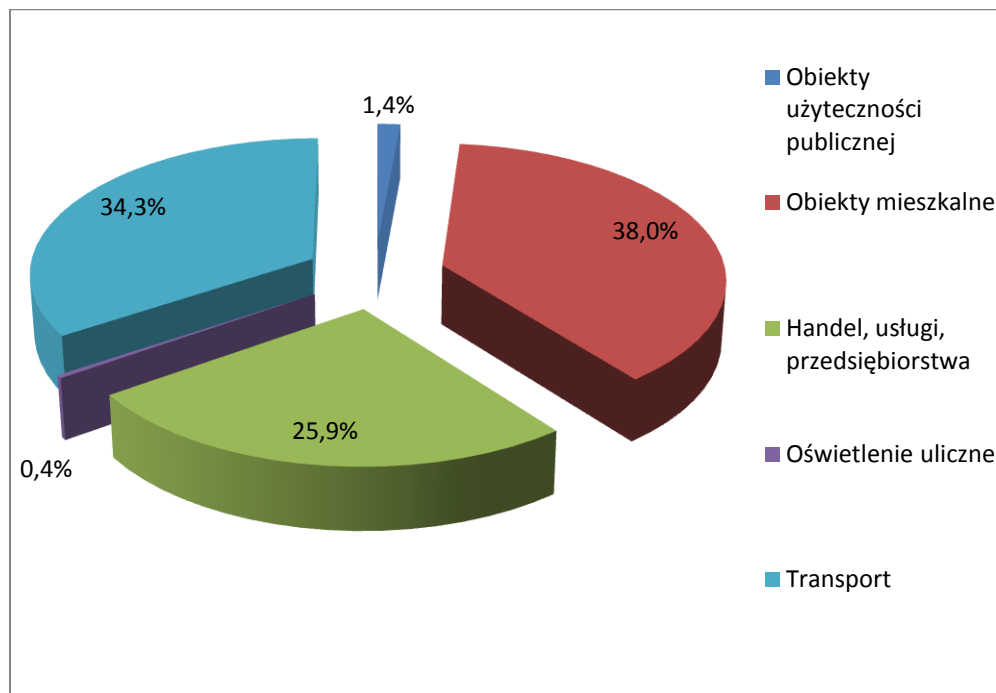
Najbardziej energochłonny sektor w Aglomeracji Wałbrzyskiej to sektor mieszkaniowy stanowiący 38% łącznego zużycia energii. Kolejne to transport – 34,3% i handel, usługi, przedsiębiorstwa – 25,9%. Łączne zużycie energii oszacowano na 3 150 259,5 MWh/rok. Łączną emisję CO₂ natomiast na 1 098 171,6 Mg/rok.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii w poszczególnych sektorach w Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Tabela 1-47 Zużycie energii w poszczególnych sektorach w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii [MWh/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Wałbrzych	21438,8	504275,5	447385,7	5485,0	287195,3	1265780,3
Boguszów-Gorce	3015,4	66429,0	13571,0	313,1	62867,7	146196,3
Czarny Bór	1216,4	20723,9	3559,8	397,2	59691,1	85588,4
Głuszyca	2746,6	37223,1	13099,4	229,5	16938,3	70236,8
Jedlina-Zdrój	381,7	22482,5	15394,6	435,0	24907,3	63601,1
Miasto Kamienna Góra	2346,0	79242,8	82313,4	762,9	36509	201174,1
Gmina Kamienna Góra	1252,3	41855,2	4829,7	195,2	125854,7	173987,0
Lubawka	1938,9	51384,0	21478,7	268,2	64061,1	139130,9
Mieroszów	933,2	32908,0	23019,4	341,0	13288,1	70489,7
Miasto Nowa Ruda	4109,6	99883,7	44648,3	545,4	50968,8	200155,7
Gmina Nowa Ruda	1342,4	57633,3	12708,4	381,5	105298	177363,6
Stare Bogaczowice	715,2	20308,4	2327,8	222,7	64064,8	87638,9
Szczawno-Zdrój	751,4	35113,3	33986,2	721,0	26355,9	96927,8
Świebodzice	2465,6	100035,3	87751,7	585,8	64061,1	254899,4
Walim	1024,4	28633,0	8274,7	318,5	78838,9	117089,4
OGÓŁEM	45677,8	1198131,1	814348,7	11201,8	1080900,1	3150259,5

Na kolejnym rysunku zamieszczono informację nt. struktury zużycia energii w poszczególnych sektorach Aglomeracji Wałbrzyskiej.



Rysunek 1-23 Struktura zużycia energii w poszczególnych sektorach Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w poszczególnych sektorach w Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Tabela 1-48 Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ [Mg/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa (w tym uz. publ.)	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Wałbrzych	8412,6	203230,0	179355,5	4453,8	72775,9	468227,8
Boguszków-Gorce	1003,5	27296,2	5440,6	254,3	15989,5	49984,1
Czarny Bór	498,6	8722,6	1427,1	322,5	14847,6	25818,4
Głuszycza	867,5	14998,0	5251,5	186,3	4223	25526,3
Jedlina-Zdrój	130,3	6069,1	6171,6	353,2	6197,6	18921,9
Miasto Kamienna Góra	973,8	32028,4	32999,2	619,5	9113,7	75734,6
Gmina Kamienna Góra	503,5	17131,3	1936,2	158,5	31366,3	51095,8
Lubawka	803,2	20649,2	8610,8	217,7	8403,5	38684,4
Mieroszów	429,7	13783,3	9228,4	276,9	3309,7	27028,0
Miasto	1383,5	41736,5	17899,4	442,9	12726,2	74188,4

Gmina	Emisja CO ₂ [Mg/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa (w tym uż. publ.)	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Nowa Ruda						
Gmina Nowa Ruda	568,9	24254,2	5094,7	309,8	26282,1	56509,7
Stare Bogaczowice	299,2	8515,2	933,2	180,8	15953,2	25881,6
Szczawno-Zdrój	236,3	12424,7	13625,0	585,4	6582,3	33453,6
Świebodzice	940,4	38808,4	35179,4	475,6	16556,1	91960,0
Walim	388,9	11552,1	3317,3	258,6	19640	35157,0
OGÓŁEM	17439,9	481199,3	326469,9	9095,9	263966,7	1098171,6

1.7. PLAN WDRAŻANIA I MONITOROWANIA

Rada Samorządowa AW, reprezentowana przez Prezydentów/Burmistrzów/Wójtów JST, będzie realizować PGN wg klasycznej teorii zarządzania. Zarządzanie PGN składa się z następujących elementów tworzących cykl: planowania, organizacji pracy, realizacji oraz ewaluacji wyników. Dla sprawnej i efektywnej realizacji PGN niezbędne jest funkcjonowanie koordynatora wdrażania PGN na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej. Wśród głównych zadań koordynatora należy wymienić ścisłą współpracę z gminami/miastami oraz przedstawianie im okresowych sprawozdań z realizacji PGN.

W procesie wdrażania PGN biorą udział następujące grupy podmiotów:

- uczestniczące w organizacji i zarządzaniu PGN,
- realizujące zadania PGN,
- monitorujące przebieg realizacji i efekty PGN,
- społeczność miast/gmin, odbierająca wyniki działań PGN.

Wszyscy uczestnicy przyjmują pełną odpowiedzialność zarówno za sukcesy i porażki wynikające z wdrażania PGN. Dla wdrożenia i realizacji strategii zakreślonej w niniejszym dokumencie niezbędne jest wprowadzenie „mapy wpływów” – procedur mających na celu określenie zasad współpracy i finansowania między wszystkimi jednostkami, tj. urzędami, instytucjami, organizacjami i podmiotami gospodarczymi. Współpraca powinna dotyczyć także struktur wewnętrznych w ramach miasta/gminy, tzn. pomiędzy poszczególnymi wydziałami i referatami. Wypracowane procedury powinny stopniowo stać się rutyną i podstawą zinstytucjonalizowanej współpracy pomiędzy partnerami z różnych środowisk. Dzięki temu, proces planowania i zarządzania może stać się czytelny i przejrzysty dla ogółu społeczności. Niezbędne jest nawiązanie współpracy pomiędzy wszystkimi jednostkami uczestniczącymi we wdrażaniu PGN.

Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu. Najważniejszym jego elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Okresowej ocenie i analizie należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności.

Finansowanie działań przewidzianych w niniejszym Planie może być realizowane ze środków własnych poszczególnych gmin, a także ze wsparciem zewnętrznym.

Poniżej przedstawiono analizę programów i funduszy na poziomie międzynarodowym, krajowym, wojewódzkim i lokalnym, pod kątem możliwości uzyskania dofinansowania na działania realizowane w ramach planu gospodarki niskoemisyjnej. Wskazano rodzaje działań oraz grupy beneficjentów którzy mogą ubiegać się o dofinansowanie.

Analizowane dokumenty odnoszą się do okresu 2014-2020, w jakim będzie realizowany PGN. Aktualny, drugi już Fundusz Norweski kończy się w 2014 r. dlatego też nie został on przedstawiony w niniejszej analizie.

W najbliższych latach PGN mogą pojawić się nowe programy, fundusze, etc. umożliwiające realizację części działań zaplanowanych w PGN, dlatego warto uzupełniać ten wykaz o nowe mechanizmy finansowe pojawiające się w kolejnych latach.

1.7.1. Analiza ryzyk realizacji planu – analiza SWOT

W niniejszym rozdziale wykorzystano jedną z najpopularniejszych, a zarazem najskuteczniejszych metod analitycznych stosowanych we wszystkich obszarach planowania strategicznego – analizę SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). Analiza SWOT jest podstawą do zidentyfikowania i sformułowania podstawowych problemów i zagadnień strategicznych. Jest ona efektywną metodą identyfikacji słabych i silnych stron Aglomeracji Wałbrzyskiej oraz badania szans i zagrożeń, jakie przed nią stoją.

Tabela 1-49 Analiza SWOT Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów strategicznych]

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Poprawa stanu powietrza w wyniku ograniczenia przez przedsiębiorstwa emisji szkodliwych substancji	Stosunkowo wolny rozwój OZE w Aglomeracji Wałbrzyskiej (z uwagi na liczne obszary chronione ze względu na ich wartość)
Możliwość wykorzystania energii wód płynących i geotermalnych	Dominacja przestarzałego systemu grzewczego
Dobra jakość powietrza	Niekorzystne warunki klimatyczne dla rozwoju energetyki wiatrowej
Znaczne pokłady zasobów mineralnych	Wysokie stężenie pyłu zawieszzonego
Dobry stan techniczny urządzeń oczyszczalni ścieków	Niewykorzystanie potencjału wynikającego z posiadanych zasobów naturalnych oraz położenia geograficznego
Rozwinięta sieć dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych w Aglomeracji Wałbrzyskiej	Słaba gospodarka odpadami, w tym niewielka liczba odpadów podlegających selektywnej zbiórce i ponownemu wykorzystaniu
Istnienie infrastruktury kolejowej na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej	Zbyt mała liczba inicjatyw ekologicznych w gminach Aglomeracji Wałbrzyskiej oraz ich lokalny charakter
Istnienie lądowiska w Świebodzicach	Niski wskaźnik dostępności do sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej
Zasoby naturalne umożliwiające rozwój przemysłu wydobywczego	Zły stan techniczny sieci wodociągowej
Zadawalający poziom zaspokojenia potrzeb w zakresie gospodarki wodno-kanalizacyjnej w części gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej	Zły stan komunalnych zasobów mieszkaniowych
System selektywnej zbiórki odpadów (roztawione pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów, opakowaniowych, tworzyw sztucznych, makulatury, szkła)	Niskie parametry techniczne dróg gminnych oraz powiatowych
Otwartość gminy na współpracę	Słaba dostępność komunikacyjna poszczególnych gmin determinowana górskim charakterem (wydłużony czas

	dojazdu do centrum Aglomeracji Wałbrzyskiej z takich miast, jak np. Nowa Ruda czy Kamienna Góra)
Przebieg międzynarodowych i krajowych tras komunikacyjnych i niewielka odległość od lotniska i innych ważnych węzłów komunikacyjnych	Brak obwodnic m.in. Wałbrzycha, Szczawna-Zdroju, Głuszyca, Świebodzice, Nowej Rudy - Słupca, Lubawki, Boguszowa-Gorc
Łagodny podgórski, lekko-bodźcowy i orzeźwiający klimat oraz korzystne nasłonecznienie	Przyzwolenie społeczne/brak sprzeciwu na spalanie odpadów w domowych w źródłach ciepła
-	Większość budynków będących własnością wspólnot mieszkaniowych lub osób fizycznych jest ogrzewanych kotłami na węgiel Niska świadomość mieszkańców odnośnie ochrony środowiska i zagrożenia powodziowego
-	Słaba edukacja ekologiczna społeczeństwa
-	Niewystarczające i małoenergooszczędne oświetlenie gmin
-	Mała ilość inwestycji proekologicznych
-	W części wymagająca modernizacji i przebudowy infrastruktura techniczna lub jej brak, wysoki stopień zużycia sieci przesyłowych, energii elektrycznej, wody, odbioru ścieków, gazu
-	Zanieczyszczenia powietrza spowodowane wykorzystywaniem nie ekologicznych paliw do ogrzewania mieszkań
-	Niska świadomość ekologiczna społeczeństwa
SZANSE	ZAGROŻENIA
Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej we wszystkich sektorach	Zbyt wysokie koszty ogrzewania ekologicznymi nośnikami energii
Regulacje prawne (na poziomie UE) wymuszające stosowanie alternatywnych źródeł energii	Rozwój przemysłu wydobywczego węgla na Dolnym Śląsku, a tym samym wzrost wykorzystania węgla zarówno w energetyce, jak i przy ogrzewaniu mieszkań
Rozwój technologii pozwalających na budowę Małych Elektrowni Wodnych niskospadowych i ultraniskospadowych	Nasilający się radykalizm ekologiczny ograniczający możliwość budowy farm wiatrowych oraz elektrowni wodnych
Wykorzystanie naturalnych zasobów sprzyjających rozwojowi turystyki oraz przemysłowi wydobywczemu	Brak bezpośredniej drogi o parametrach drogi dwuzjazdowej łączącej Aglomerację Wałbrzyską z autostradą A4
Większa dbałość o ochronę środowiska naturalnego	Spalanie paliwa o złej i niskiej jakości
Rozwój transportu kolejowego w wyniku rozwoju przemysłu wydobywczego	Spalanie odpadów komunalnych w paleniskach domowych
Dostępność funduszy unijnych ukierunkowanych na opracowanie i wdrożenie pro-ekologicznych oraz energooszczędnych rozwiązań w zakresie infrastruktury i gospodarki	Wysokie ceny paliw energetycznych
Moda na proekologiczne zachowania i rosnące zainteresowanie kontaktem z naturą mieszkańców dużych miast	Wykorzystanie pieców/kotłów o małej sprawności
Akcentowanie idei z równoważonego rozwoju w politykach krajowych i unijnych	Niskie tempo wykonywania prac termomodernizacyjnych budynków (ocieplenie, wymiana okien, modernizacja instalacji c.o i c.w.u) – duże zapotrzebowanie na ciepło
Działania edukacyjne zwiększające świadomość	Duże zagęszczenie źródeł niskiej emisji

ekologiczną mieszkańców	
Możliwość uzyskania dotacji na działania edukacyjne	Wzrastający ruch pojazdów
Ceny gazu ziemnego - wprowadzenie docelowo 55% obliża na giełdzie gazu powinno spowodować obniżkę ceny gazu	Brak alternatywnego zasilania w wodę, gaz, energię elektryczną
Zachęcanie mieszkańców do dbałości o środowisko i jego estetykę	Małe zainteresowanie odbiorców w zastosowaniu gazu ziemnego do ogrzewania mieszkań
Istniejące plany rozbudowy sieci wodno-kanalizacyjnej i gazu	Wzrost cen gazu
Rozbudowa sieci transportowej, zapewniającej optymalny rozwój komunikacji i ochronę środowiska	Uciążliwość komunikacji kołowej
Gazyfikacja – ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, likwidacja kotłowni lokalnych	

1.7.2. Sposób monitorowania i raportowania efektów realizacji celów projektu

Ocena skuteczności wdrożenia PGN wymaga zaplanowania odpowiedniej koncepcji jego ewaluacji. Monitorowanie postępów wynikających z działań wdrożeniowych stanowi z jednej strony podstawę dla ewentualnych działań korygujących lub aktualizujących zaproponowane rozwiązania, z drugiej zaś umożliwia całościową ocenę planu w kategoriach sukcesu lub porażki.

W warstwie metodycznej monitoring i ewaluacja powinny być prowadzone z wykorzystaniem ograniczonego zbioru wskaźników umożliwiających szybki pomiar stopnia realizacji priorytetów i celów strategicznych, przy uwzględnieniu dostępności danych statystycznych. Mając na uwadze powyższe, dobór wskaźników monitoringu (M) i ewaluacji (E) został dokonany w oparciu o następujące kryteria:

- wewnętrzne, odnoszące się do poszukiwania wskaźników monitoringu i ewaluacji, które w sposób syntetyczny, a zarazem całościowy opisują stopień realizacji poszczególnych priorytetów i celów,
- zewnętrzne, odnoszące się do wykorzystania w procesie monitoringu popularnych wskaźników ewaluacji proponowanych przez Wytyczne SEAP.

Działania związane z monitoringiem i ewaluacją powinny być prowadzone w ramach podmiotu reprezentującego wszystkie gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej. Wiązać się to będzie z koniecznością utworzenia w jego ramach następujących struktur:

- Zespół ds. Monitoringu i Ewaluacji odpowiedzialny za formułowanie oceny okresowej (raporty roczne), oceny końcowej (raport w 2020 roku) oraz rekomendacji w zakresie wprowadzania działań korygujących i aktualizujących w zakresie wdrażania PGN,
- Specjalista ds. Monitoringu i Ewaluacji – osoba odpowiedzialna za gromadzenie danych, w tym utrzymywanie stałego kontaktu z jednostkami poszczególnych gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej, które dokonują oceny procesów rozwoju na poziomie lokalnym.

Założenia dla konstrukcji systemu monitorowania PGN odnoszą się do zbioru elementów umożliwiających pomiar, kontrolę, interpretację efektów realizowanych działań oraz uaktualnienia dokumentu. Obejmują one:

- roczne raporty – przygotowywane przez Zespół ds. Monitoringu i Ewaluacji odnoszące się do postępów prac oraz obejmujące swym zasięgiem zagadnienia oceny okresowej przy wykorzystaniu zaproponowanych wskaźników monitoringu i ewaluacji,
- system gromadzenia, przetwarzania i analizy informacji związanych z efektami PGN, bazujący na wartościach zaproponowanych wskaźników monitoringu i ewaluacji. Postuluje się wykorzystanie elektronicznych form gromadzenia i przetwarzania danych. Zadania tego rodzaju powinny zostać powierzone Specjaliście ds. Monitoringu i Ewaluacji.

Biorąc pod uwagę kompleksowość działań zaproponowanych w PGN, a także wieloaspektowość jej efektów istotnym dodatkowym elementem monitoringu i ewaluacji będą badania opinii społeczności

lokalnej. Proponuje się, aby badaniami zostały objęte także podmioty gospodarcze i organizacje pozarządowe działające w AW. Warto pytać również mieszkańców wybranych miast Województwa Dolnośląskiego. Zakłada się, że badania winny odbywać się w odstępach dwuletnich (2016, 2018, 2020). Ich celem powinna być ocena PGN dokonywana przez mieszkańców i wskazanie niezbędnego zakresu jej uaktualnienia na poziomie priorytetów, celów strategicznych i przedsięwzięć.

Tabela 1-50 Wskaźniki, które można wykorzystać w celu monitorowania wdrażania PGN [źródło: opracowanie własne]

Sektor	Wskaźniki	Trudność pozyskania danych	Źródło danych	Pozytywny trend
Transport	Liczba pasażerów korzystających z transport publicznego w ciągu roku	1	Przedsiębiorstwo transportu publicznego - monitoringiem obejmij reprezentatywne linie (autobusowe, tramwajowe itp.)	↑
	Długość ścieżek rowerowych w km	1	Urząd Miasta/Gminy	↑
	Długość ciągów pieszych w km/łączna długość dróg i ulic w mieście w km	1	Urząd Miasta/Gminy	↑
	Liczba pojazdów mijających ustalony punkt w ciągu roku/miesiąca (wybierz reprezentatywną ulicę/punkt)	2	Licznik pojazdów zainstalowany na reprezentatywnych drogach/ulicach	↓
	Całkowite zużycie energii przez pojazdy wchodzące w skład taboru gminnego	1	Rachunki od dostawców paliw - wybierz odpowiednie dane i przelicz je na zużycie energii	↓
	Całkowite zużycie energii odnawialnej przez pojazdy wchodzące w skład taboru publicznego	1	Rachunki od dostawców biopaliw - wybierz odpowiednie dane i przelicz je na zużycie energii	↓
	Procent ludności zamieszkującej nie dalej niż 400 m od przystanków autobusowych	3	Badanie przeprowadzone dla wybranych obszarów gminy	↑
	Średnia długość korków ulicznych w km	2	Analiza płynności ruchu na określonych obszarach	↓
	Ilość paliw i biopaliw sprzedanych na wybranych, reprezentatywnych stacjach benzynowych, w tonach	1	Wybrane stacje benzynowe zlokalizowane na terenie gminy	↓
Budynki	Procent gospodarstw domowych w klasie energetycznej A/B/C	2	Rada miasta, krajowa/regionalna agencja energetyczna itp.	↑
	Całkowite zużycie energii w budynkach publicznych	1	Rada miasta - zob. część II, rozdział 3 dot. gromadzenia danych związanych z energią	↓
	Całkowita powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych	3	Rada miasta, regionalna/krajowa administracja publiczna (dotacje), badanie ankietowe przeprowadzone na wybranych obszarach - zob. część II, rozdział 3 dot. gromadzenia danych związanych z energią	↑
	Całkowite zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych	2	Badanie ankietowe przeprowadzone na wybranych obszarach - zob. część II,	↓

Sektor	Wskaźniki	Trudność pozyskania danych	Źródło danych	Pozytywny trend
			rozdział 3 dot. gromadzenia danych związanych z energią	
	Całkowite zużycie gazu w gospodarstwach domowych	2	Badanie ankietowe przeprowadzone na wybranych obszarach - zob. część II, rozdział 3 dot. gromadzenia danych związanych z energią	↓
Lokalna produkcja energii	Ilość energii elektrycznej wytwarzanej przez lokalne instalacje	2	Regionalna/krajowa administracja publiczna (taryfy gwarantowane, certyfikaty) - zob. część II, rozdział 3 dotyczący gromadzenia danych związanych z energią	↑
Zaangażowanie sektora prywatnego	Liczba przedsiębiorstw świadczących usługi związane z energią i efektywnością energetyczną, firmy działające na rynku energii odnawialnej Wielkość zatrudnienia w ww. przedsiębiorstwach, ich obroty	2	Rada miasta, regionalna/krajowa administracja publiczna	↑
Zaangażowanie mieszkańców	Liczba mieszkańców uczestniczących w różnego rodzaju wydarzeniach poświęconych efektywności energetycznej/wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii	1	Rada miasta i stowarzyszenia konsumenckie	↑
Zielone zamówienia publiczne	Ustal wskaźnik dla każdej kategorii (np. kg CO ₂ /kWh zielonej energii elektrycznej) i porównaj z typową wartością sprzed wprowadzenia ZZP; wykorzystaj w tym celu dane ze wszystkich dotychczasowych zamówień	2	Rada miasta	↑

1.7.3. Źródła finansowania

Źródła finansowania inwestycji na poziomie międzynarodowym

Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE (2014-2020)

NFOŚiGW jest krajowym punktem kontaktowym Programu LIFE, który dodatkowo współfinansuje projekty. Beneficjent może uzyskać łączne dofinansowanie (ze środków KE i NFOŚiGW) w wysokości 95% kosztów kwalifikowanych.

Budżet programu LIFE na lata 2014-2020 wynosi 3456,7 mln EUR.

Współfinansowanie projektów LIFE przez NFOŚiGW w perspektywie finansowej 2014-2020 jest realizowane w formie dotacji lub pożyczki dla następujących celów szczegółowych:

1. Przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemów w Polsce,
2. Poprawa jakości środowiska poprzez realizacje inwestycyjnych – pilotażowych albo demonstracyjnych projektów środowiskowych,
3. Kształtowanie ekologicznych zachowań społeczeństwa.

Beneficjenci: każdy podmiot (jednostki, podmioty i instytucje publiczne lub prywatne) zarejestrowane na terenie państwa należącego do Wspólnoty Europejskiej. Wyróżnione zostały trzy kategorie beneficjentów:

instytucje publiczne, organizacje prywatne, komercyjne oraz organizacje prywatne, niekomercyjne (w tym organizacje pozarządowe).

Tabela 1-51 Obszary realizacji Programu LIFE w latach 2014-2020 [źródło: opracowanie własne]

Podprogram LIFE na rzecz środowiska	Podprogram LIFE działania na rzecz klimatu
Budżet: 2592,5 mln EUR	Budżet: 864,2 mln EUR
<ul style="list-style-type: none"> • środowisko i efektywne wykorzystanie zasobów, • przyroda i różnorodność biologiczna, • zarządzanie środowiskiem i informacja. 	<ul style="list-style-type: none"> • łagodzenie zmian klimatycznych – finansowane będą projekty z zakresu redukcji emisji gazów cieplarnianych, • adaptacja do zmian klimatycznych – finansowane będą projekty z zakresu przystosowania się do zmian klimatycznych, • zarządzanie i informacja w zakresie klimatu – finansowane będą działania z zakresu zwiększania świadomości, komunikacji, współpracy i rozpowszechniania informacji na temat łagodzenia zmian klimatu i działań adaptacyjnych.

Przykładowe działania⁸⁷:

- działania operacyjne organizacji pozarządowych zaangażowanych w ochronę i poprawę jakości środowiska na poziomie europejskim oraz w tworzenie i wdrażanie ustawodawstwa i polityki ochrony środowiska unii europejskiej,
- tworzenie i utrzymywanie sieci, baz danych i systemów komputerowych związanych bezpośrednio z wdrażaniem ustawodawstwa i polityki ochrony środowiska UE, w szczególności gdy działania te poprawiają publiczny dostęp do informacji o środowisku,
- analizy, badania, modelowanie i tworzenie scenariuszy,
- monitorowanie stanu siedlisk i gatunków, w tym monitorowanie lasów,
- pomoc w budowaniu potencjału instytucjonalnego,
- szkolenia, warsztaty i spotkania, w tym szkolenia podmiotów uczestniczących w inicjatywach dotyczących zapobiegania pożarom lasów,
- platformy nawiązywania kontaktów zawodowych i wymiany najlepszych praktyk,
- działania informacyjne i komunikacyjne, w tym kampanie na rzecz zwiększania świadomości społecznej, a w szczególności kampanie zwiększające świadomość społeczną na temat pożarów lasów,
- demonstracja innowacyjnych podejść, technologii, metod i instrumentów dotyczących kierunków polityki,
- specjalnie w odniesieniu do komponentu I „LIFE+ przyroda i różnorodność biologiczna”:
 - zarządzanie gatunkami i obszarami oraz planowanie ochrony obszarów, w tym zwiększenie ekologicznej spójności sieci Natura 2000,
 - monitorowanie stanu ochrony, w szczególności ustalenie procedur i struktur monitorowania stanu ochrony,
 - rozwój i realizacja planów działania na rzecz ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych,
 - zwiększenie zasięgu sieci Natura 2000 na obszarach morskich,
 - nabywanie gruntów pod następującymi warunkami,
 - nabycie to przyczyniłoby się do utrzymania lub przywrócenia integralności obszarów objętych siecią Natura 2000,
 - nabycie gruntu jest jedynym lub najbardziej efektywnym sposobem osiągnięcia pożądanego skutku w zakresie ochrony przyrody,
 - nabywany grunt jest długookresowo przeznaczony na wykorzystanie w sposób zgodny z celami szczegółowymi komponentu I „LIFE+ przyroda i różnorodność biologiczna”, oraz
 - dane państwo członkowskie zapewnia długookresowe wyłączone przeznaczenie takich gruntów na cele związane z ochroną przyrody.

⁸⁷ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/co-powinienes-wiedziec-o-life/informacje-ogolne>

Program Współpracy EUROPA ŚRODKOWA 2020

Cały obszar kraju jest objęty Programem Współpracy Europa Środkowa 2020. Dofinansowanie w ramach osi I-IV jest na poziomie 83%, a dla osi V – 75%.

Tabela 1-52 Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie w ramach Programu Współpracy Europa Środkowa 2020 [źródło: opracowanie własne]

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Cel szczegółowy, rodzaje działań	Beneficjenci
<p>Oś I Współpraca w zakresie innowacji na rzecz zwiększenia konkurencyjności Europy Środkowej</p> <p>PI 1b Promowanie inwestycji przedsiębiorstw w badania i innowacje, rozwijanie powiązań i synergii między przedsiębiorstwami, ośrodkami badawczo-rozwojowymi i sektorem szkolnictwa wyższego, w szczególności promowanie inwestycji w zakresie rozwoju produktów i usług, transferu technologii, innowacji społecznych, ekoinnowacji, zastosowań w dziedzinie usług publicznych, tworzenia sieci, pobudzania popytu, klastrów i otwartych innowacji poprzez inteligentną specjalizację, oraz wspieranie badań technologicznych i stosowanych, linii pilotażowych, działań w zakresie wczesnej walidacji produktów, zaawansowanych zdolności produkcyjnych i pierwszej produkcji, w szczególności w dziedzinie kluczowych technologii wspomagających, oraz rozpowszechnianie technologii o ogólnym przeznaczeniu</p>	<p><u>1.1 Poprawa trwałych powiązań pomiędzy podmiotami</u> <u>1.2 Podnoszenie poziomu wiedzy i umiejętności związanych z przedsiębiorczością w celu wspierania innowacji gospodarczej i społecznej w regionach Europy Środkowej</u></p> <p>wzmocnienie u pracowników sektora prywatnego (zwłaszcza MŚP) kompetencji i umiejętności związanych z nowymi technologiami (np. ekoinnowacjami, technologiami niskoemisyjnymi, ICT, kluczowymi technologiami wspomagającymi etc.), innowacyjnymi produktami, usługami i procesami oraz innowacjami społecznymi, stanowiących istotny wkład do regionalnych strategii inteligentnych specjalizacji,</p>	<p>Beneficjentami mogą być między innymi władze publiczne na szczeblu lokalnym, regionalnym i krajowym, regionalne agencje ds. rozwoju, izby handlowe, przedsiębiorstwa, w tym MŚP, szkoły wyższe, stowarzyszenia, instytucje zajmujące się transferem technologii, instytucje badawcze, centra doskonałości BiR, organizacje pozarządowe, agencje innowacji, inkubatory przedsiębiorczości, instytucje zarządzające klastrami, instytucje finansujące, centra edukacyjne i szkoleniowe, a także partnerów społecznych oraz instytucje rynku pracy.</p>
<p>Oś II Współpraca w zakresie strategii</p>	<p><u>2.1 Opracowanie i wdrażanie rozwiązań na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej oraz</u></p>	<p>Beneficjentami mogą być między innymi</p>

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Cel szczegółowy, rodzaje działań	Beneficjenci
<p>niskoemisyjnych w Europie Środkowej</p> <p>PI 4c Wsparcie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym</p>	<p><u>wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • opracowanie, testowanie i wdrażanie polityk, strategii i rozwiązań służących zwiększeniu efektywności energetycznej infrastruktury publicznej, w tym budynków, a także stosowaniu w szerszym zakresie odnawialnych źródeł energii, • opracowanie i testowanie innowacyjnych metod zarządzania w celu podnoszenia potencjału regionów w zakresie zwiększania efektywności energetycznej infrastruktury publicznej, w tym również budynków (np. kadra kierownicza sektora energetycznego), • opracowywanie i wdrażanie rozwiązań mających na celu stosowanie nowych technologii oszczędności energii, co w konsekwencji przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej infrastruktury publicznej, w tym również budynków, • harmonizacja koncepcji, norm i systemów certyfikacji na szczeblu transnarodowym w celu do zwiększenia efektywności energetycznej infrastruktury publicznej, w tym również budynków, • wzmocnienie potencjału sektora publicznego do opracowywania i wdrażania innowacyjnych usług energetycznych, tworzenia zachęt i opracowania odpowiednich planów finansowych (np. umowy o poprawę efektywności energetycznej, modele PPP etc.). 	<p>władze publiczne na szczeblu lokalnym, regionalnym i krajowym oraz instytucje z nimi powiązane, regionalne agencje ds. rozwoju, dostawców energii, instytucje i przedsiębiorstwa zarządzające energią, sektor budowlany, stowarzyszenia regionalne, agencje innowacji, organizacje pozarządowe, instytucje finansujące, centra edukacyjne i szkoleniowe, uniwersytety, instytucje badawcze.</p>
<p>Oś II Współpraca w zakresie strategii niskoemisyjnych w Europie Środkowej</p> <p>PI 4e Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu</p>	<p><u>2.2 Poprawa terytorialnych strategii energetycznych i polityk mających wpływ na łagodzenie skutków zmian klimatycznych</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • opracowanie oraz wdrożenie zintegrowanych strategii i planów na szczeblu lokalnym/regionalnym celem lepszego wykorzystania wewnętrznych potencjałów korzystania z odnawialnych źródeł energii, a także zwiększenia efektywności energetycznej na szczeblu regionalnym, • opracowanie i testowanie koncepcji i narzędzi służących wykorzystaniu wewnętrznych zasobów odnawialnych źródeł energii, • opracowanie oraz wdrożenie strategii zarządzania mających na celu poprawę efektywności energetycznej zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym (w szczególności MŚP), • opracowanie strategii i polityk, mających na celu ograniczenie zużycia energii (np. inteligentnych systemów pomiarowych, rozpowszechnianie inteligentnych aplikacji użytkowników, etc.), • opracowanie i testowanie rozwiązań na rzecz lepszych połączeń i koordynacji sieci energetycznych w celu integracji oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. <p><u>2.3 Poprawa zdolności do planowania mobilności na funkcjonalnych obszarach miejskich w celu obniżenia emisji CO₂</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • opracowanie i wdrażanie zintegrowanych koncepcji i planów działania dotyczących mobilności celem redukcji emisji CO₂ • ustanowienie systemu zarządzania, 	<p>Beneficjentami mogą być między innymi władze publiczne na szczeblu lokalnym, regionalnym i krajowym, regionalne agencje ds. rozwoju, dostawców energii, instytucje zajmujące się zarządzaniem energią, przedsiębiorstwa w tym MŚP, operatorów transportu publicznego, stowarzyszenia regionalne, agencje innowacji, organizacje pozarządowe, instytucje finansujące, centra edukacyjne i szkoleniowe, a także szkoły wyższe i instytucje badawcze.</p>

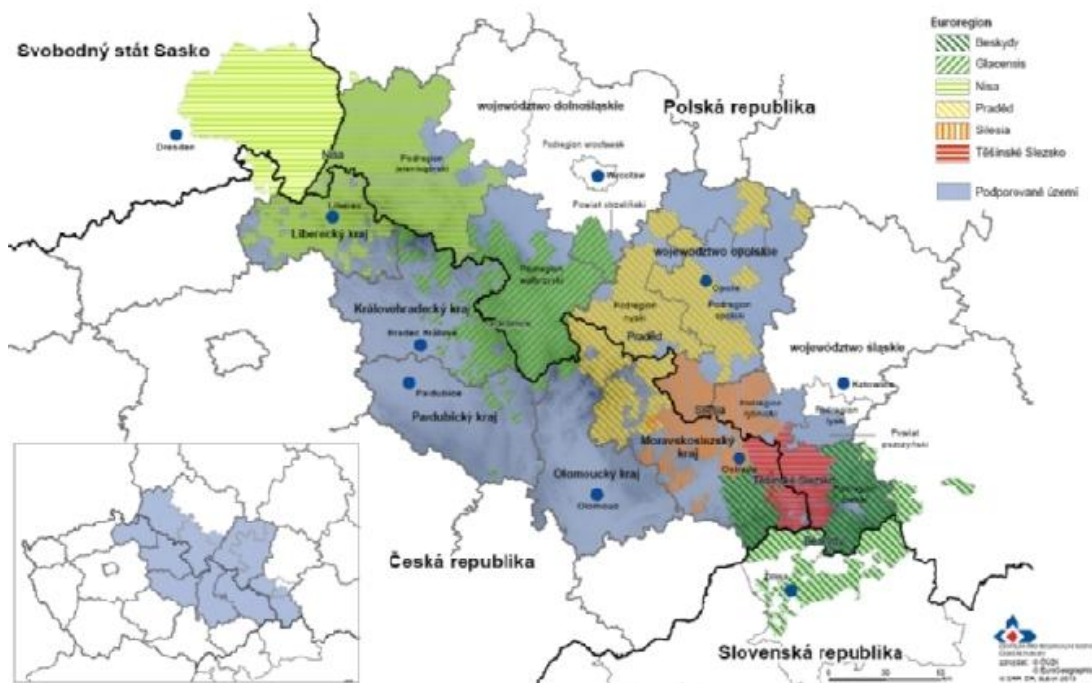
Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Cel szczegółowy, rodzaje działań	Beneficjenci
	<p>stanowiącego podstawę do tworzenia zintegrowanej mobilności niskoemisyjnej w miejskich obszarach funkcjonalnych</p> <ul style="list-style-type: none"> • opracowanie i testowanie koncepcji i strategii (w tym innowacyjnych modeli finansowych i inwestycyjnych) mających na celu ułatwienie wprowadzania nowych technologii niskoemisyjnych w transporcie publicznym, w miejskich obszarach funkcjonalnych • opracowanie oraz wdrażanie usług i produktów promujących inteligentną niskoemisyjną mobilność w miejskich obszarach funkcjonalnych (np. usługi multimodalne etc.) 	
<p>Oś III Współpraca w zakresie zasobów naturalnych i kulturowych na rzecz trwałego wzrostu gospodarczego w Europie Środkowej</p> <p>PI 6c Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego</p>	<p><u>3.1 Poprawa zintegrowanego zarządzania środowiskiem w celu ochrony i zrównoważonego wykorzystywania zasobów i dziedzictwa naturalnego</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • opracowywanie i wdrażanie zintegrowanych strategii i narzędzi na rzecz zrównoważonego zarządzania obszarami chronionymi lub szczególnie cennymi pod względem ekologicznym (np. bioróżnorodność, krajobrazy, ekosystemy etc.) • opracowywanie oraz wdrażanie zintegrowanych strategii i narzędzi celem zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych na rzecz rozwoju regionalnego, co pozwoli uniknąć możliwych konfliktów między konkurującymi ze sobą rodzajami działalności (np. turystyka, transport, przemysł, rolnictwo, energia etc.) • opracowywanie i testowanie innowacyjnych technologii i narzędzi ułatwiających wdrożenie skutecznego, zintegrowanego zarządzania środowiskowego (np. technologie rekultywacji, narzędzie monitorowania etc.) • opracowywanie i testowanie rozwiązań mających na celu zwiększenie skuteczności zarządzania zasobami naturalnymi w instytucjach publicznych i przedsiębiorstwach (np. graniczenie zużycia zasobów naturalnych, systemy o cyklu zamkniętym) – harmonizacja koncepcji i narzędzi zarządzania środowiskowego na szczeblu transnarodowym, w celu ograniczenia negatywnego wpływu zmian klimatu na środowisko (np. środki dostosowawcze) <p><u>3.2 Poprawa zdolności zrównoważonego wykorzystywania zasobów i dziedzictwa kulturowego</u></p> <p>- opracowywanie i wdrażanie strategii i polityk na rzecz waloryzacji dziedzictwa oraz zasobów kulturowych lub możliwości branży kultury i branży kreatywnej</p> <ul style="list-style-type: none"> • opracowywanie i wdrażanie zintegrowanych strategii i koncepcji rozwoju na szczeblu lokalnym/regionalnym, w oparciu o dziedzictwo kulturowe, w celu promowania zrównoważonego rozwoju gospodarczego i zatrudnienia (np. w sektorze turystyki) • opracowywanie i testowanie innowacyjnych narzędzi zarządzania w celu ochrony i zrównoważonego wykorzystania dziedzictwa i zasobów kulturowych (np. zastosowanie technologii informacyjno-komunikacyjnych) • ustanawianie i wzmacnianie współpracy transnarodowej pomiędzy właściwymi podmiotami w celu 	<p>Beneficjentami mogą być między innymi władze publiczne na szczeblu lokalnym, regionalnym i krajowym, regionalne agencje ds. rozwoju, przedsiębiorstwa (w szczególności prowadzące działalność w branży kultury i branży kreatywnej, a także w sektorze ochrony środowiska), stowarzyszenia, regionalne agencje innowacji, grupy interesu, organizacje pozarządowe, instytucje finansujące, centra edukacyjne i szkoleniowe, a także szkoły wyższe oraz instytucje badawcze.</p>

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Cel szczegółowy, rodzaje działań	Beneficjenci
	wspierania zrównoważonego wykorzystywania i promocji obiektów dziedzictwa kulturowego w Europie Środkowej.	
<p>Oś III Współpraca w zakresie zasobów naturalnych i kulturowych na rzecz trwałego wzrostu gospodarczego w Europie Środkowej</p> <p>PI 6e Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu</p>	<p><u>3.3 Poprawa zarządzania środowiskowego na funkcjonalnych obszarach miejskich w celu polepszenia warunków życia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • opracowywanie i wdrażanie koncepcji i narzędzi (w tym innowacyjnych modeli finansowania i inwestycji), w celu zarządzania jakością środowiska i jej poprawy (powietrze, woda, odpady, gleba, klimat) na miejskich obszarach funkcjonalnych • poprawa zdolności w zakresie planowania i zarządzania środowiskiem miejskim (np. ustanowienie mechanizmu udziału społeczeństwa w procedurach planowania i w procesie podejmowania decyzji) • opracowywanie i wdrażanie zintegrowanych strategii, polityk oraz narzędzi w celu ograniczenia konfliktów między różnymi rodzajami działalności dotyczących użytkowania gruntów na miejskich obszarach funkcjonalnych (np. rozrastanie się miast, spadek liczby ludności oraz fragmentacja, rozpatrywane również z punktu widzenia skutków społecznych) • opracowywanie i wdrażanie zintegrowanych strategii i projektów pilotażowych w celu rekultywacji i rewitalizacji terenów przemysłowych • opracowywanie koncepcji i realizacja projektów pilotażowych w dziedzinie środowiska w celu wspierania rozwoju inteligentnych miast (np. zastosowanie technologii informacyjno-komunikacyjnych, technologie środowiskowe) 	Beneficjentami mogą być między innymi władze publiczne na szczeblu lokalnym, regionalnym i krajowym, regionalne agencje ds. rozwoju, przedsiębiorstwa, środowiska, właściciele i zarządców infrastruktury, stowarzyszenia, regionalne agencje innowacji, grupy interesu, organizacje pozarządowe, instytucje finansujące, centra edukacyjne i szkoleniowe, szkoły wyższe i instytucje badawcze.
<p>Oś IV Współpraca na rzecz poprawy powiązań transportowych Europy Środkowej</p> <p>PI 7b Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi</p>	<p><u>4.1 Poprawa planowania i koordynacji systemów regionalnego transportu pasażerskiego w celu utworzenia lepszych połączeń z krajowymi i europejskimi sieciami transportowymi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • opracowywanie i wdrażanie strategii (włącznie z innowacyjnymi modelami finansowania i inwestycji) mających na celu tworzenie połączeń między zrównoważonym transportem pasażerskim, w szczególności w regionach peryferyjnych, a siecią TEN-T oraz węzłami transportowymi pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia • opracowywanie i wdrażanie skoordynowanych strategii, narzędzi i projektów pilotażowych w celu udoskonalenia regionalnych systemów transportowych, w szczególności w wymiarze transgranicznym (np. połączenia dla osób dojeżdżających do pracy, interoperacyjność, etc.) • opracowywanie koncepcji i testowanie projektów pilotażowych na rzecz inteligentnej mobilności regionalnej (np. bilety multimodalne, narzędzia ICT, routing z połączeniem na żądanie – router on demand, itp.) • opracowywanie skoordynowanych koncepcji, standardów oraz narzędzi do poprawy usług w zakresie mobilności, świadczonych w interesie publicznym (np. dla grup w niekorzystnej sytuacji, kurczących się regionów) 	Beneficjentami mogą być między innymi władze publiczne na szczeblu lokalnym, regionalnym i krajowym, regionalne agencje ds. rozwoju, operatorów transportu, dostawców infrastruktury, stowarzyszenia regionalne, regionalne agencje innowacji, organizacje pozarządowe, instytucje finansujące, centra edukacyjne i szkoleniowe, szkoły wyższe i instytucje badawcze.
Oś IV Współpraca na rzecz	<u>4.2 Poprawa koordynacji podmiotów transportu</u>	Beneficjentami mogą

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Cel szczegółowy, rodzaje działań	Beneficjenci
<p>poprawy powiązań transportowych Europy Środkowej</p> <p>PI 7c Rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej</p>	<p><u>towarowego w celu upowszechnienia rozwiązań multimodalnych przyjaznych środowisku</u></p> <ul style="list-style-type: none"> opracowywanie i wdrażanie strategii (w tym innowacyjnych modeli finansowania i inwestycji) mających na celu wzmocnienie modalności przyjaznych środowisku rozwiązań w zakresie systemów transportu towarowego (np. transport kolejowy, rzeczny lub morski) opracowywanie i wdrażanie mechanizmów koordynacji i współpracy pomiędzy podmiotami multimodalnego transportu towarowego – opracowywanie i wdrażanie skoordynowanych koncepcji, narzędzi zarządzania oraz usług mających na celu zwiększenie udziału przyjaznej środowisku logistyki, poprzez optymalizację łańcuchów transportu towarowego (np. multimodalne, transnarodowe przepływy transportu towarowego) – opracowywanie i testowanie skoordynowanych strategii i koncepcji na rzecz nadania ekologicznego charakteru („greening”) ostatnich kilometrów transportu towarowego (np. planowanie logistyczne) 	<p>być między innymi władze publiczne na szczeblu lokalnym, regionalnym i krajowym, regionalne agencje ds. rozwoju, przedsiębiorstwa, operatorów multimodalnych centrów logistycznych, dostawców infrastruktury, stowarzyszenia transportowe, regionalne agencje innowacji, organizacje pozarządowe, instytucje finansujące, centra edukacyjne i szkoleniowe, a także szkoły wyższe oraz instytucje badawcze.</p>

Program Współpracy Transgranicznej Republika Czeska – Rzeczpospolita Polska na lata 2014-2020

Aglomeracja Wałbrzyska znajduje się na terenie objętym wsparciem w ramach PWT Republika Czeska – Rzeczpospolita Polska na lata 2014-2020. Stopa dofinansowania dla wszystkich osi priorytetowych jest na poziomie 85%.



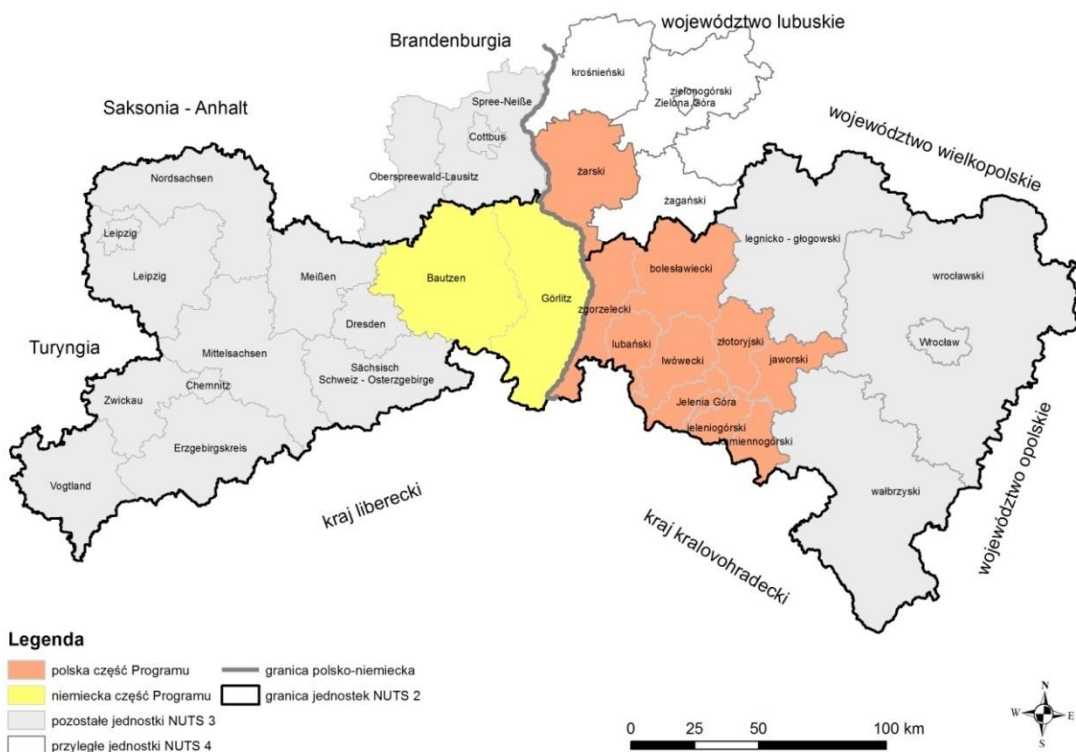
Rysunek 1-24 Obszar wsparcia Programu Współpracy Transgranicznej Republika Czeska – Rzeczpospolita Polska 2014-2020 [źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Współpracy Transgranicznej Republika Czeska – Rzeczpospolita Polska 2014-2020]

Tabela 1-53 Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie w ramach Programu Współpracy Transgranicznej Republika Czeska - Rzeczpospolita Polska 2014-2020 [źródło: opracowanie własne]

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Cel szczegółowy, rodzaje działań	Beneficjenci
<p>Oś II Rozwój potencjału przyrodniczego i kulturowego na rzecz wspierania zatrudnienia</p> <p>PI 2.1. Wspieranie wzrostu gospodarczego sprzyjającego zatrudnieniu poprzez rozwój potencjału endogenicznego jako elementu strategii terytorialnej dla określonych obszarów, w tym poprzez przekształcanie upadających regionów przemysłowych i zwiększenie dostępu do określonych zasobów naturalnych i kulturowych oraz ich rozwój</p>	<p><u>Zachowanie i odnowa atrakcji kulturowych i przyrodniczych, ukierunkowane na ich wykorzystanie dla zrównoważonego rozwoju wspólnego pogranicza</u></p> <ul style="list-style-type: none"> zachowanie i odnowa atrakcji przyrodniczych i kulturowych, włączenie atrakcji kulturowych i przyrodniczych do zrównoważonego ruchu turystycznego <p><u>Wspieranie wykorzystania niematerialnego dziedzictwa kulturowego</u></p> <p><u>Działania w zakresie infrastruktury w celu transgranicznego udostępnienia i wykorzystania kulturowego i przyrodniczego dziedzictwa regionu przygranicznego</u></p> <ul style="list-style-type: none"> poprawa istniejących i regionalnych połączeń drogowych poprawiających ich przepustowość i transgraniczną dostępność atrakcji przyrodniczych i kulturowych tworzenie infrastruktury turystycznej (ścieżki rowerowe, ścieżki edukacyjne, stojaki na rowery, tablice informacyjne, itp.), w tym infrastruktury dla osób niepełnosprawnych, rodzin z dziećmi, seniorów, itp. <p><u>Wspólne działania informacyjne, marketingowe i promocyjne w dziedzinie wykorzystania zasobów przyrodniczych i kulturowych</u></p> <ul style="list-style-type: none"> wykorzystanie technologii mobilnych (np. strony internetowe, portale społecznościowe, aplikacje mobilne, wykorzystanie kodów QR, itp.) wspólne kampanie promujące atrakcje regionu, wspólny udział w targach, wydarzeniach turystycznych, promocyjnych, w tym nabycie np. banerów, namiotów promocyjnych, itp. <p><u>Opracowania studyjne, strategie, plany zmierzające do wykorzystania zasobów przyrodniczych i kulturowych</u></p>	<p>Władze publiczne, ich związki i stowarzyszenia, organizacje powołane przez władze publiczne, organizacje pozarządowe, Europejskie Ugrupowania Współpracy Terytorialnej, kościoły i związki wyznaniowe, stowarzyszenia i związki działające w obszarze turystyki.</p>

Program Współpracy INTERREG Polska – Saksonia 2014-2020

Program ten obejmuje swoim zasięgiem NUTS kamiennogórski, którego obszar pokrywa się z obszarem Aglomeracji Wałbrzyskiej w części zachodniej. Finansowanie odbywać się będzie w formie dotacji bezzwrotnej. Dofinansowanie dla wszystkich osi jest na poziomie 85%.



Rysunek 1-25 Obszar wsparcia Programu Współpracy Interreg Polska-Saksonia 2014-2020 [źródło: Projekt prognozy oddziaływania na środowisko Programu Współpracy Interreg Polska – Saksonia 2014-2020]

Tabela 1-54 Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie w ramach Programu Współpracy Interreg Polska-Saksonia 2014-2020 [źródło: opracowanie własne]

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Cel szczegółowy, rodzaje działań	Beneficjenci
<p>Oś I Wspólne dziedzictwo naturalne i kulturowe</p> <p>PI 6.(C). Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego</p>	<p><u>Działania na rzecz ochrony przyrody</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • budowa lub modernizacja małej infrastruktury turystycznej służącej ograniczeniu antropopresji na obszarach cennych przyrodniczo, • wspólna ochrona transgranicznych naturalnych siedlisk, • rozwój i intensyfikacja współpracy parków, ogrodów botanicznych oraz zoologicznych na rzecz ochrony przyrody, • realizacja działań wspierających ochronę i rozwój dziedzictwa naturalnego oraz krajobrazu w obszarze wsparcia. <p><u>Działania na rzecz zachowania i ochrony dziedzictwa kulturalnego i naturalnego</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • tworzenie, rozbudowa sieci ścieżek rowerowych wraz z małą infrastrukturą, • tworzenie i promocja wspólnych produktów, sieci informacyjnych i dydaktycznych w zakresie dziedzictwa naturalnego i kulturowego, • sieciowanie (szlaki, w tym m.in. tematyczne, dydaktyczne, strategie marketingowe), w tym rozbudowa istniejącego systemu ścieżek krajobrazowych, kulturowych, rowerowych – jako elementu wykorzystania szczególnego potencjału do rozwoju turystyki, 	<ul style="list-style-type: none"> • jednostki administracji państwowej, regionalnej i lokalnej, stowarzyszenia tych jednostek i instytucje im podległe; • podmiot ustanowiony zgodnie z prawem publicznym lub prywatnym dla konkretnego celu zaspokajania potrzeb w interesie ogólnym, nie posiadający charakteru przemysłowego lub handlowego oraz posiadający osobowość prawną

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Cel szczegółowy, rodzaje działań	Beneficjenci
	<ul style="list-style-type: none"> • koordynacja transgraniczna systemów informacji turystycznej, stworzenie spójnego systemu, • utworzenie i wspieranie wspólnej marki regionu, • tworzenie i rozbudowa transgranicznych systemów przesiadkowych komunikacji publicznej, ułatwiających dostępność komunikacyjną obszarów przyrodniczych, • tworzenie i rozbudowa wielojęzycznych systemów informacyjnych i sprzedażowych związanych z promocją obiektów turystycznych i kulturalnych, • rozbudowa systemu integracji biletowej na obszarze wsparcia, • budowa i rozbudowa węzłów transportu multimodalnego, w tym transportu rowerowego umożliwiających dojazd do obszarów cennych przyrodniczo, • Budowa małej infrastruktury na potrzeby transportu publicznego (przystanki, stojaki na rowery, tabliczki przystankowe itp.) służącej poprawie turystycznego wizerunku terenu. 	<p>oraz finansowany w głównej części przez państwo, władze regionalne lub lokalne lub inne organy zarządzane prawem publicznym lub których zarząd podlega nadzorowi przez te organy lub posiadające radę administracyjną, zarządzającą lub nadzorczą, z której więcej niż połowa członków jest wyznaczana przez państwo, władze regionalne lub lokalne lub inne organy zarządzane prawem publicznym,</p> <ul style="list-style-type: none"> • organizacje pozarządowe non-profit oraz organizacje partnerstwa społecznego, • małe i średnie przedsiębiorstwa Kraju Związkowego Saksonii w osiach priorytetowych I, III oraz IV, o ile działania w projekcie mają charakter non-profit i są realizowane w zakresie pożytku publicznego
<p>Oś II Mobilność regionalna</p> <p>PI 7.(B). Zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym węzłami multimodalnymi</p>	<p>Planowanie i roboty budowlane na drogach, poprawiające dostępność przejść granicznych.</p>	<p>oraz finansowany w głównej części przez państwo, władze regionalne lub lokalne lub inne organy zarządzane prawem publicznym,</p> <ul style="list-style-type: none"> • organizacje pozarządowe non-profit oraz organizacje partnerstwa społecznego, • małe i średnie przedsiębiorstwa Kraju Związkowego Saksonii w osiach priorytetowych I, III oraz IV, o ile działania w projekcie mają charakter non-profit i są realizowane w zakresie pożytku publicznego
<p>Oś III Edukacja transgraniczna</p> <p>PI 10. EWT Inwestowanie w kształcenie, szkolenia, w tym szkolenie zawodowe, na rzecz zdobywania umiejętności, uczenia się przez całe życie poprzez rozwój i wdrażanie wspólnych systemów kształcenia, szkolenia zawodowego i szkolenia</p>	<p>Utworzenie kompleksowej i szerokiej oferty kształcenia z zakresu edukacji ekologicznej w zakresie obszarów środowisko i trwałość (np. ochrona środowiska, ochrona lasów, ochrona klimatu, kontrola zanieczyszczeń).</p>	<p>oraz finansowany w głównej części przez państwo, władze regionalne lub lokalne lub inne organy zarządzane prawem publicznym,</p> <ul style="list-style-type: none"> • organizacje pozarządowe non-profit oraz organizacje partnerstwa społecznego, • małe i średnie przedsiębiorstwa Kraju Związkowego Saksonii w osiach priorytetowych I, III oraz IV, o ile działania w projekcie mają charakter non-profit i są realizowane w zakresie pożytku publicznego

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Cel szczegółowy, rodzaje działań	Beneficjenci
<p>Oś IV</p> <p>Współpraca partnerska i potencjał instytucjonalny</p> <p>PI 11. EWT</p> <p>Wzmacnianie zdolności instytucjonalnych instytucji publicznych i zainteresowanych stron oraz sprawności administracji publicznej poprzez wspieranie współpracy prawnej i administracyjnej i współpracy między obywatelami i instytucjami</p>	<p><u>Współpraca w dziedzinie ekologii</u></p> <p>Współpraca w zakresie prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej i ochrony lasów.</p> <p>Współpraca na rzecz ochrony środowiska, w szczególności ochrony przyrody, ochrona lasów, ochrona klimatu, kontrola zanieczyszczeń, ochrona wody.</p> <p>Kreowanie świadomości ekologicznej przez upowszechnianie zgodnych z zasadami zrównoważonego gospodarowania i korzystania z zasobów środowiska przyrodniczego zachowań proekologicznych wśród mieszkańców i turystów.</p> <p>Działania w zakresie rewaloryzacji i utrzymania ekosystemów, w tym opracowanie wspólnych planów ochrony.</p> <p>Inwentaryzacja wspólnych obszarów wymagających ochrony.</p> <p>Tworzenie systemu wymiany informacji, baz danych i transgranicznych strategii ochrony ekosystemów.</p>	

Źródła finansowania inwestycji na poziomie krajowym

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela dofinansowania w formie dopłat, dotacji i pożyczek. Beneficjentami mogą być: samorządy, przedsiębiorcy, osoby fizyczne, państwowe jednostki budżetowe, uczelnie/ instytucje naukowo-badawcze, organizacje pozarządowe, inne podmioty.

➔ Formy i dziedziny finansowania



Rysunek 1-26 Formy i dziedziny finansowania realizowane przez NFOŚiGW [źródło: <http://www.nfosigw.gov.pl/o-nfosigw>]

Celem generalnym *Strategii NFOŚiGW* jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami poprzez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku. Jest on realizowany poprzez cztery priorytety środowiskowe przedstawione w kolejnej tabeli.

Tabela 1-55 Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie z NFOŚiGW [źródło: Streszczenie strategii działania NFOŚiGW na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 r. <http://www.nfosigw.gov.pl/office/nfosigw/strategia>]

Priorytet środowiskowy	Rodzaje działań
I Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	<ul style="list-style-type: none"> • realizacja programów obejmujących budowę i modernizację systemów kanalizacyjnych (oczyszczalnie ścieków, sieci kanalizacyjne), • zagospodarowanie komunalnych osadów ściekowych, • udowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków na obszarach nie objętych zasięgiem aglomeracji wyznaczonych dla potrzeb KPOŚK, • racjonalizacja gospodarowania zasobami wodnymi dla ochrony przed deficytami wód oraz przed skutkami powodzi, • inwestycje przeciwpowodziowe z wykorzystaniem powstających obiektów na cele energetyczne oraz wspieranie działań o charakterze nietechnicznym np. zwiększenie retencji naturalnej, budowa systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania powodzi i zarządzania ryzykiem powodziowym, • kampanie edukacyjne.
II Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi	<ul style="list-style-type: none"> • przedsięwzięcia dot. stopniowego przechodzenia od składowania odpadów na system wspierający przetworzenie, odzysk oraz energetyczne wykorzystanie odpadów, • działania związane z zapobieganiem powstawania odpadów, • wspieranie i wdrażanie niskoodpadowych technologii produkcji, • termiczne przekształcanie odpadów, w szczególności ulegających biodegradacji, w tym osadów ściekowych, • rekultywacja i/lub rewitalizacja terenów zdegradowanych działalnością przemysłową, gospodarczą, wojskową oraz na skutek zjawisk naturalnych, • działania mające na celu racjonalne i efektywne gospodarowanie kopalinami oraz innymi surowcami i materiałami z nich pochodzącymi, • rozwój technologii i zwiększenie dostępności technologii wykorzystujących energię z różnych zasobów surowcowych, • rozwój innych technologii niskoemisyjnych (np. czystych technologii węglowych), • kampanie edukacyjne w zakresie racjonalnego gospodarowania surowcami, materiałami i odpadami.
III Ochrona atmosfery	<ul style="list-style-type: none"> • kompleksowa likwidacja nieefektywnych urządzeń grzewczych, • zbiorowe systemy ciepłownicze, • działania w zakresie poprawy efektywności wykorzystania energii, w tym OZE, w zakresie wytwarzania, przesyłu i wykorzystania u odbiorców, • rozwijanie kogeneracji, w tym kogeneracji wysokosprawnej, • modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczych, • termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, • budownictwo energooszczędne, • inteligentne opomiarowanie i inteligentne sieci energetyczne (ISE), • działania wpływające na wzrost produkcji energii z OZE.
IV Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów	<ul style="list-style-type: none"> • kompleksowa ocena stanu środowiska, wycena jego funkcji ekosystemowych, • opracowanie planów zadań ochronnych, planów ochrony oraz programów/strategii ochrony dla najcenniejszych gatunków, • działania ograniczające antropopresję na najcenniejsze tereny chronione oraz eliminację bezpośredniej presji na obszary cenne przyrodniczo poprzez ograniczenie niskiej emisji, • utrzymanie i odtwarzanie naturalnych ekosystemów retencjonujących wodę (szczególnie na obszarach górskich) oraz spowolnienie spływu powierzchniowego wód, łagodzenie wpływu zmian klimatu na środowisko, poprzez absorpcję CO₂, poprawę bilansu cieplnego, przeciwdziałanie klęskom dot. siedlisk i gatunków, wynikającym ze zmian klimatu i antropopresji oraz usuwanie ich skutków.

Będą realizowane również działania horyzontalne w ramach powyższych priorytetów, związane z edukacją ekologiczną, ekspertyzami, innowacyjnością, niskoemisyjną i zasobooszczędną gospodarką oraz monitoringiem środowiska i zapobieganiem zagrożeniom oraz wspieranie systemów zarządzania środowiskowego (głównie EMAS).

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020

Program ten obejmuje swoim zasięgiem obszar całego kraju, tj. 15 regionów zaliczanych do kategorii słabiej rozwiniętych oraz Mazowsze jako region lepiej rozwinięty o specjalnym statusie. Dofinansowanie dla osi I-III jest na poziomie 85%, a dla osi IV i V na poziomie 85% dla 15 województw, poza woj. mazowieckim (80%).

Tabela 1-56 Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 [źródło: opracowanie własne]

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań	Beneficjenci
<p>Oś I Zmniejszenie emisyjności gospodarki</p> <p>PI 4.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych</p>	<ul style="list-style-type: none"> farmy wiatrowe, instalacje na biomasę i biogaz, sieci przesyłowe i dystrybucyjne umożliwiające przyłączenia jednostek wytwarzania energii z OZE do KSE oraz (w ograniczonym zakresie) jednostek wytwarzania energii wykorzystującej wodę i słońce oraz ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej. 	<ul style="list-style-type: none"> organy władzy publicznej, w tym administracja rządowa oraz podległe jej organy i jednostki organizacyjne, jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jst nie będących przedsiębiorcami
<p>Oś I Zmniejszenie emisyjności gospodarki</p> <p>PI 4.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z OZE w przedsiębiorstwach</p>	<ul style="list-style-type: none"> modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie, modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach, - zastosowania technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwie, budowa, rozbudowy i modernizacji instalacji OZE, zmiany systemu wytwarzania lub wykorzystania paliw i energii, zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii, w tym termomodernizacji budynków, wprowadzanie systemów zarządzania energią, przeprowadzania audytów energetycznych (przemysłowych). 	<ul style="list-style-type: none"> przedsiębiorcy
<p>Oś I Zmniejszenie emisyjności gospodarki</p> <p>PI 4.3 Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania OZE w infrastrukturze publicznej,</p>	<ul style="list-style-type: none"> ocieplenia obiektów, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, przebudowę systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem, 	<ul style="list-style-type: none"> organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, jst oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych (w szczególności dla miast)

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań	Beneficjenci
w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym	<ul style="list-style-type: none"> • budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł ciepła, • instalacje mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne, • instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, • instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE. 	<p>wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych oraz miast regionalnych i subregionalnych),</p> <ul style="list-style-type: none"> • państwowe jednostki budżetowe, • spółdzielnie mieszkaniowe, • wspólnoty mieszkaniowe, • podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jst nie będących przedsiębiorcami
<p>Oś I Zmniejszenie emisyjności gospodarki</p> <p>PI 4.4 Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięć</p>	<ul style="list-style-type: none"> • budowa lub przebudowa w kierunku inteligentnych sieci dystrybucyjnych średniego, niskiego napięcia dedykowanych zwiększeniu wytwarzania w OZE i/lub ograniczaniu zużycia energii, w tym wymiana transformatorów, • kompleksowe pilotażowe i demonstracyjne projekty wdrażające inteligentne rozwiązania na danym obszarze mające na celu optymalizację wykorzystania energii wytworzonej z OZE i/lub racjonalizację zużycia energii, • inteligentny system pomiarowy - (wyłącznie jako element budowy lub przebudowy w kierunku inteligentnych sieci elektroenergetycznych dla rozwoju OZE i/lub ograniczenia zużycia energii). 	<ul style="list-style-type: none"> • przedsiębiorcy
<p>Oś I Zmniejszenie emisyjności gospodarki</p> <p>PI 4.5 Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu</p>	<p>W ramach inwestycji wynikających z planów gospodarki niskoemisyjnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • budowa, rozbudowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej i chłodniczej, również poprzez wdrażanie systemów zarządzania ciepłem i chłodem wraz z infrastrukturą wspomagającą, • wymiana źródeł ciepła. 	<ul style="list-style-type: none"> • organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, jst oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych (w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych oraz miast regionalnych i subregionalnych), • organizacje pozarządowe, • przedsiębiorcy, • podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jst nie będących przedsiębiorcami
<p>Oś I Zmniejszenie emisyjności gospodarki</p> <p>PI 4.7 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu, w tym także w skojarzeniu z OZE, • budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania ciepła w wyniku której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wytwarzania energii w skojarzeniu, w tym także w skojarzeniu 	<ul style="list-style-type: none"> • organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległych jej organom i jednostek organizacyjnych, jednostek samorządu terytorialnego oraz działających w ich imieniu jednostek

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań	Beneficjenci
	<p>z OZE,</p> <ul style="list-style-type: none"> • budowa przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego. 	<p>organizacyjnych,</p> <ul style="list-style-type: none"> • organizacje pozarządowe, • przedsiębiorcy, • podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jst nie będących przedsiębiorcami
<p>Oś II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu PI 5.2 Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami</p>	<ul style="list-style-type: none"> • opracowanie lub aktualizacja dokumentów strategicznych wymaganych prawem unijnym lub krajowym lub przewidzianych w Strategicznym planie adaptacji dla obszarów i sektorów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, • poprawa bezpieczeństwa powodziowego i przeciwdziałanie suszy, • zabezpieczenie przed skutkami zmian klimatu obszarów szczególnie wrażliwych (zagospodarowanie wód opadowych), • rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń oraz wsparcie systemu ratownictwa chemiczno-ekologicznego i służb ratowniczych na wypadek wystąpienia zjawisk katastrofalnych lub poważnych awarii, • wsparcie systemu monitorowania środowiska, • działania informacyjno-edukacyjne na temat zmian klimatu i adaptacji do nich (w tym dotyczących naturalnych metod ochrony przeciwpowodziowej) dla szerokiego grona odbiorców, • tworzenie bazy wiedzy w zakresie zmian klimatu i adaptacji do nich. 	<ul style="list-style-type: none"> • organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz nadzorowanych lub podległe jej organy i jednostki organizacyjne, jednostki samorządu terytorialnego i ich związki oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, • organizacje pozarządowe, • jednostki naukowe przedsiębiorców, a także podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami
<p>Oś II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu PI 6.1 Inwestycje w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • infrastruktura niezbędna do zapewnienia kompleksowej gospodarki odpadami w regionie, w tym w zakresie systemów selektywnego zbierania odpadów, • instalacje do termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych oraz frakcji palnej wydzielonej z odpadów komunalnych z odzyskiem energii, • absorpcja technologii, w tym innowacyjnych, w zakresie zmniejszania materiałochłonności procesów produkcji, • racjonalizacja gospodarki odpadami, w tym odpadami niebezpiecznymi, przez przedsiębiorców. 	<ul style="list-style-type: none"> • organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz nadzorowanych lub podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, jednostek samorządu terytorialnego i ich związków oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych, • przedsiębiorców, • podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jst nie będących przedsiębiorcami
<p>Oś II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kompleksowa gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach co najmniej 10000 RLM (próg RLM nie dotyczy regionów lepiej rozwiniętych), w tym 	<ul style="list-style-type: none"> • organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań	Beneficjenci
<p>PI 6.2 Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie</p>	<p>wyposażenie ich w:</p> <ul style="list-style-type: none"> • systemy odbioru ścieków komunalnych, oczyszczalnie ścieków, • systemy i obiekty zaopatrzenia w wodę (wyłącznie w ramach kompleksowych projektów), • infrastrukturę zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych, • racjonalizacja gospodarowania wodą w procesach produkcji oraz poprawa procesu oczyszczania ścieków przemysłowych. 	<p>organizacyjnych, jednostek samorządu terytorialnego i ich związków oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych,</p> <ul style="list-style-type: none"> • przedsiębiorcy, • podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami
<p>Oś II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu</p> <p>PI 6.4. Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ochrona in-situ i ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych, w tym w ramach kompleksowych projektów ponadregionalnych, • rozwój zielonej infrastruktury, w tym zwiększanie drożności korytarzy ekologicznych lądowych i wodnych mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej i adaptacji do zmian klimatu, • opracowanie i wdrażanie dokumentów planistycznych zgodnie z kierunkami określonymi w Priorytetowych Ramach Działań dla sieci Natura 2000 na Wieloletni Program Finansowania UE w latach 2014-2020 (PAF) oraz w Programie ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z planem działań na lata 2014-2020, • opracowanie zasad kontroli i zwalczania w środowisku przyrodniczym gatunków obcych, • wykonywanie wielkoobszarowych inwentaryzacji cennych siedlisk przyrodniczych i gatunków, • wspieranie zrównoważonego zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo, • doposażenie ośrodków prowadzących działalność w zakresie edukacji ekologicznej (wyłącznie podlegające Parkom Narodowym), • prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska i efektywnego wykorzystania jego zasobów. 	<ul style="list-style-type: none"> • organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz nadzorowanych lub podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, jednostek samorządu terytorialnego i ich związków oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych, • organizacje pozarządowe, • jednostki naukowe, • przedsiębiorcy, • podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jst nie będących przedsiębiorcami
<p>Oś II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu</p> <p>PI 6.5 Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczanie emisji z zakładów przemysłowych, • wsparcie dla zanieczyszczonych/zdegradowanych terenów, • rozwój miejskich terenów zielonych. 	<ul style="list-style-type: none"> • organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, jednostek samorządu terytorialnego i ich związków oraz działających w ich imieniu

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań	Beneficjenci
i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu		<p>jednostek organizacyjnych,</p> <ul style="list-style-type: none"> • przedsiębiorcy, • podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jst nie będących przedsiębiorcami.
<p>Oś III Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej</p> <p>PI 4.5. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu</p>	<p>Działania wynikające z planów gospodarki niskoemisyjnej.</p> <ul style="list-style-type: none"> • wdrażanie projektów zawierających elementy redukujące/ minimalizujące oddziaływania hałasu/ drgań/ zanieczyszczeń powietrza oraz elementy promujące zrównoważony rozwój układu urbanistycznego i zwiększenie przestrzeni zielonych miasta, • w miastach posiadających transport szynowy (tramwaje) preferowany będzie rozwój tej gałęzi transportu zbiorowego, natomiast w pozostałych miastach finansowane będą inne niskoemisyjne formy transportu miejskiego, • działania infrastrukturalne (w tym budowa, przebudowa, rozbudowa sieci szynowych, sieci energetycznych, zapleczy technicznych do obsługi i konserwacji taboru, centrów przesiadkowych oraz elementów wyposażenia dróg i ulic w infrastrukturę służącą obsłudze transportu publicznego i pasażerów), jak i taborowy, a także kompleksowy, obejmujący obydwa typy projektów, • ITS, usprawniające funkcjonowanie całego systemu transportowego, nastąpi integracja infrastrukturalna istniejących środków transportu oraz dostosowanie systemu transportowego do obsługi osób o ograniczonej możliwości poruszania się. 	<ul style="list-style-type: none"> • jednostki samorządu terytorialnego (w tym ich związki i porozumienia), w szczególności miasta wojewódzkie i ich obszary funkcjonalne oraz miasta regionalne i subregionalne (organizatorzy publicznego transportu zbiorowego) oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne i spółki specjalnego przeznaczenia, • zarządcy infrastruktury służącej transportowi miejskiemu, • operatorzy publicznego transportu zbiorowego.
<p>Oś III Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej</p> <p>PI 7.1 Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T</p>	<ul style="list-style-type: none"> • modernizacja i rehabilitacja szlaków kolejowych, w szczególności TEN-T, • budowa wybranych odcinków linii kolejowych, w tym linii towarowych, • budowa i modernizacja systemów zasilania trakcyjnego, sterowania ruchem kolejowym, inwestycje w infrastrukturę systemów usprawniających zarządzanie przewozami pasażerskimi i towarowymi, poprawę stanu technicznego obiektów inżynierskich oraz zakup specjalistycznego sprzętu technicznego, • wprowadzanie na najważniejszych szlakach kolejowych ERTMS, • poprawa stanu przejazdów kolejowych, doposażenie służb ratowniczych (ratownictwo techniczne), • modernizacja dworców i przystanków kolejowych, infrastruktury obsługi 	<ul style="list-style-type: none"> • zarządcy krajowej infrastruktury drogowej i kolejowej (w tym dworcowej), • przedsiębiorstwa kolejowych przewozów pasażerskich i towarowych, a także spółki powołane specjalnie w celu prowadzenia działalności polegającej na wynajmowaniu/ leasingu taboru kolejowego (tzw. ROSCO), • samorządy terytorialne, • zarządcy portów lotniczych leżących w sieci TEN-T oraz krajowy organ

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań	Beneficjenci
	<p>podróżnych,</p> <ul style="list-style-type: none"> • modernizacja i zakup taboru kolejowego, • poprawa dostępności portów morskich oraz stanu i rozwoju infrastruktury intermodalnej, wzrost przepustowości, • modernizacja i budowa dróg szybkiego ruchu znajdujących się w sieci TEN-T, • budowa dróg ekspresowych, w tym obwodnic miast, • zarządzanie ruchem z wykorzystaniem systemów ITS, • poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci TEN-T oraz poza nią, • poprawa przepustowości nawigacyjnej portów lotniczych, zwiększenie przepustowości przestrzeni powietrznej oraz poprawa bezpieczeństwa i ochrony ruchu lotniczego w ramach sieci TEN-T. 	<p>zarządzania przestrzenią powietrzną,</p> <ul style="list-style-type: none"> • służby ratownicze (ratownictwo techniczne), • organy administracji rządowej, podległe im urzędy i jednostki organizacyjne oraz instytuty badawcze
<p>Oś III Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej</p> <p>PI 7.4 Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego wysokiej jakości oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • inwestycje w infrastrukturę liniową (podstawową i systemy sterowania ruchem) i punktową (przystanki kolejowe, dworce przesiadkowe) oraz tabor kolejowy, • poza siecią TEN-T realizowane będą też pozostałe typy inwestycji z PI 7.1. 	<ul style="list-style-type: none"> • jednostki samorządu terytorialnego (w tym ich związki i porozumienia) oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne i spółki specjalnego przeznaczenia, • zarządcy infrastruktury służącej transportowi miejskiemu, • przewoźnicy świadczący usługi w zakresie kolejowego transportu pasażerskiego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych, • zarządcy infrastruktury kolejowej (w tym dworcowej), • przedsiębiorstwa kolejowych przewozów pasażerskich i towarowych, • spółki powołane w celu prowadzenia wynajmu/leasingu taboru kolejowego (tzw. ROSCO), • samorządy terytorialne, • służby ratownicze (ratownictwo techniczne)
<p>Oś IV Zwiększenie dostępności do transportowej sieci Europejskiej</p> <p>PI 7.1 Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • budowa dróg ekspresowych na sieci TEN-T, • realizowane typy projektów (inwestycje) będą analogiczne jak inwestycje drogowe w osi III 	<ul style="list-style-type: none"> • zarządcy krajowej infrastruktury drogowej

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań	Beneficjenci
w TEN-T		
Oś IV Zwiększenie dostępności do transportowej sieci Europejskiej PI 7.2 Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi	<ul style="list-style-type: none"> drogi ekspresowe, drogi krajowe poza TEN-T, obwodnice, drogi wylotowe z miast, w tym drogi krajowe w miastach na prawach powiatu, montaż infrastruktury monitoringu i zarządzania ruchem (ITS) oraz systemów poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego. 	<ul style="list-style-type: none"> zarządca krajowej infrastruktury drogowej, jednostki samorządu terytorialnego miast na prawach powiatu oraz ich jednostki organizacyjne
Oś V Poprawa bezpieczeństwa energetycznego PI 7.5 Zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych	<ul style="list-style-type: none"> budowa i modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych gazu ziemnego wraz z infrastrukturą wsparcia dla systemu, w tym również sieci z wykorzystaniem technologii smart, budowa i modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej, w tym również sieci z wykorzystaniem technologii smart, budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego, rozbudowa możliwości regazyfikacji terminala LNG. 	<ul style="list-style-type: none"> przedsiębiorstwa energetyczne, prowadzące działalność przesyłu, dystrybucji, magazynowania, regazyfikacji gazu ziemnego, przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłem i dystrybucją energii elektrycznej

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020⁸⁸

PROW 2014-2020 obejmuje swoim zasięgiem obszar całego kraju. Głównym celem tego Programu jest wzrost konkurencyjności rolnictwa z uwzględnieniem celów środowiskowych.

Poziom pomocy finansowej z EFRROW⁸⁹ na lata 2014-2020 wynosi maksymalnie 63,63% kosztów kwalifikowanych projektu.

Tabela 1-57 Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie z PROW na lata 2014-2020 [źródło: opracowanie własne]

Priorytet	Rodzaje działań	Beneficjenci
IV Inwestycje w środki trwałe	<p>4.1 Inwestycje w gospodarstwach rolnych (Modernizacja gospodarstw rolnych)</p> <p>Poprawa ogólnych wyników gospodarstwa rolnego fakultatywnie może dotyczyć:</p> <ul style="list-style-type: none"> poprawy efektywności korzystania z zasobów wodnych w gospodarstwie, poprawy efektywności wykorzystania energii w gospodarstwie, zwiększenia wykorzystania OZE w gospodarstwie, redukcji emisji gazów cieplarnianych i amoniaku z rolnictwa w gospodarstwie. <p>4.3 Scalanie gruntów</p> <ul style="list-style-type: none"> ograniczenie nasilenia procesów erozyjnych oraz poprawa walorów estetycznych krajobrazu rolniczego na 	<ul style="list-style-type: none"> rolnik prowadzący działalność rolniczą w celach zarobkowych lub grupa rolników, starostwa

⁸⁸ Wersja przesłana do KE, z dnia 7.04.2014 r.

⁸⁹ EFRROW – Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich

Priorytet	Rodzaje działań	Beneficjenci
	obszarze objętym scaleniem.	
VII Podstawowe usługi i odnowa miejscowości na obszarach wiejskich	<p>7.1 <i>Inwestycje związane z tworzeniem, ulepszeniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycje w OZE i oszczędzanie energii</i></p> <p>Zakres:</p> <ul style="list-style-type: none"> operacje dotyczące zaopatrzenia w wodę lub odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych, budowa lub modernizacja dróg lokalnych. 	<ul style="list-style-type: none"> Gmina, spółka, w której udziały ma wyłącznie jst, związek międzygminny, powiat, związek powiatów.
VIII Zalesianie i tworzenie terenu zalesionego	<p>8.1 <i>Zalesianie i tworzenie terenów zalesionych – obejmujące koszty założenia (tzw. wsparcie na zalesienie) oraz premię pielęgnacyjną i zalesieniową</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> rolnik – właściciel gruntów rolnych oraz gruntów innych niż rolne, jst będące właścicielami gruntów rolnych oraz gruntów innych niż rolne – tylko w zakresie wsparcia na zalesienie.
X Działanie rolnośrodowiskowo-klimatyczne	<p>10.1 <i>Płatności w ramach zobowiązań rolno środowiskowo-klimatycznych</i></p> <ul style="list-style-type: none"> rolnictwo zrównoważone, ochrona gleb i wód, zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew owocowych, cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000, cenne siedliska poza obszarami Natura 2000. <p>10.2 <i>Wsparcie ochrony i zrównoważonego użytkowania oraz rozwoju zasobów genetycznych w rolnictwie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> zachowanie zagrożonych genetycznie roślin w rolnictwie, zachowanie zagrożonych genetycznie zwierząt w rolnictwie. 	<ul style="list-style-type: none"> rolnik.
XI Rolnictwo ekologiczne	<p>11.1 <i>Płatności w okresie konwersji na rolnictwo ekologiczne</i></p> <ul style="list-style-type: none"> uprawy rolnicze, warzywne, zielarskie, sadownicze, paszowe na gruntach ornych oraz trwałe użytki zielone; w okresie konwersji. <p>11.2 <i>Płatności w celu utrzymania rolnictwa ekologicznego</i></p> <ul style="list-style-type: none"> uprawy rolnicze, warzywne, zielarskie, sadownicze, paszowe na gruntach ornych oraz trwałe użytki zielone; po okresie konwersji. 	<ul style="list-style-type: none"> rolnik, który spełnia definicję rolnika aktywnego zawodowo.

Źródła finansowania inwestycji na poziomie wojewódzkim

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu

WFOŚiGW we Wrocławiu udziela pożyczek (do 75%) oraz dotacji (do 25%) na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej. W przypadku łączenia obu form dofinansowania, uzyskać można do 25% wartości zadania netto w formie dotacji i do 50% wartości zadania netto w formie pożyczki,

z zastrzeżeniem, że wysokość pożyczki nie może być niższa niż wysokość dotacji. W przypadku łączenia form dofinansowania WFOŚiGW z dofinansowaniem ze środków UE lub innych zagranicznych środków niepodlegających zwrotowi, łączne dofinansowanie nie może przekroczyć 100% wartości zadania.

Zadania z zakresu termomodernizacji (w zakresie docieplenia, wymiany stolarki okiennej i drzwiowej oraz instalacji centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej), wodociągowanie (tj. sieci wodociągowe, ujęcia, SUW), zakup specjalistycznych samochodów do transportu odpadów oraz zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów, mogą uzyskać jedynie pożyczki lub w dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych.

Tabela 1-58 Wykaz beneficjentów którzy mogą ubiegać się o dofinansowanie ze środków WFOŚiGW we Wrocławiu [źródło: opracowanie własne]

Dofinansowanie WFOŚiGW we Wrocławiu	
Pożyczki	Dotacje, w tym dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych
<ul style="list-style-type: none"> • jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i ich stowarzyszenia oraz ich jednostki organizacyjne, • przedsiębiorcy i pozostałe osoby prawne posiadające zdolność do zaciągania zobowiązań finansowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i ich stowarzyszenia, • jednostki budżetowe, • publiczne zakłady opieki zdrowotnej, • nieprowadzące działalności gospodarczej stowarzyszenia, związki wyznaniowe, fundacje, inne jednostki o charakterze opiekuńczo-wychowawczym, kultury fizycznej, oświatowym, kulturalnym i badawczym.

Dla każdego roku ustalana jest lista przedsięwzięć priorytetowych. W tabeli przedstawiono wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie w 2015 r.

Tabela 1-59 Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie z WFOŚiGW w 2015 r. [źródło: opracowanie własne]

Priorytet	Rodzaje działań
I Ochrona atmosfery	<ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie emisji pyłów i gazów, ze szczególnym uwzględnieniem redukcji SO₂, NO_x oraz GHG z energetycznego spalania paliw i procesów technologicznych, • ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń na obszarach zabudowanych, turystycznych oraz przyrodniczo chronionych, w szczególności poprzez realizację zadań wynikających z przyjętych programów ochrony powietrza, • ograniczenie emisji substancji toksycznych zagrażających zdrowiu i życiu ludności, • racjonalizacja gospodarki energią, w tym wykorzystanie OZE, • realizacja kompleksowych programów termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej, • podniesienie efektywności gospodarowania energią m.in. poprzez ograniczenie strat w procesie przesyłania i dystrybucji energii, w tym przebudowa systemów ciepłowniczych, • realizacja innych zadań inwestycyjnych wynikających z przyjętych programów ochrony powietrza, w tym „Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego”. <p>Fundusz będzie realizować zadania w tym priorytecie ze środków własnych oraz uczestnicząc m.in. w programie NFOŚiGW <i>Poprawa jakości powietrza Część 2 KAWKA – Likwidacja niskiej emisji wspierając wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych, odnawialnych źródeł energii.</i></p>
II Ochrona wód i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	<ul style="list-style-type: none"> • przedsięwzięcia związane z realizacją „Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych”, w tym budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków mająca na celu osiągnięcie wymaganych standardów jakości ścieków odprowadzanych do środowiska, budowa obiektów gospodarki osadowej mająca na celu właściwe zagospodarowanie osadów powstających w oczyszczalniach ścieków, budowa systemów kanalizacyjnych, • przedsięwzięcia ujęte w „Programie Odra 2006”, • zwiększanie zasobów dyspozycyjnych wody oraz wyższa skuteczność ochrony przeciwpowodziowej poprzez wspieranie budowy zbiorników retencyjnych, programów małej retencji, działań administratorów cieków dotyczących budowy i modernizacji urządzeń ochronnych,

Priorytet	Rodzaje działań
	<ul style="list-style-type: none"> • rozbudowa infrastruktury w zakresie budowy i rozbudowy ujęć wodnych oraz budowy systemów wodociągowych. Priorytetowo traktowane będą systemy wodociągowe realizowane w połączeniu z systemami kanalizacyjnymi, • realizacja przedsięwzięć wynikających z planu gospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy, w tym działań mających na celu ustalenie warunków korzystania z wód regionów wodnych i warunków korzystania z wód zlewni, • wspieranie proekologicznych działań ukierunkowanych na przeciwdziałanie skutkom suszy oraz powstrzymanie degradacji i odbudowę naturalnej retencji na terenach rolnych, leśnych, zurbanizowanych i przemysłowych.
III Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi	<ul style="list-style-type: none"> • Realizowane będą zadania wynikające z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami: tworzenie kompleksowych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi, budowa instalacji uwzględnionych w WPGO oraz rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, rozbudowa, przebudowa istniejących składowisk pod kątem dostosowania do obowiązujących wymogów, • wspieranie wszelkich działań zmierzających do odzysku i recyklingu odpadów, a zwłaszcza odpadów opakowaniowych i zużytego sprzętu elektronicznego, • rekultywacja terenów zdegradowanych i likwidacja źródeł szczególnie negatywnego oddziaływania na środowisko (np. mogilniki), • unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, w tym odpadów medycznych, odpadów przemysłowych oraz odpadów zawierających azbest z uwzględnieniem działań wynikających z przyjętych programów usuwania azbestu.
IV Ochrona różnorodności biologicznej	<ul style="list-style-type: none"> • ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych, • wspieranie programów zwiększania lesistości województwa, • ochrona przeciwpożarowa lasów oraz ich ochrona przed innymi klęskami żywiołowymi, • zachowanie i przywracanie różnorodności biologicznej ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych, • restytucja gatunków flory i fauny, • prace badawcze i projektowe związane z zasobami przyrodniczymi województwa (inventaryzacje przyrodnicze, badanie flory i fauny, programy i plany ochrony, plany urzędzeniowe lasów, itp.).
V Edukacja ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> • wspieranie realizacji projektów edukacyjnych mających na celu podnoszenie wiedzy w zakresie ochrony zasobów środowiska i kształtowanie świadomości ekologicznej poprzez: <ul style="list-style-type: none"> • rozwój bazy w ośrodkach edukacyjnych spełniających kryteria jakości i zasięgu dla Dolnego Śląska, • prowadzenie działań edukacyjnych, zgodnych z Programem Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska poprzez: realizację programów edukacji ekologicznej, akcje i kampanie edukacyjne, warsztaty i szkolenia, tworzenie infrastruktury edukacji ekologicznej, wystawy i konkursy, konferencje i seminaria, • wspieranie prasy, audycji radiowych, audycji telewizyjnych, serwisów internetowych, wydawnictw i prenumeraty czasopism prowadzących edukację ekologiczną.
VI Inne	<ul style="list-style-type: none"> • poprawa klimatu akustycznego na terenach zagrożonych hałasem, • realizacja prac badawczych i ekspertyz związanych z ochroną środowiska, • wdrażanie programów czystszej produkcji i systemów zarządzania środowiskowego, • wprowadzanie programów oszczędzania surowców i energii, • zadania z zakresu monitoringu środowiska, a zwłaszcza państwowego monitoringu środowiska, • zapobieganie i likwidacja poważnych awarii i ich skutków mających wpływ na środowisko, w tym wyposażenie systemów automatyki, sterowania i monitoringu przy obiektach hydrotechnicznych, • remonty i odtworzenie obiektów i urządzeń służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej zniszczonych przez powódź i inne klęski żywiołowe oraz urządzeń do utrzymywania dobrego stanu wałów przeciwpowodziowych i zapór zbiorników retencyjnych, • działania w zakresie profilaktyki zdrowotnej dzieci z obszarów, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska, • wdrażanie systemu kontroli wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska, a w szczególności tworzenia baz danych podmiotów korzystających ze środowiska obowiązanych do ponoszenia opłat.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020

Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014-2020 jest realizowany na terenie województwa, które zaliczane jest do regionów słabiej rozwiniętych. Dofinansowanie jest na poziomie 85%.

Tabela 1-60 Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020 [źródło: opracowanie własne na podstawie RPO WD]⁹⁰

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań	Beneficjenci
Oś III Gospodarka Niskoemisyjna PI 3.1 Produkcja i dystrybucja energii z OZE	<ul style="list-style-type: none"> budowa oraz modernizacji (w tym zakup niezbędnych urządzeń) infrastruktury służącej wytwarzaniu energii pochodzącej z OZE, np.: energii spadku wody, energii słonecznej, energii wiatru energii geotermalnej i biopaliw (biogaz, biomasa, bioolej), mające na celu produkcję energii elektrycznej i/ lub ciepłej wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/ przesyłowej, z wyłączeniem źródeł w układzie wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji, budowa i modernizacja sieci umożliwiających przyłączanie jednostek wytwarzania energii elektrycznej z OZE do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. <p><u>Preferowane będą projekty:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> partnerskie i zapewniające wysoki efekt ekologiczny, zgodnie z planami gospodarki niskoemisyjnej, z zakresu energetyki wodnej, kompleksowe, obejmujące działania o charakterze prosumenckim, zmierzające do ograniczenia niskiej emisji oraz zwiększenia udziału OZE w bilansie energetycznym. 	<ul style="list-style-type: none"> jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne jst, jednostki sektora finansów publicznych, inne niż w/w, przedsiębiorstwa energetyczne, w tym MŚP i przedsiębiorstwa sektora ekonomii społecznej, organizacje pozarządowe, spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe, towarzystwa budownictwa społecznego, grupy producentów rolnych, jednostki naukowe, uczelnie/szkoły wyższe ich związki i porozumienia, organy administracji rządowej w zakresie związanym z prowadzeniem szkół, PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne, podmioty zarządzające instrumentami inżynierii finansowej, kościół, związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych.
Oś III Gospodarka Niskoemisyjna PI 3.2 Efektywność energetyczna i użycie OZE w przedsiębiorstwach	<ul style="list-style-type: none"> projekty dotyczące modernizacji energetycznej obiektów, w tym także wymiany lub modernizacji źródła energii, mające na celu zwiększenie efektywności energetycznej poprzez zmniejszenie strat ciepła oraz zmniejszenie zużycia energii elektrycznej ze szczególnym uwzględnieniem OZE (z wyłączeniem źródeł w układzie wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji), przedsięwzięcia zakładające zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwie (w tym modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie oraz wprowadzenie systemów zarządzania energią). 	<ul style="list-style-type: none"> MŚP, grupy producentów rolnych, podmioty zarządzające instrumentami inżynierii finansowej.

⁹⁰ Projekt przekazany 8 kwietnia 2014 r. do Komisji Europejskiej

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań	Beneficjenci
	<p><u>Preferowane będą projekty:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> uwzględniające w swoim zakresie wykorzystanie OZE, dotyczące głębokiej termomodernizacji. 	
<p>Oś III Gospodarka Niskoemisyjna</p> <p>PI 3.3 Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym</p>	<ul style="list-style-type: none"> kompleksowe inwestycje podnoszące efektywność energetyczną wielorodzinnych budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, w tym przedsięwzięcia termomodernizacyjne, oraz dotyczące wymiany oświetlenia na energooszczędne. W ramach priorytetu możliwa będzie również m.in. modernizacja systemów grzewczych wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła, systemów wentylacji i klimatyzacji, oraz instalacja OZE (z wyłączeniem źródeł w układzie wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji) na potrzeby modernizowanych energetycznie budynków wraz zastosowaniem systemów zarządzania energią. <p><u>Preferowane będą projekty:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> kompleksowe – obejmujące istotny fragment gminy czy powiatu, bądź cały ich obszar w formie programów inicjowanych przez jst, obejmujących działania o charakterze prosumenckim, zmierzających do ograniczenia niskiej emisji oraz zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym, wykorzystujące systemy zarządzania energią, zgodne z planami gospodarki niskoemisyjnej, dotyczące głębokiej termomodernizacji. 	<ul style="list-style-type: none"> jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia; podmioty publiczne, których właścicielem jest JST lub dla których podmiotem założycielskim jest JST, jednostki organizacyjne jst, spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe, towarzystwa budownictwa społecznego, podmioty zarządzające instrumentami inżynierii finansowej.
<p>Oś III Gospodarka Niskoemisyjna</p> <p>PI 3.4 Wdrażanie strategii niskoemisyjnych</p>	<p>Wspierane będą wyłącznie przedsięwzięcia wynikające z planów gospodarki niskoemisyjnej.</p> <ul style="list-style-type: none"> projekty związane ze zrównoważoną mobilnością miejską i podmiejską dotyczące zakupu niskoemisyjnego taboru szynowego i autobusowego, inwestycje ograniczające indywidualny ruch zmotoryzowany w centrach miast np. P&R, zintegrowane centra przesiadkowe, wspólny bilet, drogi rowerowe, ciągi piesze, itp. inwestycje związane z energooszczędnym oświetleniem miejskim oraz systemami zarządzania ruchem i energią, publiczne inwestycje w zakresie budownictwa pasywnego w budynkach użyteczności publicznej (w ograniczonym 	<ul style="list-style-type: none"> jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne jst, jednostki sektora finansów publicznych, inne niż wymienione powyżej, przedsiębiorcy będący zarządcami infrastruktury lub świadczący usługi w zakresie transportu zbiorowego na terenach miejskich i podmiejskich, kościóły, związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych, organizacje pozarządowe, spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe, towarzystwa budownictwa społecznego, PGL Lasy Państwowe i jego jednostki

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań	Beneficjenci
	<p>zakresie).</p> <p><u>Preferowane będą projekty:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • w miastach powyżej 20 tys. mieszkańców; • poprawiające dostępność do obszarów koncentracji ludności i/lub aktywności gospodarczej, a także do rynku pracy i usług publicznych, • projekty multimodalne uwzględniające połączenie różnych nisko i zero emisyjnych środków transportu, • realizowane w miejscowościach uzdrowiskowych. 	<p>organizacyjne.</p>
<p>Oś III Gospodarka Niskoemisyjna</p> <p>PI 3.5 Wysokosprawna kogeneracja</p>	<ul style="list-style-type: none"> • budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji (również wykorzystujące OZE) wraz z niezbędnymi przyłączeniami, • działania mające na celu zastąpienie istniejących jednostek wytwarzania energii, jednostkami w wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji. <p><u>Preferowane będą projekty:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • zakładające wykorzystanie OZE, • zgodne z planami dotyczącymi gospodarki niskoemisyjnej. 	<ul style="list-style-type: none"> • jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, • jednostki organizacyjne jst, • jednostki sektora finansów publicznych, inne niż wymienione powyżej, • przedsiębiorstwa energetyczne, • organizacje pozarządowe, • spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe, • towarzystwa budownictwa społecznego, • jednostki naukowe, • uczelnie/szkoły wyższe ich związki i porozumienia, • organy administracji rządowej w zakresie związanym z prowadzeniem szkół, • PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne, • podmioty zarządzające instrumentami inżynierii finansowej, • kościoły, związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych, • podmioty lecznicze oraz ich konsorcja.
<p>Oś IV Środowisko i zasoby</p> <p>PI 4.1 Gospodarka odpadami</p>	<ul style="list-style-type: none"> • przedsięwzięcia dotyczące rozwoju niezbędnej infrastruktury służącej zagospodarowaniu odpadów komunalnych (z wyłączeniem budowy i rozbudowy składowisk) w regionach gospodarki odpadami, w których nie przewidziano komponentu dot. ich termicznego przekształcania, • przedsięwzięcia z zakresu rozwoju instalacji do przetwarzania odpadów oraz innych elementów systemu gospodarowania odpadami, niezbędnych do jego prawidłowego funkcjonowania, • projekty dot. likwidacji tzw. „dzikich wysypisk”, • projekty dot. unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, przede wszystkim kompleksowe programy usuwania 	<ul style="list-style-type: none"> • jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, • jednostki organizacyjne jst, • podmioty świadczące usługi w zakresie gospodarki odpadami w ramach realizacji zadań jednostek samorządu terytorialnego, • organizacje pozarządowe, • spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, • MŚP, • organizacje badawcze i konsorcja naukowe.

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań	Beneficjenci
	<p>i unieszkodliwiania azbestu,</p> <ul style="list-style-type: none"> • działania z zakresu edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami. <p><u>Preferowane będą projekty:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • przyczyniające się do wypełnienia zobowiązań akcesyjnych w zakresie gospodarki odpadami, • poprawiające stan środowiska na obszarach cennych przyrodniczo i turystycznie. 	
<p>Oś IV Środowisko i zasoby</p> <p>PI 4.2 Gospodarka wodno-ściekowa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • przedsięwzięcia dotyczące budowy lub rozbudowy zbiorczych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych (w tym instalacje dot. zagospodarowania osadów ściekowych jako element projektu), w aglomeracjach do 10 tys. RLM wyznaczonych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych; • na obszarach, gdzie zakładanie sieci kanalizacyjnych nie ma ekonomicznego bądź technicznego uzasadnienia, wspierane będą zintegrowane projekty dotyczące przydomowych oczyszczalni ścieków; • budowa linii wodociągowych (pod warunkiem zapewnienia odbioru ścieków) i modernizacja linii wodociągowych (w tym inteligentne systemy zarządzania sieciami wodociągowymi, systemy zaopatrzenia w wodę, ujęcia i stacje uzdatniania wody), • zakup urządzeń i aparatury (np. mobilne laboratoria, instalacje kontrolno-pomiarowe) <p><u>Preferowane będą projekty:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • przyczyniające się do wypełnienia zobowiązań akcesyjnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, • porządkujące gospodarkę osadami ściekowymi z uwzględnieniem hierarchii postępowania wynikającej z KPGO i KPOŚK, • projekty realizowane na obszarach wiejskich. 	<ul style="list-style-type: none"> • jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, • jednostki organizacyjne jst, • podmioty świadczące usługi wodno-ściekowe w ramach realizacji zadań jednostek samorządu terytorialnego, • stacje Sanitarno-Epidemiologiczne, • WIOŚ, • LGD, • organizacje badawcze i konsorcja naukowe.
<p>Oś IV Środowisko i zasoby</p> <p>PI 4.4 Ochrona i udostępnianie zasobów przyrodniczych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tworzenie centrów ochrony różnorodności biologicznej w oparciu o gatunki rodzime oraz zapewnienie niezbędnej infrastruktury związanej z ochroną siedlisk przyrodniczych i gatunków, • wyposażenie parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody przyczyniające się bezpośrednio do czynnej ochrony przyrody, • projektów dot. wykorzystania i udostępnienia lokalnych zasobów przyrodniczych m.in. na cele turystyczne 	<ul style="list-style-type: none"> • jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, • jednostki organizacyjne jst, • administracja rządowa, • PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne, • kościoły i związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych, • organizacje pozarządowe, w tym regionalne i lokalne organizacje turystyczne,

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań	Beneficjenci
	<p>(np. tereny wypoczynkowe, ścieżki rowerowe, ścieżki konne),</p> <ul style="list-style-type: none"> • przedsięwzięcia dot. rozbudowy ośrodków edukacji ekologicznej oraz kampanie informacyjno-edukacyjne związane z ochroną środowiska (komplementarne i uzupełniające do kampanii ogólnopolskich podejmowanych na poziomie krajowym). <p><u>Preferowane będą projekty:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizowane na terenie obszarów chronionych oraz atrakcyjnych turystycznie, • kompleksowe – łączące np. ochronę siedlisk z kanalizacją ruchu turystycznego, • poprawiające dostęp osób niepełnosprawnych do obiektów objętych wsparciem. 	<ul style="list-style-type: none"> • LGD, • Przedsiębiorcy, • szkoły wyższe, ich związki i porozumienia, • jednostki naukowe.
<p>Oś V Transport</p> <p>PI 5.1 Drogowa dostępność transportowa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • przedsięwzięcia z zakresu budowy, przebudowy dróg publicznych. Inwestycje będą skoncentrowane na drogach wojewódzkich, poprawiających dostępność transportową ośrodków regionalnych i subregionalnych do infrastruktury sieciowej i węzłowej TEN-T, • inwestycje służące wyprowadzeniu ruchu tranzytowego z obszarów centralnych miast i miejscowości, polegające na budowie obwodnic lub obejść miejscowości, • działania służące poprawie bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz jego przepustowości i sprawności (Inteligentne Systemy Transportowe). <p><u>Preferowane będą projekty:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • poprawiające dostępność do obszarów koncentracji ludności i aktywności gospodarczej, a także do rynku pracy i usług publicznych, w szczególności z obszarów dla których dostępność komunikacyjna jest barierą rozwojową, • odciążające od ruchu tranzytowego obszary intensywnie zamieszkałe. 	<ul style="list-style-type: none"> • jednostki samorządu terytorialnego ich związki i stowarzyszenia, • jednostki organizacyjne powołane do wykonywania zadań leżących w kompetencji samorządów, • zarządcy dróg publicznych, • służby zapewniające bezpieczeństwo publiczne.
<p>Oś V Transport</p> <p>PI 5.2 System transportu kolejowego</p>	<ul style="list-style-type: none"> • projekty dotyczące infrastruktury transportu kolejowego, których zarządcą nie jest PKP PLK S.A (linia demarkacyjna), położonej poza siecią połączeń krajowych i międzynarodowych, polegające na budowie, modernizacji oraz rehabilitacji infrastruktury liniowej, punktowej (dworce kolejowe, stacje i przystanki kolejowe) oraz towarzyszącej (w tym działania podnoszące bezpieczeństwo i konkurencyjność transportu kolejowego), • przedsięwzięcia związane z systemami bezpieczeństwa oraz zakupem i modernizacją taboru kolejowego 	<ul style="list-style-type: none"> • jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, • jednostki organizacyjne powołane do wykonywania zadań leżących w kompetencji samorządów, • zarządcy infrastruktury lub przewoźnicy kolejowi zgodnie z ustawą z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. Nr 86, poz. 789 z późn. zm.), • spółki powołane specjalnie w celu prowadzenia działalności polegającej na wynajmowaniu/leasingu taboru

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań	Beneficjenci
	<p>obsługującego połączenia wojewódzkie,</p> <ul style="list-style-type: none"> projekty dotyczące inwestycji na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP PLK S.A., wynegocjowane w Kontrakcie Terytorialnym. <p>Preferowane będą projekty:</p> <ul style="list-style-type: none"> kompleksowe (modernizacja infrastruktury liniowej i punktowej w ramach jednego projektu). 	kolejowego (tzw. ROSCO),

Źródła finansowania inwestycji na poziomie lokalnym

Działania na poziomie lokalnym realizowane są przede wszystkim ze środków własnych gmin. Wykaz działań planowanych do realizacji przez gminę/miasto znajduje się w wieloletniej prognozie finansowej.

Z analizy udostępnionych wieloletnich prognoz finansowych 15 gmin objętych niniejszym opracowaniem wynika, że realizują one m.in. takie działania jak:

- opracowanie aktualizacji programu ochrony środowiska,
- opracowanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- opracowania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- bieżące działania w zakresie oczyszczania miast i wsi,
- zadania gospodarki komunalnej i ochrony środowiska,
- utrzymanie zieleni w miastach i gminach,
- bieżące utrzymanie kanalizacji deszczowej,
- budowa sieci wodno-kanalizacyjnych,
- odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych,
- utworzenie porozumienia międzygminnego w zakresie transportu zbiorowego,
- budowa obwodnicy,
- tworzenie szlaków turystyczno-rekreacyjnych i infrastruktury towarzyszącej,
- modernizacja budynków komunalnych, projekty rewitalizacyjne, termomodernizacje,
- przebudowa dróg,
- oświetlenie ulic, placów i dróg.

Środki finansowe na monitoring i ocenę

Zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2013 r., poz. 594 z późn. zm.) do zadań własnych gminy należą m.in. sprawy z zakresu:

- ładu przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej,
- gminnych dróg, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego,
- wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz,
- lokalnego transportu zbiorowego,
- gminnego budownictwa mieszkaniowego,
- zieleni gminnej i zadrzewień,
- utrzymania gminnych obiektów i urządzeń użyteczności publicznej oraz obiektów administracyjnych.

W ramach ww. zadań własnych gminy powinien być realizowany także monitoring realizacji PGN i ocena podjętych działań.

Zadania z zakresu monitoringu środowiska mogą uzyskać wsparcie finansowe z NFOŚiGW oraz WFOŚiGW we Wrocławiu.

Programy, które pozyskują środki programów operacyjnych UE są monitorowane przez Instytucje Zarządzające (Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju – w przypadku programów krajowych oraz przez Urzędy Marszałkowskie – odpowiedzialne za programy regionalne). Komitet Monitorujący analizuje rezultaty realizacji programu i wyniki oceny jego realizacji.

Tabela 1-61 Źródła finansowania [źródło: opracowanie własne]

Źródła finansowania	Komponent								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
LIFE 2014-2020	x	x	x	x	x		x	x	x
Europa Środkowa 2020	x	x					x		x
PWT Republika Czeska – Rzeczpospolita Polska 2014-2020							x		
PWT Polska - Saksonia 2014-2020	x	x		x			x		
NFOŚiGW	x	x	x	x	x	x	x		
POLIŚ 2014-2020	x	x	x				x		x
PROW 2014-2020	x	x		x	x		x		
WFOŚiGW we Wrocławiu	x	x	x	x	x		x	x	x
RPO WD 2014-2020	x	x	x	x	x			x	
budget gminy/miasta	x	x	x	x			x	x	x

1. Jakość powietrza, 2. Jakość wód i gospodarka wodno-ściekowa, 3. Gospodarka odpadami, 4. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów, 5. Ochrona powierzchni ziemi, 6. Gospodarowanie zasobami geologicznymi, 7. Edukacja ekologiczna, 8. Rozwój rynku, 9. Zarządzanie środowiskowe

1.8. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Plan gospodarki niskoemisyjnej umożliwia objęcie swym działaniem poniższych obszarów wyodrębnionych, jako sekcje/działy gospodarki:

- energetyka,
- budownictwo,
- transport,
- rolnictwo i rybactwo,
- leśnictwo,
- przemysł,
- handel i usługi,
- gospodarstwa domowe,
- odpady,
- edukacja/dialog społeczny,
- administracja publiczna.

W powyższych sektorach zidentyfikowano następujące obszary problemowe:

- dominacja przestarzałego systemu grzewczego,
- niekorzystne warunki klimatyczne dla rozwoju energetyki wiatrowej,
- wysokie stężenie pyłu zawieszonego,
- niski wskaźnik dostępności do sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej,
- zły stan techniczny sieci wodociągowej,
- zły stan komunalnych zasobów mieszkaniowych,

- ograniczenia konserwatorskie wobec prac termomodernizacyjnych obiektów położonych na obszarach objętych ochroną,
- niskie parametry techniczne dróg,
- brak obwodnicy,
- niska świadomość mieszkańców odnośnie ochrony środowiska i zagrożenia powodziowego.

1.9. OGÓLNA STRATEGIA

1.9.1. Cele strategiczne i szczegółowe

Wizja stanowiąca podstawę strategii osiągnięcia celów planu gospodarki niskoemisyjnej dla Aglomeracji Wałbrzyskiej jest odpowiedzią na krajową politykę niskoemisyjną z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań i aspiracji miast/gmin wchodzących w skład Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Poniżej przedstawiono wizję Aglomeracji Wałbrzyskiej która ma kształtować charakter działań podejmowanych w ramach niniejszego PGN.

Aglomeracja Wałbrzyska będzie ważnym ośrodkiem wzrostu województwa dolnośląskiego, gdzie realizowane będą przedsięwzięcia służące budowaniu nowego niskoemisyjnego profilu gospodarczego, przywracającego jej rangę w otoczeniu, zaś mieszkańcy będą kreować i aktywnie uczestniczyć w inicjatywach, wzmacniających walory miejsca w oparciu o atrakcyjność środowiska naturalnego i antropogenicznego.

Cele strategiczne miasta uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020⁹¹, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej i miasta Wałbrzycha.

Tabela 1-62 Cele strategiczne i szczegółowe dla Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne]

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
1. Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Aglomeracji Wałbrzyskiej do 2030 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną	1.1. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią
	1.2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach z uwzględnieniem aspektów rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz utylizacji azbestu
2. Wdrożenie wizji Aglomeracji Wałbrzyskiej jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju	2.1. Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne
3. Ograniczenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych	3.1. Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych

⁹¹ Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020.

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
z instalacji wykorzystywanych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, a także emisji pochodzącej z transportu mające na celu spełnienie norm w zakresie jakości powietrza	3.2. Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza
	3.3. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu - z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego jak również rowerowego
	3.4 Poprawa parametrów technicznych dróg i zapewnienie szybkiego bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem.
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania energii oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii	4.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie miasta
5. Rozwój innowacyjnej gospodarki lokalnej opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie	5.1. Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi w Aglomeracji Wałbrzyskiej
	5.2. Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego
	5.3. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia
	5.4. Promocja rozwoju innowacyjnej gospodarki
6. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, a także rewitalizacja zdegradowanych obszarów.	6.1. Poprawa efektywności energetycznej budynków
	6.2. Poprawa estetyki przestrzeni publicznych
	6.3. Poprawa stanu technicznego urządzeń infrastruktury publicznej

Opis celów strategicznych

Cel strategiczny 1

Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Aglomeracji Wałbrzyskiej do 2030 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną

Rozwój gospodarczy Aglomeracji Wałbrzyskiej w dużym stopniu oddziałuje na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną, determinując nie tylko skutki ekonomiczne i społeczne lecz także bezpośrednio wpływa na stopień wykorzystania środowiska naturalnego. Oddziaływanie takie ma często charakter dwubiegunowy co oznacza, że z jednej strony rozwój powoduje intensyfikację działań inwestycyjnych i eksploatacyjnych negatywnie wpływających na środowisko, z drugiej strony postęp we wdrażaniu nowoczesnych, innowacyjnych technologii może znacznie ograniczyć emisję gazów cieplarnianych oraz pyłów z instalacji energetycznych, przemysłowych oraz transportowych.

Cel strategiczny 2

Wdrożenie wizji Aglomeracji Wałbrzyskiej jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju

Mnogość aspektów związanych z bieżącym zarządzaniem spycha często zagadnienia efektywności energetycznej i ekologii na dalszy plan. Celem Aglomeracji Wałbrzyskiej jest rozwój w oparciu o działania ekologiczne i zrównoważone z uwzględnieniem aspektów społecznych i gospodarczych. Wśród działań zarządczych elementy ekologiczne powinny być postrzegane jako ważne i wartościowe. Istotnym celem jest pełnienie funkcji koordynującej i wspierającej działania pozytywnie wpływające na zrównoważenie

lokalnej polityki energetycznej. Ponadto ważne jest dalsze pełnienie roli wzorca w realizowaniu działań proefektywnościowych i proekologicznych zarówno w działaniach inwestycyjnych związanych z efektywnością energetyczną, jak i wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii.

Cel strategiczny 3

Ograniczenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych z instalacji wykorzystywanych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, a także emisji pochodzącej z transportu mające na celu spełnienie norm w zakresie jakości powietrza

Spełnienie wymogów norm jakości powietrza jest jednym z głównym celów realizacji PGN. Obecnie Aglomeracja Wałbrzyska boryka się z problemem przekroczeń stężeń pyłów, benzo(a)pirenu oraz ozonu. Celem planu jest polepszenie jakości powietrza na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej poprzez ograniczenie emisji tych związków. Ponadto drugim istotnym celem ekologicznym jest ograniczenie emisji CO₂ oraz gazów cieplarnianych zgodnie z europejską polityką klimatyczną. Przedsięwzięcia powinny uwzględniać także działania w sektorze transportowym. Ponadto realizowane działania powinny obejmować w dużej mierze przedsięwzięcia informacyjno-edukacyjne skierowane do mieszkańców mając na względzie ich jak najbardziej intensywne zaangażowanie w inicjatywy na rzecz poprawy jakości powietrza i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Cel strategiczny 4

Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania energii oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii

Kluczowe jest prowadzenie przez Aglomerację Wałbrzyską działań efektywnościowych oraz w zakresie zwiększania udziału odnawialnych źródeł energii. Efektywność wykorzystania energii zarówno w budynkach, jak i instalacjach ma bezpośredni wpływ nie tylko na emisję gazów cieplarnianych, lecz także na koszt eksploatacji obiektów. Cel dotyczący efektywności energetycznej porusza zatem zarówno zagadnienia ekologiczne, jak i ekonomiczne zmniejszając koszt związany z wykorzystaniem nośników energetycznych. Jednocześnie wysoki udział energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii wzmacnia samowystarczalność energetyczną miasta mając niebagatelny wpływ na bezpieczeństwo energetyczne, ekologiczne i ekonomiczne. Oba przedstawione cele dotyczą wykorzystywania/wytwarzania energii w ramach funkcjonowania wszystkich grup docelowych objętych planem gospodarki niskoemisyjnej.

Cel strategiczny 5

Rozwój innowacyjnej gospodarki lokalnej opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie

Agglomeracja Wałbrzyska powinna oddziaływać stymulująco na inne miasta obszaru w zakresie wdrażania/wykorzystania nowoczesnych, innowacyjnych technologii, umożliwiając jednocześnie regionalny i międzyregionalny transfer wiedzy i umiejętności. Duże znaczenie w tym zakresie ma również współpraca pomiędzy nauką, a biznesem.

Cel strategiczny 6

Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, a także rewitalizacja zdegradowanych obszarów

Jednym z podstawowych celów jest osiągnięcie idei aglomeracji spójnej społecznie, ekonomicznie i przestrzennie, obsługiwanej przez efektywny transport publiczny, wyróżniającej się swoją estetyką, funkcjonalnością zagospodarowania, ładem, zielenią, dobrze zorganizowanymi przestrzeniami publicznymi.

Opis celów szczegółowych wraz z kierunkami działań

Główny element strategii stanowi wdrażanie pilotażowych, nowoczesnych rozwiązań, uwzględniających aspekt energetyczny, ekologiczny, a także edukacyjny. Rozwiązania te będą obejmować poszczególne grupy producentów i konsumentów energii. Podstawą strategii jest możliwie intensywne zaangażowanie wszystkich uczestników rynku energii w działania przewidziane w planie, a także zwiększanie świadomości użytkowników energii dotyczącej sposobów i możliwości poprawy efektywności energetycznej oraz możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii w ich własnym zakresie. Działania gminy będą pełnić rolę wzorcową dla wszystkich grup odbiorców energii.

Istotny jest także sposób postrzegania działań gminy przez jej mieszkańców oraz inwestorów. Prowadzone działania proefektywnościowe i proekologiczne będą przedstawiać systemy miejskie jako nowoczesne oraz przyjazne dla środowiska. Strategia uwzględnia także działania bezpośrednio angażujące mieszkańców w działania ekologiczne. Aktywizacja mieszkańców może mieć ogromne znaczenie w realizacji celów dlatego jest to jeden z najważniejszych aspektów strategicznych.

1.1. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią

Emisja zanieczyszczeń do powietrza stanowi problem zarówno w skali globalnej (przyczynia się do niepokojących zmian klimatu), jak i w skali lokalnej. Powoduje ona uciążliwości dla mieszkańców, szczególnie większych miejscowości. Może także ograniczać atrakcyjność miejscowości uzdrowiskowych i kurortów turystycznych. Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest transport drogowy, jednak zimą istotnie wzrasta poziom niskiej emisji z tytułu ogrzewania budynków.

Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach – promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich typów obszarów, w szczególności obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonego transportu miejskiego oraz podejmowanie odpowiednich działań adaptacyjnych i mitygujących – środki EFRR z RPO WD – 85 mln zł, współfinansowanie krajowe – 15 mln.

1.2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach z uwzględnieniem aspektów rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami

Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach – promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich typów obszarów, w szczególności obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonego transportu miejskiego oraz podejmowanie odpowiednich działań adaptacyjnych i mitygujących – środki EFRR z RPO WD – 85 mln zł, współfinansowanie krajowe – 15 mln.

Inwestycje w przyłącza do sieci ciepłowniczej, inwestycje w budowę lub przebudowę jednostek wytwarzania energii w wysokosprawnej kogeneracji.

Kompleksowa gospodarka odpadami innymi niż komunalne i niebezpieczne (w tym azbest).

2.1. Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne

Promowanie dostosowywania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem. Organizacja systemów wczesnego reagowania w sytuacjach nagłego wystąpienia zjawisk katastrofalnych.

3.1. Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych

W trosce o środowisko naturalne Aglomeracji Wałbrzyskiej, które w znaczący sposób wpływa na jakość życia należy podejmować inwestycje prowadzące do poprawy i ochrony jakości powietrza. Chociaż obszar charakteryzuje się niewysokim poziomem zanieczyszczeń, to jednak okresowo zaobserwować można duże stężenie tlenu węgla, problemem jest również stężenie pyłu zawieszonego. Związane jest to z sezonem grzewczym i tradycyjnymi metodami ogrzewania mieszkań i domów. Wpływa na to również niezadowolający stopień korzystania przez mieszkańców Aglomeracji Wałbrzyskiej z ogrzewania zbiorczego oraz niski wskaźnik efektywności energetycznej budynków. Zjawisko to potęguje system komunikacji publicznej w Aglomeracji. Bazując na zdiagnozowanych problemach, w trosce o środowisko naturalne i warunki zamieszkania należy podjąć interwencję w zakresie:

- rozwoju niskoemisyjnej komunikacji publicznej,
- zmniejszenia energochłonności budynków mieszkalnych i publicznych wraz ze zwiększeniem udziału odnawialnych źródeł energii,
- włączenia jak największej liczby budynków do zbiorowego systemu grzewczego,
- modernizacji oświetlenia ulicznego,
- rozwoju sieci gazowej i zastępowania nią tradycyjnych systemów opartych na węglu.

3.2. Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza

3.3. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego jak również rowerowego

Do działań zmierzających do redukcji zanieczyszczenia powietrza zaliczyć należy inwestycje w rozwój niskoemisyjnych środków transportu publicznego, który ze względu na natężenie ruchu wymaga poprawy szczególnie w mieście Wałbrzych. Ponadto należy wzmacniać połączenia pomiędzy miejscowościami w Aglomeracji, które prowadziłyby do zmniejszenia liczby osób wykorzystujących samochody osobowe w celu dojazdu do szkoły i pracy z powodu braku lub niezadowalającej jakości komunikacji publicznej. W tym kontekście istotna jest budowa infrastruktury centrów przesiadkowych. Ważne są również inwestycje w energooszczędną sygnalizację świetlną, która usprawnia ruch samochodowy, a tym samym redukuje emisję spalin. Należy również podkreślić, że w skali ponadlokalnej na jakość powietrza negatywnie wpływa energochłonne i przestarzałe oświetlenie ulic generujące jednocześnie wysokie koszty eksploatacji.

Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach – promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich typów obszarów, w szczególności obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonego transportu miejskiego oraz podejmowanie odpowiednich działań adaptacyjnych i mitygacyjnych – środki EFRR z RPO WD – 85 mln zł, współfinansowanie krajowe – 15 mln.

Inwestycje ograniczające ruch samochodowy w centrach miejscowości, inwestycje w sieci ścieżek rowerowych, inwestycje w transport publiczny.

3.4. Poprawa parametrów technicznych dróg i zapewnienie szybkiego bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem

Sprawna sieć drogowa warunkuje rozwój społeczno-gospodarczy we wszystkich dziedzinach życia. Zapewnia ona dostęp przedsiębiorców do ich kontrahentów, uelastycznia lokalne rynki pracy, pozwalając na podejmowanie pracy przez pracowników na większym obszarze. Dzięki sprawnej sieci dróg mogą oni dojechać z miejsca zamieszkania do miejsca pracy w rozsądnym czasie. Drogi pozwalają także dotrzeć sprawnie i bezpiecznie turystom, co przekłada się na rozwój tej branży gospodarki. Dobrze zaprojektowana i efektywnie wykorzystana infrastruktura drogowa i kolejowa pozwala również zredukować koszty funkcjonowania przedsiębiorstw, a także podnieść standard życia mieszkańców. Układ infrastruktury drogowej tworzy sieć dróg lokalnych (powiatowych i gminnych) połączonych z drogami wojewódzkimi i krajowymi zapewniającymi łączność Aglomeracji Wałbrzyskiej z otoczeniem. Większość dróg posiada niskie parametry techniczne, są to również przeważnie drogi jednojezdniowe, niezapewniające oczekiwanej przepustowości zwłaszcza w perspektywie przyspieszonego rozwoju opartego m.in. o turystykę. W rezultacie aktualny stan infrastruktury drogowej uznać należy za nieadekwatny do potrzeb, co więcej stwarzający barierę przyszłego rozwoju Aglomeracji. Sytuację komunikacyjną w Aglomeracji Wałbrzyskiej pogarsza górski charakter poszczególnych gmin, co prowadzi do wydłużenia czasu dojazdu do centrum Aglomeracji Wałbrzyskiej z takich miast, jak np. Nowa Ruda czy Kamienna Góra. Problemem jest również brak obwodnic m.in. Szczawna-Zdroju, Głuszycy, Świebodzic, Nowej Rudy – Słupca, Lubawki, Boguszowa-Gorc. Dodatkowo następuje wydłużenie czasu dojazdu do wybranych miejsc, spowodowane przeciążeniem lokalnego układu drogowego, szczególnie w godzinach porannych i popołudniowych. Odpowiedzią na powyższe problemy powinna być intensyfikacja inwestycji infrastrukturalnych. Rozwój infrastruktury wiąże się z działaniami, które z jednej strony powinny usprawnić komunikację wewnątrz Aglomeracji, z drugiej strony poprawić jej łączność z najważniejszymi ośrodkami wzrostu w regionie (Wrocław, LGOM) oraz z Czechami. Istotne jest zwłaszcza szybkie połączenie drogowe z autostradą A4 oraz usprawnienie połączeń kolejowych z innymi ośrodkami regionalnymi. Uzupełnieniem sieci dróg powinien stać się transport kolejowy. Jednak aktualny stan infrastruktury kolejowej w Aglomeracji Wałbrzyskiej uznać można najwyżej za przeciętny. Dotyczy to zarówno obiektów dworcowych, jak i linii kolejowych, niejednokrotnie jednotorowych. Stan linii kolejowych przekłada się na dopuszczalną prędkość pociągów, a ta na atrakcyjność tego środka lokomocji. Szans dla kolejnictwa upatrywać należy we wzmożonych działaniach związanych z eksploatacją surowców oraz w rozwoju turystyki. Należy podjąć inwestycje zmierzające do modernizacji istniejących linii kolejowych, a także większej ich kompatybilności z istniejącymi połączeniami komunikacji publicznej. Zadania związane z modernizacją linii kolejowej

i zapewnieniem nowoczesnych środków transportu najefektywniej realizowane będą na poziomie Samorządu Województwa.

Dostępność transportowa Aglomeracji Wałbrzyskiej, w tym dostępność do stolicy województwa, stanowi problem, którego rozwiązanie jest ważne dla wszystkich samorządów współpracujących w ramach ZIT. Dostępność tą rozpatrywać należy zarówno w wymiarze zewnętrznym, jak i wewnętrznym, uwzględniając infrastrukturę drogową i kolejową. Dostępność zewnętrzna obszaru Aglomeracji zapewniona jest głównie poprzez drogi krajowe i wojewódzkie, a tym samym znajduje się poza możliwością bezpośrednich działań władz lokalnych. W związku z powyższym kluczową kwestią pozostaje spójność wewnętrzna Aglomeracji, tj. zapewnienie sieci dróg lokalnych (powiatowych i gminnych), pozwalającej na płynne wyprowadzenie ruchu lokalnego do dróg wojewódzkich i krajowych oraz docelowo do sieci TEN-T. Dla poprawy spójności komunikacyjnej Aglomeracji szczególną uwagę należy zwrócić na Drogę Sudecką i należy ją traktować jako oś komunikacyjną obszaru, która łączy go z TEN-T. Z tego powodu należy również inwestować w drogi o dużym natężeniu ruchu prowadzące do Drogi Sudeckiej. Wskaźnikiem wyznaczającym wewnętrzną spójność Aglomeracji powinien być czas potrzebny na dotarcie z każdego jej punktu do centrum tzn. Wałbrzycha nie przekraczający 30 minut. Ponadto inwestycje powinny ułatwiać dostęp do ważnych z punktu widzenia rozwoju turystyki miejsc, a także poprawić dostępność komunikacyjną terenów przeznaczonych pod inwestycje (np. zlokalizowanych w podstrefach specjalnych stref ekonomicznych). Obok sieci drogowej istotne znaczenie dla dostępności transportowej Aglomeracji Wałbrzyskiej ma także sieć kolejowa. Podróż koleją jest bardziej przyjazna dla środowiska niż ruch samochodowy, a przy określonej liczbie podróży również bardziej opłacalna. Jednak ze względu na znaczny stopień wyeksploatowania sieci kolejowej niskie prędkości osiągane przez składy oraz długi czas podróży zniechęcają do korzystania z niej. Rozwiązać tę sytuację mogą inwestycje w sieć kolejową, której podstawowym priorytetem powinno być podniesienie prędkości na istniejących trasach kolejowych. Zadania te powinny być realizowane przez województwo dolnośląskie. Odrębną kwestią jest zapewnienie bezpieczeństwa i komfortu podróżnych. Z tego względu konieczne jest podjęcie inwestycji w infrastrukturę dworcową oraz przystanków kolejowych, pozwalające na zapewnienie wysokiej jakości usług zgodnych z oczekiwaniami podróżnych. Jednocześnie pamiętać należy, że inwestycje drogowe i kolejowe muszą być spójne. Należy dążyć do utworzenia systemu łączącego oba rodzaje transportu poprzez budowę centrów przesiadkowych. Tego typu interwencja powinna być realizowane przez podmioty z obszaru Aglomeracji Wałbrzyskiej.

4.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie miasta

Promowanie produkcji i dystrybucji odnawialnych źródeł energii – środki EFRR wskazane w RPO WD jako wyodrębniony budżet przeznaczona na dotacje dla przedsiębiorstw – 20 mln zł, współfinansowanie krajowe – 20 mln zł.

Inwestycje w infrastrukturę wytwarzania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych wraz z przyłączeniem do sieci dystrybucyjnej. Wskaźnik produktu – liczba wspartych jednostek wytwarzania energii z OZE, wskaźnik rezultatu: dodatkowa zdolność wytwarzania energii.

5.1. Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi w Aglomeracji Wałbrzyskiej

Działania skierowane na poprawę gospodarowania odpadami komunalnymi m.in. poprzez ograniczenie wytwarzania odpadów komunalnych, wdrażanie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów w oparciu o WPGO.

5.2. Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego

Niska efektywność energetyczna budynków jest problemem, który wiąże się wprost ze zjawiskiem niskiej emisji. Problem ten odczuwalny jest w okresie grzewczym, ponieważ dla ogrzewania mieszkań oraz budynków użyteczności publicznej najczęściej wykorzystywane są nieefektywne systemy grzewcze, a niewystarczająca izolacja termiczna budynków rzutuje na nadmierne zużycie energii. Konieczne jest zatem podjęcie inwestycji dot. termomodernizacji i ogrzewania budynków w sposób oszczędny oraz, o ile to uzasadnione ekonomicznie, z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. Skuteczność powyższych działań wymaga po pierwsze przeprowadzenia inwestycji związanych z ociepleniem i uszczelnieniem budynków, po drugie wymiany źródeł zaopatrzenia w ciepło. Jak już wspomniano należy przy tym położyć nacisk na wyposażenie budynków w urządzenia umożliwiające wykorzystywanie energii odnawialnej.

Problem efektywności energetycznej budynków publicznych i zasobów mieszkaniowych widoczny jest na całym obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej, jednak z największym natężeniem występuje w miastach z uwagi na kumulację zasobów mieszkaniowych. Relatywnie wolny przyrost mieszkań w Aglomeracji Wałbrzyskiej prowadzi do sytuacji, w której zdecydowaną większość zasobów stanowią mieszkania znajdujące się w obiektach budowanych z wykorzystaniem starych technologii, a to rodzi potrzebę ich modernizacji i dostosowania do obowiązujących standardów. Należy się również spodziewać rosnących kosztów remontów nieruchomości, gdyż będzie postępowała ich dekapitalizacja. Należy także realizować zadania związane z rozbudową istniejącej sieci gazowej i objęcia nią jak największej liczby gospodarstw domowych, w tym zlokalizowanych na obszarach wiejskich. Skuteczność działań wymaga wsparcia wspólnot mieszkaniowych, które niejednokrotnie są zbyt słabe finansowo, aby samodzielnie prowadzić działania modernizacyjne. Reasumując podjęcie interwencji przyniesie zarówno korzyści ekologiczne (zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza), jak i finansowe (mniejsze zużycie energii przekłada się na wymierne oszczędności).

Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne dotycząca budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych.

5.3. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia

Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach – promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich typów obszarów, w szczególności obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonego transportu miejskiego oraz podejmowanie odpowiednich działań adaptacyjnych i mitygujących – środki EFRR z RPO WD – 85 mln zł, współfinansowanie krajowe – 15 mln.

5.4. Promocja rozwoju innowacyjnej gospodarki

Motywowanie przedsiębiorców do prowadzenia badań naukowych polepszających i rozwijających produkcję, do poszukiwania nowych rozwiązań, pomysłów i koncepcji. Innowacje w gospodarce prowadzą do tworzenia nowych produktów, do ulepszania technologii, zwiększenia efektywności i tym samym do zwiększenia konkurencyjności gospodarki wobec innych krajów.

6.1. Poprawa efektywności energetycznej budynków

Niska emisja mająca swoje źródło z ogrzewania budynków mieszkalnych i publicznych będzie redukowana poprzez przyłączanie tych obiektów do sieci ciepłowniczej i elektrycznej, budowę lub przebudowę jednostek wytwarzania energii w wysokosprawnej kogeneracji oraz inwestycje termomodernizacyjne. Inwestycje tego typu realizowane będą w pierwszej kolejności w miejscowościach o szczególnym nasileniu zjawiska niskiej emisji (ustalone w strategii niskoemisyjnej Aglomeracji) lub walorach środowiskowych (tj. uzdrowiskach, np.: Jedlina-Zdrój, Szczawno-Zdrój oraz miejscowościach atrakcyjnych turystycznie).

6.2. Poprawa estetyki przestrzeni publicznych

Nie można zwiększyć atrakcyjności środowiska zamieszkania bez rewitalizacji tkanki społecznej miast i obszarów wiejskich oraz rewitalizacji obszarów przemysłowych. Obszar Aglomeracji Wałbrzyskiej w związku ze swoim dziedzictwem przemysłowym zmagają się z problemem rewitalizacji obszarów zdegradowanych i wymaga nadania im nowych funkcji. Dodatkowo na obszarze Aglomeracji występuje zdekapitalizowany majątek w postaci obiektów sportowych jako pozostałość dawnych inwestycji w sferę socjalną zakładów pracy. Obiekty te należy poddać modernizacji i przywrócić je do użytku, co spowoduje nie tylko poprawę jakości życia w Aglomeracji, ale jako efekt uzupełniający wzmocni jej potencjał rekreacyjny i atrakcyjności dla inwestorów. Powyższe działanie połączone z rewitalizacją budynków mieszkalnych i dróg powinno zapobiec niekorzystnemu procesowi przekształcania się niektórych dzielnic miast w obszary biedy.

6.3. Poprawa stanu technicznego urządzeń infrastruktury publicznej

Należy realizować inwestycje zmierzające do objęcia w jak największym zakresie ludność Aglomeracji Wałbrzyskiej siecią wodociągową i kanalizacyjną. Aktualnie zarówno wskaźnik gospodarstw domowych objętych siecią wodociągową jak i wskaźnik gospodarstw domowych korzystających z kanalizacji znajduje się poniżej średniej w regionie. Najtrudniejsza sytuacja występuje na obszarach wiejskich. Dlatego trzeba podjąć pilne działania zmierzające do realizacji zobowiązań akcesyjnych i wyrównania dysproporcji w tym zakresie poprzez:

- inwestycje w systemy oczyszczania ścieków, szczególnie w tych gminach Aglomeracji, gdzie zagrożona jest realizacja zobowiązań akcesyjnych Polski,
- inwestycje w sieci wodociągowe.

Gospodarka wodno-ściekowa stanowi powiązane ze sobą systemy: zaopatrzenia w wodę oraz odbiór i oczyszczanie ścieków. Sprawne funkcjonowanie tych systemów pozwala zarówno na efektywne korzystanie z zasobów wodnych, jak i wpływa na jakość środowiska naturalnego, co jest istotne zwłaszcza w przypadku Aglomeracji Wałbrzyskiej, która tak duży nacisk kładzie na rozwój turystyki. Na przestrzeni lat 2004-2011 odsetek gospodarstw domowych korzystających z sieci wodociągowej pozostał w Aglomeracji Wałbrzyskiej na zbliżonym poziomie. Zwiększyła się natomiast dostępność do sieci kanalizacyjnej. Nadal jednak podstawowe wskaźniki dostępności do omawianych mediów kształtują się poniżej średniej w regionie, nie można również stwierdzić, aby dystans ten uległ zmniejszeniu. Sytuacja w samej Aglomeracji jest mocno zróżnicowana. Dotyczy to zwłaszcza podziału na miasta i obszary wiejskie, które to w najmniejszym zakresie mają dostęp do wodociągów i kanalizacji.

Dodatkowo zaznaczyć należy, że infrastruktura wodociągowa jest w złym stanie technicznym, co powoduje znaczące ubytki wody oraz prowadzi do pogarszania jej jakości. Przykładowo sieć wodociągowa, za pomocą której dostarczana jest woda przez Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji dla Wałbrzycha i gmin ościennych wymaga stałych inwestycji i remontów, co z pewnością wpływa na jakość, koszty eksploatacji i cenę wody. W przypadku dostępności do sieci kanalizacyjnej Aglomeracja Wałbrzyska znajduje się w sytuacji gorszej niż województwo. Wynika to m.in. z położenia Aglomeracji i kosztów związanych z budową sieci kanalizacyjnych. W rezultacie działania inwestycyjne na obszarach wiejskich koncentrować się powinny na budowie (rozbudowie) sieci wodociągowych i kanalizacyjnych. W miastach natomiast główny nacisk winien zostać położony na modernizację sieci wodno-kanalizacyjnej i porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej. W pierwszej kolejności należy realizować projekty w miejscach zagrożonych dotrzymaniem zobowiązań akcesyjnych Polski z zakresu oczyszczania ścieków. Odrębnym problemem są inwestycje związane z poszukiwaniem nowych źródeł wody pitnej. Powyższe staje się koniecznością w związku ze zmianami klimatycznymi i obniżaniem się wód gruntowych.

Kolejnym obszarem interwencji jest zapobieganie powodziom i innym ryzykom. Inwestycje powinny być ukierunkowane zarówno na prewencję zagrożeń jak i skuteczne działanie w przypadku ich wystąpienia i dotyczyć przeciwdziałaniu takich niebezpieczeństw jak powódź, pożar, susza, zagrożenia przemysłowe czy zdarzenia drogowe.

Obszarem, w którym powinny nastąpić inwestycje w infrastrukturę służącą poprawie środowiska naturalnego jest gospodarka odpadami. Zagospodarowanie odpadów stanowi jedno z kluczowych wyzwań, przed jakim staje współczesne społeczeństwo. Zmiana ustawy regulującej kwestie gospodarki odpadami jak i plan wojewódzki wyznaczają ramy działania, wskazując jednocześnie na potrzeby realizacji inwestycji pozwalających spełnić wymogi zobowiązań akcesyjnych. Ważne jest przede wszystkim podjęcie działań zmierzających do ograniczenia przyjmowania na składowiska odpadów nieposortowanych, a co za tym idzie dostosowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych do segregacji odpadów oraz ich selektywnego unieszkodliwiania. Z drugiej strony skuteczność systemu zależy od sprawnego odbioru odpadów od mieszkańców i innych podmiotów. Podstawowe działanie powinno koncentrować się na organizacji „gniazd” selektywnej zbiórki odpadów oraz związanym z tym zakupie pojemników przeznaczonych do zbiórki poszczególnych frakcji odpadów komunalnych. Drugim kierunkiem inwestycji powinna być rekultywacja zamkniętych lub przeznaczonych do zamknięcia wysypisk śmieci. Celem tych działań powinna być przede wszystkim likwidacja potencjalnie negatywnego wpływu na środowisko.

1.10. DZIAŁANIA DLA OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH CELÓW

Działania dla osiągnięcia założonych celów:

- a) Sektora gminnego:
 - zakres zadań obejmuje działania inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe, w tym wynikające z ustawy o efektywności energetycznej i przedmiotowego PGN,

- rozwój rozproszonych kogeneracyjnych źródeł produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz wprowadzania nowych technologii zarządzania energią z zastosowaniem inteligentnych sieci i systemów pomiarowych.
- b) Sektora pozagminnego, dla którego należy:
- zastosować zasady zrównoważonego użytkowania energii, kierunków zmian w zakresie gospodarowania energią i zastosowanie działań naprawczych.
- c) Współpracy z sąsiadującymi gminami, dla której należą obszary wspólnych działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zrównoważonego transportu, efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Zaplanowane w PGN działania/zadania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,
- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystania OZE,
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- działań nieinwestycyjnych.

W poniższej tabeli przedstawiono zakres kierunków działań i odpowiadających im celów.

Tabela 1-63 Cele strategiczne i szczegółowe wraz z kierunkami działań [źródło: opracowanie własne]

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Kierunki działań
1.	1.1.	System zamówień publicznych Wdrożenie w pełni funkcjonalnego systemu zielonych zamówień publicznych zwiększy oddziaływanie gminy na innych użytkowników energii poprzez pełnienie wzorcowej roli w zakresie energii i środowiska
	1.2.	Obiekty użyteczności publicznej Modernizacja obiektów użyteczności publicznej, wdrożenie systemu zarządzania energią w budynkach, systemu monitoringu zużycia nośników energii i wody, przebudowa źródeł ciepła Małe i średnie przedsiębiorstwa Realizacja działań mających na celu zmniejszenie zużycia energii, zwiększenie udziału OZE oraz redukcję gazów cieplarnianych Mieszkańcy miasta Realizacja programu ograniczenia niskiej emisji Wspólnoty mieszkaniowe/spółdzielnie/mieszkańcy miasta/właściciele kamienic prywatnych Termomodernizacja budynków mieszkalnych z uwzględnieniem aspektów utylizacji azbestu oraz rewitalizacji budynków
2.	2.1.	Pobudzanie aktywności lokalnych Promocja nowych wzorców konsumpcji
3.	3.1.	Systemy energetyczne miasta Modernizacja/rozbudowa sieci energetycznych, modernizacja źródeł energii, zastosowanie kogeneracji
	3.2.	Mieszkańcy miasta Organizacja kampanii/akcji społecznych
	3.3.	System zamówień publicznych Promocja zastosowania pojazdów charakteryzujących się niską emisją spalin do atmosfery. Mieszkańcy miasta Kampania informacyjna dla mieszkańców zwiększająca ich świadomość Transport publiczny Zakup nowych, efektywnych autobusów miejskich, wdrażanie koncepcji węzłów przesiadkowych Miejski system transportowy

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Kierunki działań
		<p>Wdrożenie systemów zarządzania ruchem oraz informacji dla kierowców i informacji pasażerskiej Usprawnienie połączeń komunikacji publicznej w ramach Aglomeracji Wałbrzyskiej</p>
4.	3.4.	<p>Przebudowa i modernizacja dróg Współpraca z organizatorami transportu kolejowego na rzecz modernizacji infrastruktury kolejowej i połączeń</p>
4.	4.1.	<p>Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii Aglomeracji Wałbrzyskiej Program wykorzystania wód podziemnych – geotermia w wybranych gminach Aglomeracji Wałbrzyskiej Obiekty użyteczności publicznej oraz miejskie budynki komunalne Głównym obszar interwencji stanowią obiekty użyteczności publicznej codziennie wykorzystywane przez mieszkańców gminy. Obiekty te wykazują znaczny potencjał oszczędności energii. Ponadto istotna jest interwencja w zakresie monitoringu wykorzystywania energii oraz wody w budynkach. Drugą grupę objętą interwencją stanowią miejskie budynki komunalne, w dużej części nie poddane termomodernizacji.</p>
5.	5.1.	<p>Powołanie Centrum Badań Surowców Mineralnych i Źródeł Energii Klaster zrównoważonej gospodarki surowcami mineralnymi Aglomeracji Wałbrzyskiej</p>
	5.2.	<p>Mieszkańcy miasta/przedsiębiorstwa Promocja energooszczędnych rozwiązań w budownictwie, dobre wzory, pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania Budowa obiektów komercyjnych niskoenergetycznych lub/i pasywnych Szkolenia dla przedsiębiorców Budownictwo komunalne Budowa tanich w utrzymaniu socjalnych budynków mieszkalnych</p>
	5.3.	<p>System oświetlenia ulicznego Interwencją powinna zostać objęta istniejąca sieć systemu ulicznego poprzez wdrażanie efektywnych energetycznie i proekologicznych rozwiązań.</p>
	5.4.	<p>Konkurs „Innowacja roku” – inkubowanie firmy innowacyjnej w ramach T-Parku Powołanie Sieci Aktywności Gospodarczej Rozwój i wykorzystanie niskoemisyjnych technologii i źródeł energii</p>
6.	6.1.	<p>Programy termomodernizacji budynków publicznych Programy wymiany źródeł ciepła poprawiających efektywność energetyczną w budynkach publicznych</p>

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Kierunki działań
		Inwentaryzacja dzielnic, obszarów, terenów przeznaczonych do rewitalizacji technicznej i poprawy bilansu energetycznego
	6.2.	Remonty, przebudowy przestrzeni publicznych Rewitalizacja na cele gospodarcze wybranych obiektów i terenów przemysłowych Studium Kierunków i Uwarunkowania Zagospodarowania Przestrzennego Aglomeracji Wałbrzyskiej
	6.3.	Budowa, przebudowa, remonty sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

1.10.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia miasta uwzględni zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej i miasta Wałbrzycha.

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020.

Cele strategiczne i szczegółowe zostały opisane w punkcie 1.9.1., natomiast zobowiązania w postaci realizacji zadań długoterminowych zostały określone w punkcie 1.10.3. w Harmonogramie rzeczowo-finansowym.

1.10.2. Krótko/średnioterminowe zadania

Krótko- i średnioterminowe zadania przedstawione są w punkcie 1.10.3. w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego zawierającego:

- opis zadania,
- przypisanie zadania do realizacji określonego celu,
- podmioty odpowiedzialne za realizację,
- termin realizacji,
- koszty wraz ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania,
- określenie efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz energetycznego,
- opis wskaźnika/miernika monitorowania zadania.

1.10.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Rozdział zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań uwzględniający możliwości uzyskania największego (niezbędnego) efektu ekologicznego i energetycznego oraz inne istotne kryteria (ocena wielokryterialna).

Tabela 1-64 Harmonogram rzeczowo-finansowy Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne]

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]	-	[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
AW 01	Zadania modernizacyjne sieci gazowej	KO	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o.	2015-2020	D,C	393	środki własne, środki unijne	b.d.	b.d.	b.d.	Długość zmodernizowanej sieci gazowej
AW 02	Budowa całkowicie nowej linii 2 x 400 kV po trasie (lub obok równoległe) istniejącej linii 2 x 220 kV relacji Mikułowa - Świebodzice	KO	Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA	2020	Ś	b.d.	środki własne, środki unijne	2500	850	400 000	Długość nowej linii
AW 03	Budowa instalacji do produkcji energii z wykorzystaniem odpadów	KO	Sanikom Sp. z o.o.	2015-2018	Ś	b.d.	środki własne, środki unijne	400	250	120 000	Powstała instalacja
AW 04	Budowa zintegrowanego systemu komunikacyjnego Aglomeracji Wałbrzyskiej – system dostępności i wykorzystania linii kolejowych	W KO	Agglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2015-2022	D, C	500 000	środki jst, środki unijne	33 000	8 250	15 600 000	Długość linii Ilość kolejowych punktów ładunkowych Ilość nowych pojazdów szynowych

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]	-	[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
AW 05	Budowa zintegrowanego systemu komunikacyjnego Aglomeracji Wałbrzyskiej – system połączeń drogowych	W	Aglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2015-2022	D	400 000	środki jst, środki unijne	1200	950	650 000	Ilość nowych dróg
AW 06	Centrum badań surowców mineralnych i odnawialnych źródeł energii	W	Aglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2015-2022	D	50 000	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość utworzonych klastrów Ilość projektów badawczych Ilość opracowanych programów
AW 07	Poprawa gospodarki wodno-ściekowej w Aglomeracji Wałbrzyskiej	W	Aglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2014-2020	Ś	368 190	środki jst, środki unijne	350	110	250 000	Długość nowych sieci kanalizacyjnych i wodociągowych Długość zmodernizowanej sieci
AW 08	Poprawa efektywności energetycznej w Aglomeracji Wałbrzyskiej	W	Aglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2014-2020	Ś	59 700	środki jst, środki unijne	18 000	12 000	3 500 000	Ilość obiektów poddanych termomodernizacji

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]	-	[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
AW 09	Tworzenie atrakcyjnych warunków inwestowania oraz inkubacja firm innowacyjnych	W	Aglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2014-2030	D, C	320 000	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość nowych terenów pod inwestycje
AW 10	Poprawa poziomu edukacji – wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców	W	Aglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2014-2030	D, C	145 000	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość akcji promocyjnych/ szkoleń/ konkursów i in.
AW 11	Poprawa stanu infrastruktury środowiska	W	Aglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2014-2030	D, C	479 500	środki jst, środki unijne	14 300	1 300	2 500 000	Ilość zmodernizowanej/ nowej infrastruktury
AW 12	Pobudzenie aktywności lokalnych	W	Aglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2014-2030	D, C	128 000	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość akcji promocyjnych/ szkoleń/ konkursów i in.

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]	-	[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
AW 13	Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej	KO	Aglomeracja Wałbrzyska, Aglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej Zarządcy budynków, JST, ich związki i stowarzyszenia, podmioty publiczne, których właścicielem jest jst lub dla których podmiotem założycielskim jest jst, jednostki organizacyjne jst, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	2015-2020	D	248 300	środki jst, środki własne środki unijne	45 000	3 200	6 800 000	Ilość budynków poddanych poprawie efektywności energetycznej
AW 14	Odnowa zdegradowanych obszarów miejskich i wiejskich w Gminach Aglomeracji Wałbrzyskiej	W	Aglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2015-2020	K	150 000	środki jst, środki unijne	160	125	98 000	Ilość [ha] odnowionych obszarów miejskich i wiejskich

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]	-	[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
AW 15	Budowa Centrum Przesiadkowego Aglomeracji Wałbrzyskiej wraz z modernizacją infrastruktury transportu publicznego w ramach rozwoju niskoemisyjnego transportu miejskiego	W	Agglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2014-2020	K	355 625	środki jst, środki unijne	22 000	5 500	10 400 000	Ilość wybudowanych Centr Ilość zmodernizowanej infrastruktury
AW 16	Wdrażanie monitoringu mediów energetycznych w obiektach komunalnych	KO	WPWiK	2015-2016	K	1 000	środki własne, środki unijne	5500	2100	2 000 000	Ilość wdrożonych projektów
AW 17	Wdrożenie systemu w zakresie gospodarki osadami na oczyszczalniach ścieków	KO	Agglomeracja Wałbrzyska, WPWiK	2015-2018	Ś	2 000	środki jst, środki własne, środki unijne	320	225	600 000	Ilość wdrożonych systemów
AW 18	Budowa systemu zarządzania ruchem drogowym z funkcjami poprawy bezpieczeństwa i ochrony dróg, w oparciu o Inteligentne Systemy Transportowe	W	Agglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2015-2017		10 000	środki jst, środki unijne	5 500	1 400	2 600 000	System zarządzania ruchem

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]	-	[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
AW 19	Wdrażanie monitoringu mediów energetycznych w obiektach komunalnych. Budowa pompowni wody dla podstrefy Wałbrzych	W	Aglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2014	K	1 500	środki jst, środki unijne	1 500	760	900 000	Ilość wdrożonego monitoringu Ilość wybudowanych pompowni
AW 20	Termomodernizacja obiektów socjalno-technicznych - oczyszczalnia ścieków w Krzeszowie i w Przedwojowie	W	Aglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2016-2020	D	120	środki jst, środki unijne	600	460	350 000	Ilość budynków poddanych modernizacji
AW 21	Ochrona zlewni zbiornika Dobromierz - II etap obejmujący skanalizowanie sieciowe miejscowości Struga, Lubomin i Jabłów	W	Aglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2016-2017	ś	9 250	środki jst, środki unijne	450	260	120 000	Długość nowej sieci kanalizacyjnej
AW 22	Budowa kanalizacji w systemie rozproszonym w miejscowościach Cieszów, Nowe Bogaczowice i Gostków. Struga, Lubomin i Jabłów	W	Aglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2016-2017	ś	1 850	środki jst, środki unijne	750	560	220 000	Długość nowej sieci kanalizacyjnej

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]	-	[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
AW 23	Poprawa jakości transportu podmiejskiego w powiecie kamiennogórskim i Aglomeracji Wałbrzyskiej	W	Agglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2015-2016	ś	5 000	środki jst, środki unijne	320	82	130 000	Ilość nowego taboru
AW 24	Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej	KO	Tauron Dystrybucja SA	2015-2022	D	150 082	środki własne, środki unijne	10100	2090	3 730 000	Ilość zmodernizowanej infrastruktury
AW 25	Zasilanie Kotliny Kłodzkiej - Lubiechów-Wałbrzych	KO	GAZ SYSTEM SA	2014-23	D	bd	środki własne, środki unijne	8600	2800	bd	Ilość zmodernizowanej infrastruktury
AW 26	Modernizacja i zakup nowego taboru niskoemisyjnego	KO	Przedsiębiorstwa transportowe	2015-2020	D	bd	środki własne, środki unijne	6320	1540	bd	Ilość nowego taboru niskoemisyjnego

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]	-	[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
AW 27	Wdrażanie zapisów Uchwały Nr III/§§/10 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 28 grudnia 2010 r. w sprawie „Naprawczych programów ochrony powietrza dla stref na terenie województwa dolnośląskiego, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu”	W	województwo dolnośląskie	2014-2020	D	b.d.	środki jst, UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW	23 000	42 000	b.d.	Ilość przeprowadzonych działań
AW 28	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego: wymogów dotyczących zaopatrzenia mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM10	W	Agglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2015-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość MPZP z zapisami dotyczącymi niskiej emisji

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]	-	[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
AW 29	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego: projektowanie linii zabudowy z uwzględnieniem zasad „przewietrzania” ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie	W	Aglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2015-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość MPZP z zapisami dotyczącymi zasad przewietrzania
AW 30	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego: zmiany w zakresie ograniczania używania źródeł ciepła na paliwa stałe na obszarach, gdzie plany zagospodarowania przestrzennego zakazują korzystania z węgla.	W	Aglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2015-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość MPZP z zapisami dotyczącymi źródeł ciepła

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]	-	[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
AW 31	Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowanie specyfikacji zamówień publicznych.	W	Aglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2015-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość przetargów z zapisami SIWZ dot. problemów chorony powietrza
AW 32	Zawarcie porozumienia w sprawie zacieśnienia współpracy między gminami Aglomeracji Wałbrzyskiej a konserwatorem zabytków dotyczącego termomodernizacji budynków	W	Aglomeracja Wałbrzyska, Gminy Aglomeracji Wałbrzyskiej	2015	K	-	-	-	-	-	Ilość zawartch porozumień
AW 33	Budowa niskoemisyjnych kotłowni lokalnych dla budynków mieszkalnych zlokalizowanych na obszarach poza zasięgiem sieci C.O.	K	Spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, TBS, zarządcy budynków, prywatni właściciele, zakłady przemysłowe	2015-2020	D	b.d.	środki własne, kredyty, środki unijne	3 050	1 050	325 000	Ilość nowych niskoemisyjnych kotłowni

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]	-	[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
AW 34	Zwiększenie efektywności energetycznej budynków poprzez modernizację pokryć dachowych i utylizację elementów azbestowych	K	JST oraz podległe im jednostki, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, TBS, zarządcy budynków, prywatni właściciele	2015-2020	D	b.d.	Środki własne, kredyty, środki unijne	490	195	70 450	Powierzchnia zmodernizowanych dachów, Ilość zutylizowanego azbestu
AW 35	Modernizacja przydomowych, indywidualnych kotłowni grzewczych	K	Prywatni właściciele, zarządcy budynków	2015-2020	D	b.d.	środki własne, kredyty, środki unijne	3455	1385	495000	Ilość zmodernizowanych obiektów

KO- zadania koordynowane, W – zadania własne, Ś – średnioterminowe, D – długoterminowe, K – krótkoterminowe, C – ciągłe

1.11. ZAŁOŻENIA OGÓLNE DO OSZACOWANIA PRZEWIDYWANEGO EFEKTU ENERGETYCZNEGO I EKOLOGICZNEGO

Wskaźnik efektywności kosztowej uzyskania efektu ekologicznego (WK)⁹²

Dla celów obliczania efektywności kosztowej uzyskania efektu ekologicznego w projektach „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii” zastosowano wskaźnik efektywności kosztowej WK. Wskaźnik ten nawiązuje do metodyki analizy efektywności kosztowej oraz analizy kosztów i korzyści społecznych.

Aby zmierzyć w sposób syntetyczny efekty ekologiczne, najpierw określa się średnioroczne ilości zanieczyszczeń, które zostaną zredukowane, unieszkodliwione lub da się ich uniknąć dzięki realizacji inwestycji. Następnie ilościom tym są przypisywane opłaty ekologiczne. Dla emisji, których nie uwzględniono w przepisach w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska, przyjmuje się wartości podane w dalszej części niniejszej metodyki.

Aby wyliczyć wskaźnik WK sumuje się iloczyn opłat i ilości czynników oddziaływania na środowisko (unikniętych zanieczyszczeń, zmniejszenie energochłonności procesu), stanowiące miarę efektu ekologicznego, które następnie dzieli się przez roczne koszty inwestycji (nakłady i koszty eksploatacyjne). WK jest wskaźnikiem, który nie może być interpretowany w wartościach bezwzględnych, służy jedynie do celów porównywania projektów między sobą. Im wyższa jest wartość wskaźnika, tym projekt jest bardziej efektywny.

Wzór na obliczenie wskaźnika przyjmuje postać:

$$WK = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} c_i * O_i * Z_i}{ZKK + RKE}$$

gdzie:

- O_i jednostkowa stawka podstawowa opłaty za korzystanie ze środowiska dla czynnika oddziaływania „i”,
- Z_i ilość zredukowanego czynnika „i” w pierwszym roku po realizacji inwestycji,
- i indeks czynnika oddziaływania,
- n liczba czynników oddziaływania uwzględnionych w obliczeniach,
- ZKK zannualizowane nakłady inwestycyjne,
- RKE roczne koszty eksploatacyjne instalacji,
- c_i współczynnik korygujący, ustalany odrębnie w poszczególnych działaniach dla wybranych czynników oddziaływania i oddający priorytety przyjęte w tych działaniach.

W przypadku zwiększenia się wielkości produkcji zakładu przyjmuje się wartości zredukowanego czynnika oddziaływania i w pierwszym roku po realizacji inwestycji odniesione do aktualnej wielkości produkcji (proporcjonalnie zmniejszone).

⁹² Metodyka obliczania wskaźnika efektywności kosztowej uzyskania efektu ekologicznego (WK) w ramach funduszy Funduszy NMF 2009-2014, http://www.mos.gov.pl/g2/big/2014_02/90264a3aa8ae2ae23ac892b9ede9c920.pdf

Zannualizowane nakłady inwestycyjne (ZKK) są dane wzorem:

$$ZKK = I * \frac{r}{1 - (1 + r)^{-n}}$$

gdzie:

- I całkowity koszt inwestycji,
- r społeczna stopa dyskontowa,
- n czas życia projektu (n=10lat).

Przy obliczaniu wartości ZKK (zannualizowanych nakładów inwestycyjnych) przyjęto stałą społeczną stopę dyskontową $r = 5,5\%$.

Roczne koszty eksploatacyjne (RKE) obliczono z pominięciem amortyzacji, koszty przyjęto dla pełnej, technologicznej wydajności (przepustowości) systemu.

Stawki opłat przyjęto zgodnie ze stawkami podanymi w obowiązujących przepisach w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska (Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2013 (M.P. 2012 poz. 766)).

Dla działań skutkujących zmniejszeniem energochłonności procesu produkcyjnego zastosowano stawkę 0,0021 zł/kWh energii zaoszczędzonej w wyniku realizacji projektu.

Współczynnik korygujący c_i w poszczególnych działaniach:

- $c_i = 3$ – dla CO₂,
- $c_i = 1$ – dla pozostałych zanieczyszczeń.

Wzór na WK obejmuje efekty ekologiczne w postaci zmniejszenia presji na środowisko w obszarze powietrza (dla wszystkich rodzajów zanieczyszczeń) oraz energochłonność. W trakcie kalkulacji wskaźnika uwzględniono zatem wszystkie czynniki oddziaływania z tym, że jedynie czynniki stanowiące priorytet premiowane są współczynnikiem c_i przyjmującym wartości > 1 , dla pozostałych współczynnik ten wynosi 1.

ZAŁOŻENIA DO SZACOWANIA EFEKTU ENERGETYCZNEGO PLANOWANYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ

Termomodernizacja budynków

Termomodernizacja budynków stanowi istotny segment ograniczania zanieczyszczeń pochodzących z ogrzewania zarówno indywidualnego jak i zbiorowego. Wynika to ze zwiększenia izolacyjności budynku, dzięki czemu spada poziom ciepła koniecznego do ogrzania budynku. W przypadku budynków ogrzewanych indywidualnie termomodernizacja bezpośrednio wpływa na redukcję emisji równomiernie do spadku zużycia ciepła.

Termomodernizacja realizowana jest w budynkach istniejących przy zaproponowaniu dalszych prac poprzez dokonanie w konstruktywnym stopniu:

- rozpoznania potrzeb użytkowników danego obiektu,
- stworzenia podstawowych założeń modernizacji biorących pod uwagę obowiązujące wymagania,
- uwierzytelnienia ekonomicznej opłacalności modernizacji,
- skomponowania szczegółowego planu modernizacji,
- doboru i zakupu materiałów, urządzeń, zespołów i nowych elementów obiektu, realizacji modernizacji obiektu i wszystkich przedsięwzięć.

Tabela 1-65 Zestawienie możliwych do osiągnięcia oszczędności zużycia ciepła w stosunku do stanu przed termomodernizacją dla różnych przedsięwzięć termo modernizacyjnych

Sposób uzyskania oszczędności	Obniżenie zużycia ciepła w stosunku do stanu sprzed termomodernizacji
Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu)	15-25%
Wymiana okien na okna szczelne o mniejszym współczynniku przenikania ciepła	10-15%
Wyprowadzenie usprawnień w źródle ciepła, w tym automatyki pogodowej oraz urządzeń regulacyjnych	5-15%
Kompleksowa modernizacja wewnętrznej instalacji c.o. wraz z montażem zaworów termostatycznych we wszystkich pomieszczeniach	10-25%

Oświetlenie uliczne

Oświetlenie uliczne stanowi duży udział w kosztach za energię elektryczną ponoszonych przez gminy. W celu zmniejszenia energochłonności można przeprowadzić wymianę opraw i starych lamp na takie, które umożliwią zastosowanie wysokoprężnych lamp sodowych lub nowoczesnych lamp LED. Uzupełnieniem tradycyjnego oświetlenia mogą być hybrydowe lampy wykorzystujące energie odnawialną słońca i wiatru. Powyżej przywołane lampy są niezależne od sieci energetycznej, przez co mogą być wykorzystane w dowolnym miejscu analizowanego obszaru (np. przejścia dla pieszych bez zlokalizowanej w pobliżu infrastruktury elektroenergetycznej).

System zarządzania energią w budynkach

Zarządzanie budynkami może odbywać się na dwóch poziomach: zarządzania pojedynczym budynkiem lub zarządzania zespołem. Poprzez szkolenia administratorów systemu oraz zbieranie i analizę danych dotyczących budynków istnieje możliwość wykorzystania wszystkich opłacalnych (bezinwestycyjnych lub niskonakładowych) możliwości zmniejszenia kosztów eksploatacji budynków.

Zarządzanie budynkiem z punktu widzenia energii to m. in.:

- określenie zużycia poszczególnych nośników energii,
- określenie sezonowych zmian zużycia energii,
- określenie sposobów zmniejszenia zużycia energii (audyt),
- hierarchizacja przedsięwzięć mających na celu oszczędność energii,
- wprowadzanie w życie poszczególnych metod racjonalnej gospodarki energią,
- dokumentowanie podejmowanych działań,
- raportowanie.

Poprzez odpowiednie zarządzanie infrastrukturą można osiągnąć zmniejszenie zużycia energii od 3 do 15 % w sposób bezinwestycyjny lub niskonakładowy oraz nawet do 60 % poprzez działania inwestycyjne.

Poprawa efektywności w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa

Sektor handlu, usług i przedsiębiorstwa charakteryzuje się dużym potencjałem poprawy efektywności energetycznej. Możliwość racjonalizacji użytkowania energii elektrycznej szacuje się w zakresie od 6 % do 15%, natomiast w oświetleniu nawet do 75%.

Energia słoneczna

Odnawialne źródła energii są uważane za jedno z najlepszych alternatyw dla tradycyjnych nieodnawialnych nośników energii. Zasoby odnawialnych źródeł energii uzupełniają się w procesach naturalnych.

Pozyskiwanie energii z tych źródeł - w porównaniu do źródeł tradycyjnych – jest bardziej przyjazne środowisku naturalnemu, czyli jest bardziej ekologiczne, jednak mniej efektywne ekonomicznie.

Zasoby promieniowania słonecznego mogą służyć do produkcji energii w trzech obszarach: produkcja ciepła poprzez kolektory słoneczne, energii elektrycznej za pomocą ogniw fotowoltaicznych oraz poprzez tzw. pasywne systemy solarne – elementy obudowy budynku służące maksymalizacji zysków ciepła. Technologie te nie powodują skutków ubocznych dla środowiska, takich jak zubożenie zasobów naturalnych czy szkodliwych emisji.

Wartość natężenia promieniowania słonecznego zależy jest od położenia geograficznego, pory dnia i roku, co stwarza duże ograniczenia w możliwościach wykorzystania tego źródła energii. Znaczna część całkowitej rocznej sumy promieniowania słonecznego przypada na sześć miesięcy sezonu wiosenno - letniego, od początku kwietnia do końca września. Oznacza to, że pozyskana energia nie będzie proporcjonalnie rozłożona w czasie, a największy efekt osiąga się w okresie od wiosny do jesieni.

1.12. WYNIKI PRZEPROWADZENIA STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Podstawę prawną do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowią dyrektywa nr 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.7.2001, str. 30–37) oraz ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235).

Postępowanie w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przebiegało w czterech etapach:

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- uzyskanie wymaganych opinii oraz zapewnienie udziału społeczeństwa w opiniowaniu.

Zgodnie z art. 54. ust. 1 ww. ustawy projekt Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2014-2020 z perspektywą do 2030 r. dla 15 gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej wraz z projektem Prognozy oddziaływania na środowisko został poddany opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Dolnośląskiego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego. Projekt Planu Gospodarki Niskoemisyjnej został pozytywnie zaopiniowany bez uwag. Natomiast w stosunku do prognozy oddziaływania na środowisko Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska zwrócił uwagę, iż dla obszaru objętego opracowaniem wymieniono jedynie przykłady dokumentów ustanowionych na wyższych szczeblach wraz z celami, które realizują.

Zgodnie z art. 54 ust. 2 ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235) zapewniono możliwość udziału społeczeństwa w opracowywanych dokumentach.

W informacji przekazanej społeczeństwu wskazano na możliwość składania uwag i wniosków do tworzenia dokumentów PGN oraz Prognozy w formie pisemnej, przez okres 21 dni od daty podania obwieszczenia do publicznej wiadomości.

Konsultacje społeczne projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2014-2020 z perspektywą do 2030 r. dla 15 gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej wraz z projektem Prognozy oddziaływania na środowisko trwały od 19.01.2015 r. do dnia 08.02.2015 r. i były prowadzone w formie przyjmowania propozycji, uwag i wniosków. Dokumenty do konsultacji wystawione były w Urzędach Miast i Gmin oraz na zamieszczone stronach internetowych. W ramach konsultacji odbyły się także spotkania dla mieszkańców oraz przedstawicieli gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej. Szczegółowe informacje o konsultacjach społecznych i na temat możliwości zgłaszania uwag opublikowane były na stronach internetowych każdej z Gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej, biorącej udział w realizacji PGN.

Konsultacje bezpośrednie dla mieszkańców Wałbrzycha oraz Kamiennej Góry odbywały się w dniach 29-30 stycznia w budynku Urzędu Miejskiego w Wałbrzychu, jak również w Ratuszu w Gminie Kamienna Góra. Z kolei mieszkańcy i lokalni przedsiębiorcy gmin Świebodzice i Nowa Ruda mogli wziąć udział w konsultacjach w dniach 2-3 lutego w Ratuszach gmin.

W dniu 4 lutego w Urzędzie Miejskim w Wałbrzychu odbyło się spotkanie konsultacyjne dla decydentów, tj. prezydentów, burmistrzów, wójtów oraz przedstawicieli stowarzyszeń pozarządowych. Uczestniczyli w nim także lokalni przedsiębiorcy oraz przedstawiciele instytucji publicznych Aglomeracji Wałbrzyskiej. Na spotkaniu przedstawiono prezentację dotyczącą Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, omówiono wyniki inwentaryzacji emisji CO₂ na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej, aspekty organizacyjne i finansowe realizacji PGN oraz przedsięwzięcia planowane w ramach ww. programu. Zaprezentowano również Prognozę oddziaływania na środowisko projektu PGN. W drugiej części spotkania odbył się panel dyskusyjny, na którym zaproszeni goście mogli wyrazić swoje opinie na temat projektu oraz zgłosić swoje uwagi i wnioski.

Taką samą formę jak spotkanie dla decydentów miało otwarte spotkanie dla mieszkańców przeprowadzone w tym samym dniu w godzinach popołudniowych.

Informacje o konsultacjach społecznych dostępne były na portalach internetowych:

- <http://aglomeracja-walbrzyska.pl>
- www.um.walbrzych.pl
- www.walbrzych24.com

Ogłoszenia o konsultacjach społecznych pojawiły się również w lokalnej prasie:

- w Gazecie Wyborczej (wydanie Wrocławskie) w dniu 27 stycznia 2015 r.
- w Tygodniku Wałbrzyskim w dniu 26 stycznia 2015 r.

Ponadto od 29.01.2015r. do 04.02.2015r. w TV Wałbrzych miało miejsce 168 emisji 30-sekundowego ogłoszenia na temat Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Podczas konsultacji społecznych wpłynęło 71 uwag, z których uwzględniono 54. Nie uwzględniono 17 uwag. Wszystkie uwagi, które były zasadne zostały uwzględnione w PGN. Uwagi nieuwzględnione opisano w bazie uwag, która jest do wglądu w UM Wałbrzychu.

1.13. PODSUMOWANIE

Program gospodarki niskoemisyjnej na lata 2014-2020 z perspektywą do 2030 r. dla 15 gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej został opracowany, aby m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK).

W dokumencie skoncentrowano się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE, czyli wszystkich działaniach mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w tym pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz emisji dwutlenku węgla, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń w powietrzu.

W dokumencie przedstawiono wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla dla roku bazowego 2013 dla Aglomeracji Wałbrzyskiej oraz wyznaczono aspekty organizacyjne i finansowe, ze wskazaniem źródeł finansowania inwestycji zamieszczonych w harmonogramie rzeczowo-finansowym.

Działania zawarte w PGN w efekcie prowadzą do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza (w tym: pyłów, dwutlenku siarki oraz tlenków azotu) oraz przyczynią się do poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców Aglomeracji Wałbrzyskiej na terenie 15 gmin wchodzących w skład Aglomeracji Wałbrzyskiej, tj. Gminy Wałbrzych, Gminy Głuszycza, Miasta Kamienna Góra, Miasta Nowa Ruda, Gminy Lubawka, Gminy Kamienna Góra, Gminy Stare Bogaczowice, Gminy Czarny Bór, Gminy Jedlina-Zdrój, Gminy Walim, Gminy Świebodzice, Gminy Boguszów-Gorce, Gminy Nowa Ruda, Gminy Mieroszów, Uzdrowskiej Gminy Miejskiej Szczawno-Zdrój.

1.14. LITERATURA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

W toku przygotowania Planu przeanalizowano i wykorzystano m.in. następujące dokumenty:

1. Strategia Rozwoju Gminy Czarny Bór na lata 2012-2020.
2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Czarny Bór.
3. Gminny Program Ochrony Środowiska Miasta Jedlina-Zdrój.
4. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania przestrzennego Miasta Jedlina –Zdrój.
5. Strategia Rozwoju Gminy Jedlina-Zdrój na lata 2011-2020.
6. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jedlina-Zdrój.
7. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawka na lata 2009-2011.
8. Strategia Rozwoju Gminy Lubawka.
9. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta i gminy Lubawka.
10. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szczawno-Zdrój na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020.
11. Strategia Rozwoju Uzdrowskiej Gminy Miejskiej Szczawno-Zdrój.
12. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Szczawno-Zdrój.
13. Założenia do Planu Zaopatrzenia Gminy Szczawno-Zdrój w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.
14. Program Ochrony Środowiska dla gminy Stare Bogaczowice na lata 2005-2013.
15. Strategia Rozwoju Gminy Stare Bogaczowice na lata 2012-2020.
16. Strategia Rozwoju Gminy Walim na lata 2012-2020.
17. Plan Odnowy Miejscowości Walim na lata 2007-2015.
18. Plan Odnowy Miejscowości Jugowice na lata 2007-2015.
19. Plan Odnowy Miejscowości Dzieńmorowice na lata 2007-2015.
20. Plan Odnowy Miejscowości Glinno na lata 2007-2015.
21. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miejskiej w Nowej Rudzie.
22. Strategia Rozwoju Gminy Miejskiej Nowa Ruda na lata 2014-2020.
23. Projekt założeń do planu zaopatrzenia Miasta Nowa Ruda w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.
24. Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2012 roku, WIOŚ 2013.
25. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012.
26. GUS.
27. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Nowa Ruda.
28. Program ochrony środowiska dla gminy miejskiej Nowa Ruda i gminy Nowa Ruda.
29. Plan usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Nowa Ruda.
30. Strategia rozwoju energetycznego ze szczególnym uwzględnieniem OZE dla gminy wiejskiej Nowa Ruda.
31. Strategia Rozwoju Gminy Nowa Ruda do roku 2015.
32. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kamienna Góra.
33. UM w Wałbrzychu, Biuro Ewidencji Ludności i Dowodów Osobistych.
34. Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Kamienna Góra.
35. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Ocena Jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2012 roku.
36. Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Miasta Wałbrzycha (2014 r.).

37. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wałbrzych na lata 2010-2014 z perspektywą do roku 2018 (uchwała nr VIII/39/11 z dnia 28 lutego 2011 r.).
38. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kamienna Góra.
39. Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kamienna Góra.
40. Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Gminy Kamienna Góra.
41. Projekt założeń do planu zaopatrzenia Gminy Kamienna Góra w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe- Diagnoza i opis stanu aktualnego.
42. Aktualizacja Programu Usuwania Wyrobów Azbestowych z terenu Gminy Świebodzice na lata 2012-2032.
43. Program Ochrony Środowiska dla Miasta Świebodzice na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018.
44. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Ocena Jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2010 roku.
45. Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Świebodzice (uchwalony 27. 08.2008 r.).
46. Strategia Rozwoju Społeczno- Gospodarczego Miasta Świebodzice na lata 2012-2020.
47. Zakład Gospodarki Komunalnej Świebodzice Sp. z o. o., pismo nr DT/1364/2014/1535/ z dnia 09.09.2014.
48. Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Miasta Świebodzice na lata 2012-2020.
49. Strategia Rozwoju Gminy Czarny Bór na lata 2012-2020.
50. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Czarny Bór.
51. Gminny Program Ochrony Środowiska Miasta Jedlina-Zdrój.
52. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania przestrzennego Miasta Jedlina-Zdrój.
53. Strategia Rozwoju Gminy Jedlina-Zdrój na lata 2011-2020.
54. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jedlina-Zdrój.
55. Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 roku, WIOŚ 2014.
56. Program naprawczy w zakresie redukcji pyłu z procesów ogrzewania mieszkań w gminie miejskiej Nowa Ruda” IETU, Katowice 2012 r.
57. Program naprawczy w zakresie redukcji emisji pyłu z procesów ogrzewania mieszkań w gminie miejskiej Nowa Ruda [2012 r.]

2. Część szczegółowa – Gmina Wałbrzych

2.1. STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy ochrony powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest planem działań mającym na celu poprawę standardów jakości powietrza w perspektywie lat 2015-2030.

Zakres tematyczny PGN odnosi się do działań zarówno inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych w sektorze mieszkalnictwa indywidualnego, budownictwa publicznego, gospodarki przestrzennej, zaopatrzenia w ciepło i energię, transportu prywatnego i publicznego. Zaproponowane działania powinny przynosić efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza, redukcji zużycia energii finalnej, powinny koncentrować się na:

- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- ogólnej termomodernizacji budynków w celu obniżenia zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła,
- eliminacji lokalnych czynników ciepła, których źródłami energii cieplnej są paliwa stałe,
- uruchomieniu sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, przemyślanym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu operatywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiających podłączenie bezpośrednio nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- poprawie efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na zniwelowaniu grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły cieplne wraz ze stworzeniem nowych przyłączy cieplnych,
- udoskonaleniu sposobu wykorzystania ciepła poprzez budowę struktury zdalnego monitoringu i monitoringu indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- zwiększaniu sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę regionalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- wykorzystania materiałów, osprzętu i technologii przy modernizacji i budowie sieci ciepłowniczych redukujących straty ciepła na przesyłe.

Priorytetowymi celami niniejszego dokumentu jest ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz emisji dwutlenku węgla. Jednym z celów jest uzyskanie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii (OZE). PGN ma także na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez realizację zadań i celów określonych w prawie miejscowym, m.in. zawartych w Programach ochrony powietrza.

W związku z powyższym PGN zawiera w sobie między innymi opis celów strategicznych i głównych celów szczegółowych, posiada horyzont czasowy.

W PGN przedstawiono przepisy prawa, dokumenty strategiczne na poziomie globalnym, unijnym, krajowym i regionalnym oraz polskie akty prawne decydujące o zarządzaniu jakością powietrza. Powyższe materiały pozwoliły na precyzyjne i spójne wyselekcjonowanie celów szczegółowych i strategicznych oraz nakreśliły sposób ich osiągnięcia w perspektywie do 2030 roku.

Podstawowym wymiarem PGN jest obszar geograficzny Wałbrzycha. Plan przedstawia i opisuje lokalizację i ukształtowanie badanego obszaru, opis demograficzny, analizę terenów przekroczeń substancji wpływających na ochronę ludności, czynniki klimatyczne oddziałujące na poziom substancji w powietrzu, charakterystykę użytkowania danych terenów.

Stan jakości powietrza należy do jednego z najbardziej istotnych rozdziałów, na którym w głównej mierze opiera się cały dokument. W tymże rozdziale zostały poruszone kwestie diagnozy stanu jakości powietrza w oparciu o obserwacje i badania prowadzone przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

W dokumencie przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji poszczególnych substancji zanieczyszczających powietrze ze względu na dany sektor gospodarki.

Kolejna część PGN poświęcona jest m.in. opisowi strategicznych działań kierunkowych zmierzających do przywrócenia standardów jakości powietrza. W jego ramach zastosowano podział na: energetykę, przemysł, transport (ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego), infrastrukturę użyteczności publicznej, gospodarstwa domowe. Następującym ważnym punktem jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych – krótkookresowych, średnio i długoterminowych. Harmonogram zawiera rezultaty ekologiczne z przewidywanym wymiarem redukcji emisji substancji [Mg/rok]. Należy zaznaczyć, iż w sytuacji np. przeprowadzania zadań edukacyjnych spodziewany efekt będzie odczuwalny dopiero po kilku latach, gdy nastąpi postęp świadomości wśród mieszkańców i innych podmiotów. Kampanie edukacyjne mają na celu ukazanie korzyści zdrowotnych i społecznych z redukcji niskiej emisji, poprawy efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, oraz informujące o granicy czasowej wprowadzenia ograniczeń stosowania paliw stałych lub innych działalności systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po finalizacji działań naprawczych.

2.2. ANALIZA DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH NA SZCZEBLU GMINNYM

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Wałbrzych na lata 2010-2014 z perspektywą do roku 2018 (POŚ)

Projekt Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Wałbrzych na lata 2010-2014 z perspektywą do roku 2018 został opracowany zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska i został oparty na celach perspektywicznych, nawiązujących do Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2007-2010 z perspektywą na lata 2011-2014 oraz do Programu Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015.

Program przedstawia aktualny stan środowiska, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje. Program przedstawia główne cele przeznaczone do realizacji usystematyzowanych w następujących grupach:

- kierunki działań systemowych,
- ochrona zasobów naturalnych,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Zadaniem Programu jest podanie aktualnej sytuacji związanej z całym stanem środowiska w gminie. W Programie dokonano analizy czynników, które wpływają na sytuację stanu zanieczyszczenia środowiska. Podano w nim krótką charakterystykę geograficzno-fizyczną Miasta Wałbrzych oraz uwarunkowania demograficzne i gospodarcze. Na podstawie możliwych dostępnych danych uzyskanych z Urzędu Miejskiego w Wałbrzychu, informacji z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Dolnośląskiego Urzędu Marszałkowskiego oraz z Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego scharakteryzowano wszystkie komponenty środowiska podając ich obciążenia emisyjne. Następnie na podstawie dostępnych badań i wyników pomiarów dokonano oceny stanu środowiska naturalnego w Mieście Wałbrzych analizując jego poszczególne komponenty, czyli wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, hałas, przyrodę, powierzchnię ziemi, gospodarkę leśną, gospodarkę odpadami i promieniowanie niejonizujące. Po sektorowej analizie dotyczącej stanu środowiska w Mieście Wałbrzych zwrócono uwagę na tendencje, jakie się zarysowują w poszczególnych komponentach środowiska i wyeksponowano rodzaje i typy zagadnień, jakimi należy się zająć w przyszłej działalności organów gminy. Ze względu na perspektywę czasową oznaczono w Programie cele krótkoterminowe i długoterminowe. Dla poszczególnych części środowiska zaproponowano grupy zadań pozainwestycyjnych i inwestycyjnych, określając nazwy niektórych zadań, nakłady finansowe i harmonogram czasowy, jednostki realizujące i możliwe źródła finansowania. Dla zadań wychodzących poza 2015 rok (średniookresowe) nie określano wielkości nakładów sygnalizując wyłącznie konieczność ich kontynuacji lub proponując rozpoczęcie nowych przedsięwzięć.

Program ograniczenia niskiej emisji dla Miasta Wałbrzych (PONE)⁹³

Stan powietrza w Wałbrzychu określa się jako niezadowolający z uwagi na ponadnormatywny poziom benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM10, które to zanieczyszczenia są szkodliwe dla zdrowia mieszkańców i środowiska przyrodniczego. Wpływ eksploatacji systemów grzewczych na jakość powietrza, szczególnie w okresie zimowym, jest znaczący. Potwierdzenie na terenie gminy ponadnormatywnych poziomów powyższych zanieczyszczeń było podstawą opracowania dwóch programów ochrony powietrza dotyczących terenu miasta Wałbrzycha: „Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego” w 2010 roku i „Aktualizacji programu ochrony powietrza dla miasta Wałbrzych, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu” w 2013 roku. Ze względu na to, że głównym źródłem emisji benzo(a)pirenu i szkodliwych pyłów jest niepełny proces spalania złej jakości paliw oraz odpadów w kotłach i piecach małej mocy, zdecydowano o opracowaniu „Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Wałbrzycha”. Realizacja zapisów Programu służyć będzie poprawie jakości powietrza, a tym samym jakości życia i zdrowia mieszkańców. Program został wykonany w oparciu o pozyskane informacje dotyczące stanu i sposobu ogrzewania jednorodzinnej i wielorodzinnej zabudowy. Podstawową metodą poprawy stanu powietrza w gminie, przyjętą w PONE jest wymiana źródeł ciepła na bardziej ekologiczne, podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej lub gazowej, montaż kolektorów słonecznych oraz wykonanie prac termomodernizacyjnych. Pozwala to na znaczną likwidację niskiej emisji w miejscu jej powstawania, a więc w miejscu przebywania ludzi. Według stanu technicznego budynków w mieście należy uznać, że do wykonania modernizacji w zakresie gospodarki energetycznej kwalifikuje się prawie 2 965 budynków, o łącznej powierzchni około 863 100 m². W budynkach tych całość lub część mieszkań jest ogrzewanych węglem, szacuje się, że jest to powierzchnia około 295 300 m². Znalazłyby się tutaj budynki jednorodzinne, wielorodzinne i mieszkania, które obecnie korzystają z węgla jako paliwa do wytwarzania ciepła do ogrzewania pomieszczeń, a które kwalifikują się do wymiany sposobu ogrzewania z węglowego na inny, bardziej nowoczesny i ekologiczny. Nie uwzględniono mieszkań ogrzewanych z zastosowaniem gazu, oleju opałowego, energii elektrycznej oraz m.s.c., a także kotłowni lokalnych. Zakładając, że średni budynek jednorodzinny ma powierzchnię 156 m², a mieszkanie 53,9 m², można zakładać, że modernizacji wymaga około:

- 1893 budynków jednorodzinnych lub
- 5479 mieszkań.

Koszty modernizacji można przyjąć jako zbliżone, ponieważ w mieszkaniach do wykonania będzie najprawdopodobniej instalacja c.o., która w domkach, które posiadają już kotły na węgiel już istnieje. Ze względu na fakt, iż nie posiadamy danych dotyczących dokładnej ilości budynków i mieszkań wykorzystujących węgiel do ogrzewania, koszty takiej modernizacji można jedynie szacować na około: 22 716 000-54 790 000 zł. Rozbieżność pochodzi stąd, iż pomimo, że mieszkanie ma mniejszą powierzchnię, to jednak pewna część kosztów jest stała (np. opłata przyłączeniowa). Powyższy zakres można traktować jako wariant optymalny, który może być zrealizowany w przypadku spełnienia wszystkich potrzebnych warunków i przy zaistnieniu sprzyjających okoliczności, tj. aktywne zaangażowanie właścicieli budynków w realizację Programu, również pod względem finansowym, uzyskanie wymaganego dofinansowania z funduszy zewnętrznych, ale również zapewnia uzyskanie najlepszego efektu przy określonych środkach finansowych. Można jednak liczyć na to, że zarówno mieszkańcy, jak i fundusze zewnętrzne będą w stanie finansować większy zakres prac tj. termoizolację, kolektory słoneczne. Poniżej rozważono więc wariant optymistyczny działań naprawczych. Założono w nim, zgodnie z analizą danych pozyskanych, że termomodernizacji będzie wymagać 70% budynków, a kolektory słoneczne zostaną zamontowane w 20% budynków (wielkość oszacowana na podstawie doświadczenia gmin, które od lat dofinansowują montaż kolektorów słonecznych). Wariant ten zakłada wykonanie termomodernizacji (w tym wymiana źródła i termoizolacja) dla 2 500 budynków oraz montażu kolektorów słonecznych dla 600 budynków. Koszt termoizolacji dla takiej ilości obiektów szacuje się na około: 153 450 000 zł. Łączny więc koszt z wymianą źródła ciepła może wynieść około: 176 166 000-208 240 000 zł. Są to wartości szacowane dla budynków standardowych. Przed przystąpieniem do wykonania prac należy wykonać audyt energetyczny, który odpowie na pytanie, jaki zakres prac jest optymalnym dla danego obiektu oraz kosztorysy inwestorskie, które pozwolą poznać przybliżony koszt inwestycji. Jest to zakres prac, który jest

⁹³ <http://bip.umwalbrzych.dolnyslask.pl/dokument.php?iddok=15861>

sugerowany do wykonania, jednak jeżeli okaże się po kilku latach, że kolejni mieszkańcy są chętni do wykonania modernizacji w swoim budynku/mieszkanie będzie to oczywiście działanie dopuszczalne. Również zakres prac może ulec zmianie, np. zamiast wymiany kotła węglowego na węglowy, więcej osób zdecyduje się na kocioł gazowy.

O ile w przypadku budynków jednorodzinnych można stworzyć reprezentatywny model i dla niego obliczyć koszty i efekty, o tyle w przypadku wielorodzinnych należy założyć cechy budynku modelowego. Ostateczne koszty zależą będą od zaleceń audytu energetycznego oraz ofert potencjalnych wykonawców.

Maksymalny poziom dofinansowania to 90%. Przy tym założeniu dofinansowanie w ramach Programu KAWKA może wynieść do: 187 416 000 zł, a dla samej wymiany źródeł ciepła do: 49 311 000 zł. Kwota ta jest jednak bardzo duża i pochłonęłaby większość budżetu w ramach Programu dla województwa dolnośląskiego. Wariant pesymistyczny zakłada brak udziału środków zewnętrznych podczas realizacji prac. Gmina zakłada wtedy, że prace będą trwały, jednak tylko w zakresie wymiany kotła oraz dofinansowanie ze strony Miasta wynosić będzie do 50% kosztów modernizacji ogrzewania, lecz nie więcej niż 5 000 zł. Pula środków na każdy rok będzie z góry określona, w zależności od sytuacji budżetowej miasta. Zakłada się, że na rok miasto będzie w stanie dofinansować 400 inwestycji (wymiana kotła/pieca węglowego na kocioł gazowy wraz z wykonaniem instalacji), a więc na ten cel zostanie przekazana kwota 2 000 000 zł rocznie. W ten sposób cel modernizacji źródła ciepła 5 479 mieszkań w mieście zostanie osiągnięty, zakładając początek w 2014 roku, w ciągu 14 lat, czyli w 2027 roku. Koszt takiego wariantu szacuje się na około 54 790 000 zł, z czego połowa pochodzić będzie z budżetu miasta. Wnioski mieszkańców będą rozpatrywane według kolejności wpływu, do wyczerpania środków przeznaczonych na w/w cel w uchwale budżetowej. Taki model realizacji przesunie w czasie osiągnięcie celu, a także wiąże się z ryzykiem finansowym – zarówno miasto, jak i mieszkaniec muszą dysponować środkami w momencie wykonywania prac, jednak ostatecznie zmniejszenie niskiej emisji zostanie osiągnięte. Szczegółowy harmonogram rzeczowo-finansowy wariantu pesymistycznego został przedstawiony w tabeli nr 33. W Programie ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego przyjętego Uchwałą Nr XLVI/1544/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 lutego 2014 r. zaproponowano, aby w celu obniżenia stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24h poniżej poziomu dopuszczalnego, podłączyć do sieci ciepłowniczej (w rejonach, gdzie występuje sieć ciepłownicza) lub wymienić na ogrzewanie nisko- bądź bezemisyjne (np. elektryczne, gazowe, piece retortowe) ok. 711 tys. m² powierzchni użytkowej mieszkań ogrzewanych indywidualnie w Wałbrzychu w zabudowie jedno- i wielorodzinnej. W niniejszym Programie ograniczenia niskiej emisji dla Wałbrzyska do wykonania przewidziano modernizację ogrzewania dla 295,3 tys. m² powierzchni użytkowej. Wielkość ta wynika z danych pozyskanych od mieszkańców (ankiety) oraz od zarządców nieruchomości i dotyczy powierzchni budynków/mieszkań wymagających modernizacji źródła ciepła na bardziej ekologiczne. Zakres prac określony w wariantcie optymalnym PONE zapewnia uzyskanie efektu ekologicznego w zakresie pyłu PM10 mniejszego niż zakłada to POP, natomiast w zakresie B(a)P większego niż zakłada POP. Dla uzyskania efektu rzeczowego przewidzianego w Programie ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego należałoby wykonać modernizację źródeł ciepła dla kolejnych 415,7 tys. m² powierzchni użytkowej mieszkań. Natomiast dla uzyskania efektu ekologicznego przewidzianego w Programie ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego należałoby wykonać modernizację źródeł ciepła dla, oprócz 295,3 tys. m², kolejnych 430 tys. m² powierzchni użytkowej mieszkań. Prace w zakresie wymiany źródeł ciepła na bardziej ekologiczne (nisko- bądź zero emisyjne) w PONE dla wariantu optymalnego przewidziane są do wykonania do 2020 roku, natomiast dla wariantu pesymistycznego (bez wsparcia finansowego z zewnątrz) do 2027 roku. Powyższe porównanie pokazuje, że wykonanie całości prac założonych w PONE w wariantcie optymalnym lub pesymistycznym nie pozwoli osiągnąć zmniejszenia zanieczyszczeń w postaci pyłu PM10 w zakresie, jaki przewidziano w Programie ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego, stąd po wykonaniu prac zaplanowanych w PONE należałoby przystąpić do aktualizacji dokumentu PONE, a następnie drugiego etapu realizacji PONE. Przy analogicznych warunkach finansowania, jakie zostały opisane w wariantcie optymalnym drugi etap trwałby kolejne 10 lat, natomiast w warunkach właściwych dla wariantu pesymistycznego (bez wsparcia finansowego z zewnątrz) przez kolejne 20 lat. Po wykonaniu prac modernizacyjnych założonych w PONE należy podsumować prace zrealizowane pod kątem zakresu rzeczowego oraz uzyskanego efektu ekologicznego i porównać z założeniami. Na niską emisję w Wałbrzychu, oprócz zanieczyszczeń z palenisk domowych, składa się również emisja liniowa (komunikacja, pylenie z dróg) i emisja punktowa (zanieczyszczenia ze źródeł przemysłowych, spalanie odpadów zielonych, pylenie z placów budowy). W każdej z tych dziedzin powinny być realizowane prace

modernizacyjne zmierzające do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń. Należy więc mieć cały czas na uwadze wyniki monitoringu powietrza dla strefy miasta Wałbrzycha oraz prace modernizacyjne, które odbywać się będą z wykorzystaniem wyłącznie środków własnych właścicieli budynków i mieszkań, a których wykonanie wpłynie będzie na wielkość niskiej emisji w mieście, ponieważ może okazać się, że po wykonaniu prac planowanych w pierwszym etapie PONE, suma redukcji emisji będzie na tyle duża, że wyniki pomiarów pyłu PM10 i benzo(a)pirenu w Wałbrzychu okażą się być w normie, czyli nie będą przekraczać poziomów dopuszczalnych. W przeciwnym wypadku konieczne będzie przystąpienie do drugiego etapu realizacji PONE. W zakresie budynków, których lokalizacja i warunki techniczne nie pozwalają na podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej, możliwa będzie wymiana kotłów na bardziej ekologiczne węglowe, wykonanie prac termoizolacyjnych oraz zastosowanie OZE, np. kolektorów słonecznych do przygotowania ciepłej wody użytkowej, pomp ciepła. Program, po wprowadzeniu w życie, łączy ze sobą wiele pozytywnych aspektów o charakterze m.in. społecznym, środowiskowym, gospodarczym:

- wpływa na poprawę warunków życia i zdrowia mieszkańców, poprzez poprawę jakości powietrza w mieście oraz bezpieczeństwa użytkowania obiektów,
- poprawia kondycję techniczną indywidualnych zasobów właścicieli posesji,
- wpływa na świadomość ekologiczną mieszkańców gminy – pogłębienie wiedzy na temat efektywnego wykorzystania, oszczędzania energii, pozyskiwania jej ze źródeł odnawialnych,
- zwiększa prestiż i atrakcyjność gminy ze względu na otwartość na nowe, ekologiczne technologie.

Strategia zrównoważonego rozwoju Wałbrzycha do 2020 roku

Z każdym dniem Wałbrzych zmienia się na oczach wałbrzyszan, odwiedzających miasto turystów i inwestorów, którzy lokują tutaj swój kapitał. Konsekwentnie realizowane przez władze miasta inwestycje mają na celu poprawę jakości życia jego mieszkańców oraz wykreowanie miasta przyjaznego turystom oraz inwestorom. W perspektywie najbliższych kilku lat Wałbrzych ma się stać miastem zintegrowanym, dobrym miejscem do życia w godnych warunkach, zarówno dla ludzi młodych, jak i pokolenia seniorów. Miastem szanującym swoją historię i tradycje przemysłowe, dbającym o zasoby kultury oraz środowisko naturalne, a nade wszystko miastem, które optymalnie angażuje lokalne zasoby ludzkie, naturalne i gospodarcze celem osiągnięcia trwałego i zrównoważonego rozwoju. Ponadto, jako lider Aglomeracji Wałbrzyskiej i miasto otwarte na współpracę, Wałbrzych ma się stać siłą napędową rozwoju w wymiarze ponadlokalnym, tj. wychodzącym poza granice administracyjne samego miasta. Długookresowa (perspektywiczna) wizja rozwoju Wałbrzycha i jej urzeczywistnienie wymagają zatem od władz miasta, liderów oraz społeczności lokalnej strategicznego myślenia o przyszłości Wałbrzycha, otwartości, partnerstwa, umiejętności poszukiwania konsensusu, a także inicjatywy w podejmowaniu i realizowaniu projektów rozwojowych. Niezbędne jest również sformułowanie strategii rozwoju jako podstawowego narzędzia, przy użyciu którego samorząd lokalny jest zdolny do prowadzenia polityki rozwoju na danym obszarze. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wałbrzycha do 2020 roku jest odpowiedzią miasta na wyzwania i potrzeby rozwojowe oraz szanse, jakie stwarza nowa perspektywa finansowa Unii Europejskiej do 2020 r. Ponadto, aktualizacja strategii rozwoju zbiegła się w czasie z opracowaniem tego typu dokumentu dla Aglomeracji Wałbrzyskiej oraz województwa dolnośląskiego. Wpisując się w cele polityki o zasięgu ponadlokalnym i regionalnym Wałbrzych zachowuje swoją autonomię poprzez określenie, w ramach niniejszej strategii, własnej ścieżki rozwoju. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wałbrzycha do 2020 roku powstała w procesie uspołecznionym i jej ostateczny kształt jest wynikiem wielu spotkań, dyskusji i uzgodnień podejmowanych w różnych gremiach. Określa długofalową wizję oraz wytycza strategiczne cele rozwoju Wałbrzycha w perspektywie do 2020 roku. Stanowi zatem solidną podstawę podejmowania decyzji, realizacji zadań samorządu oraz ubiegania się o środki finansowe z Unii Europejskiej. Jej zadaniem jest zatem usprawnienie procesów zarządzania rozwojem lokalnym – innymi słowy wzrost skuteczności i efektywności działań samorządu.

Projekt założeń do planu zaopatrzenia Wałbrzycha w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

Część I

Opracowanie obejmuje ocenę stanu istniejącego systemów energetycznych działających na terenie Wałbrzycha. Na gminy nałożony jest obowiązek zabezpieczenia zbiorowych potrzeb ich mieszkańców, w szczególności sprawy wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków

komunalnych, utrzymania czystości oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i utylizacji odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz. Do zadań własnych gmin w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:

- planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy,
- planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy,
- finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg znajdujących się na terenie gminy, dla których gmina jest zarządcą.

Projekt założeń określa:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych przez odbiorców i użytkowników,
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów energii, z uwzględnieniem skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- zakres współpracy z innymi gminami.

Część II

W ramach części II opracowania określono:

- prognozy rozwoju społeczno-gospodarczego do roku 2020 i określenie potrzeb energetycznych nowych odbiorców,
- możliwości zapewnienia dostaw nośników energii w ilościach wynikających zarówno z konieczności pokrycia potrzeb nowych odbiorców, jak i zmian sposobu zasilania odbiorców istniejących,
- działania mające na celu racjonalizację zużycia energii na terenie miasta Wałbrzych,
- zakres współpracy z gminami sąsiednimi.

Dokumentacja do aktualizacji programu ochrony powietrza dla miasta Wałbrzych, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego pm10 oraz poziom docelowy benzo(a)piranu w powietrzu – projekt

„Dokumentacja do aktualizacji programu ochrony powietrza dla miasta Wałbrzych w którym zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu” opracowywana jest dla strefy miasto Wałbrzych (kod strefy PL0203) w związku z przekroczeniem poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu w 2011 r. Obecnie obowiązujący Program Ochrony Powietrza dla miasta Wałbrzych został przyjęty Uchwałą Nr III/44/10 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 28 grudnia 2010 r. w sprawie przyjęcia „Naprawczych programów ochrony powietrza dla stref na terenie województwa dolnośląskiego, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu” (Dz. U. Województwa Dolnośląskiego nr 49 z dnia 1.03.2011, poz. 665). Podstawowym dokumentem wskazującym na konieczność wykonania Programu Ochrony Powietrza w strefie miasto Wałbrzych jest „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2011 rok”, wykonana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, w której strefa miasto Wałbrzych została zakwalifikowana do klasy C pod względem ochrony zdrowia mieszkańców.

Program Ochrony Powietrza koncentruje się na istotnych powodach występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych ww. zanieczyszczeń, a także na znalezieniu skutecznych i możliwych do zrealizowania działań, których wdrożenie spowoduje obniżenie poziomów tych zanieczyszczeń co najmniej do poziomów dopuszczalnych/docelowych, przy czym działania te powinny być uzasadnione finansowo i technicznie. Głównym celem sporządzenia i wdrożenia Programu Ochrony Powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w Aglomeracji Wałbrzyskiej. Realizacja zadań wynikających z Programu Ochrony Powietrza ma na celu zmniejszenie stężeń substancji

zanieczyszczających w powietrzu w danej strefie do poziomów dopuszczalnych/docelowych i utrzymywania ich na takim poziomie.

2.3. CELE SZCZEGÓŁOWE DLA GMINY WAŁBRZYCH

Cele strategiczne miasta uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020⁹⁴, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla Miasta Wałbrzycha.

Opis celów strategicznych i szczegółowych zamieszczony jest w rozdziale dotyczącym Aglomeracji Wałbrzyskiej: 1.9.

Tabela 2-66 Cele strategiczne i szczegółowe Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne]

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
1. Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Aglomeracji Wałbrzyskiej do 2030 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną	1.1. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią
	1.2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach z uwzględnieniem aspektów rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz utylizacji azbestu
2. Wdrożenie wizji Aglomeracji Wałbrzyskiej jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju	2.1. Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne
3. Ograniczenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych z instalacji wykorzystywanych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, a także emisji pochodzącej z transportu mające na celu spełnienie norm w zakresie jakości powietrza	3.1. Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych
	3.2. Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza
	3.3. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego, jak również rowerowego
	3.4. Poprawa parametrów technicznych dróg i zapewnienie szybkiego bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania energii oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii	4.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie miasta
5. Rozwój innowacyjnej gospodarki lokalnej opartej	5.1. Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi

⁹⁴ Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020.

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
o wiedzę oraz nowoczesne technologie	w Aglomeracji Wałbrzyskiej
	5.2. Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego
	5.3. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia
	5.4. Promocja rozwoju innowacyjnej gospodarki
6. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, a także rewitalizacja zdegradowanych obszarów.	6.1. Poprawa efektywności energetycznej budynków
	6.2. Poprawa estetyki przestrzeni publicznych
	6.3. Poprawa stanu technicznego urządzeń infrastruktury publicznej

2.4. ANALIZA STANU AKTUALNEGO NA OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM

2.4.1. Ocena stanu środowiska

POWIETRZE

Stan powietrza w Wałbrzychu określa się jako niezadowalający z uwagi na ponadnormatywny poziom benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM10, które to zanieczyszczenia są szkodliwe dla zdrowia mieszkańców i środowiska przyrodniczego. Wpływ eksploatacji systemów grzewczych na jakość powietrza, szczególnie w okresie zimowym, jest znaczący. Potwierdzenie na terenie gminy ponadnormatywnych poziomów powyższych zanieczyszczeń było podstawą opracowania dwóch programów ochrony powietrza dotyczących terenu Wałbrzycha: „Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego” w 2010 roku i „Aktualizacji programu ochrony powietrza dla miasta Wałbrzych, w której wskazano przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu” w 2013 roku. Ze względu na to, że głównym źródłem emisji benzo(a)pirenu i szkodliwych pyłów jest niepełny proces spalania złej jakości paliw oraz odpadów w kotłach i piecach małej mocy, zdecydowano o opracowaniu „Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Wałbrzycha”. Realizacja zapisów Programu służyć będzie poprawie jakości powietrza, a tym samym jakości życia i zdrowia mieszkańców.

Zgodnie z art. 89 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska na podstawie wyników pomiarów prowadzonych na stacjach Państwowego Monitoringu Środowiska wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska co roku, w terminie do 30 kwietnia, dokonują oceny jakości powietrza w danym województwie za poprzedni rok kalendarzowy. Wyniki ocen publikowane są w formie wojewódzkich raportów dostępnych na stronach internetowych WIOŚ. Pomiary stężeń substancji na terenie powiatu wałbrzyskiego prowadzone są na dwóch stałych stacjach wchodzących w skład sieci monitoringu państwowego. Stacje te znajdują się w dwóch punktach pomiarowych, należących do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej we Wrocławiu:

- w Wałbrzychu przy ul. Wysockiego – stacja automatyczna (WIOŚ) i pobornik pyłu PM10 (WSSE),
- w Szczawnie-Zdroju przy ul. Kopernika – stacja manualna.

Stacja przy ul. Wysockiego w Wałbrzychu położona jest w południowej części miasta na terenach przemysłowych i może być uznana za stację pomiarową tła miejskiego. W sąsiedztwie stacji po stronie wschodniej przebiega droga krajowa nr 35, natomiast po stronie zachodniej znajdują się tereny zielone. Bliskie sąsiedztwo stacji stanowią zabudowania magazynowe i przemysłowe z obszarami parkingów.

Parametry mierzone na stacji przy ul. Wysockiego w Wałbrzychu to:

- pył zawieszony PM10,
- pył zawieszony PM2,5,
- dwutlenek siarki,
- dwutlenek azotu,
- ozon,
- benzen.

Województwo dolnośląskie zostało podzielone na cztery strefy dla celów oceny jakości powietrza pod kątem zawartości SO₂, NO₂, NO_x, CO, C₆H₆, O₃, pyłu PM2.5, pyłu PM10 oraz zawartego w pyłach PM10 ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu. Wałbrzych należy do strefy o nazwie **miasto Wałbrzych** o kodzie PL0203.

Do oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim brane są tylko stanowiska pomiarowe, z których wyniki pomiarów (roczne serie pomiarowe) spełniały wymagania warunkujące poprawne obliczanie odpowiednich parametrów statystycznych. Podstawowe powody odrzucenia serii pomiarowych to: zbyt mała kompletność serii wynikająca z awarii urządzeń pomiarowych, dane niewiarygodne lub czasowe wyłączenie stacji pomiarowej.

Na stacji w Wałbrzychu przy ul. Wysockiego wg Oceny jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2013 realizowanej przez WIOŚ zanotowano przekroczenia wartości kryterialnych dla pomiarów stężeń 24 godzinnych pyłu PM10 oraz przekroczenia wartości kryterialnych stężeń uśrednianych z prób kilkudniowych dla benza(a)pirenu.

Dwutlenek siarki

W roku 2013 nie wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych i alarmowego określonych dla dwutlenku siarki. Podobna sytuacja miała miejsce w latach 2010-2012.

Dwutlenek azotu

Na stacji w Wałbrzychu w latach 2009-2013 nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnego i alarmowego poziomu 1-godzinowego. W roku 2012 poziom dwutlenku azotu był nieznacznie większy niż w latach poprzednich, natomiast w roku 2013 poziom ten znacznie się obniżył i był najniższy od tego notowanego od roku 2005. W większości punktów pomiarowych średnie stężenia w sezonie grzewczym były wyższe niż w sezonie pozagrzewczym. O wpływie emisji ze źródeł grzewczych na poziom stężeń tlenków azotu w mieście świadczą wyższe stężenia w sezonie grzewczym.

Ozon

Pomiary ozonu na stacji w Wałbrzychu w latach 2010-2013 r. nie wykazały przekroczeń dopuszczalnego poziomu średniorocznego.

Benzen

Pomiary benzenu w latach 2009-2013 nie wykazały przekroczeń dopuszczalnego poziomu średniorocznego. We wszystkich punktach pomiarowych na terenie województwa średnie stężenia w sezonie grzewczym były kilkakrotnie wyższe niż w pozagrzewczym, co świadczy o decydującym wpływie emisji benzenu ze źródeł grzewczych.

Pył zawieszony PM10

Ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego są jednym z największych problemów ochrony powietrza w Polsce. W 2012 r. i 2013 r. nie zanotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu średniorocznego pyłu PM10 na stacji w Wałbrzychu. Zanotowano jednak przekroczenia dopuszczalnej liczby przekroczeń normy średniodobowej (35 dni) i wynosiła ona 58 dni. W roku 2012 zanotowano przekroczenia wartości progowej informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia poziomu alarmowego (200 µg/m³) – w Wałbrzychu 2 dni, natomiast w roku 2013 przekroczenia wartości progowej w Wałbrzychu nie wystąpiły.

Przyczyną przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz wysokiego poziomu pyłu PM10 w sezonie grzewczym na obszarze województwa było wzmożone spalanie paliw do celów grzewczych powodujące zwiększoną emisję zanieczyszczeń do powietrza. Niekorzystne warunki meteorologiczne (niska temperatura powietrza, prędkości wiatru poniżej 1,5 m/s oraz wystąpienie inwersji temperatury) powodowały kumulowanie się zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery.

Przekroczenia średniodobowej wartości normatywnej pyłu zawieszonego PM10 występowały głównie w sezonie grzewczym.

Pył zawieszony PM2,5

Pomiary pyłu zawieszonego PM2,5 w 2012 r. oraz 2013 r. wykazały brak przekroczenia normy średniorocznej, natomiast wykazały przekroczenie pułapu stężenia ekspozycji. Tak jak w przypadku pyłu PM10 wyniki pomiarów pyłu PM2,5 wskazują na źródła grzewcze jako główną przyczynę ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza. Poziom pyłu PM2,5 w Wałbrzychu w latach 2011-2013 zmniejszył się w porównaniu z 2010 rokiem oraz nie przekraczał poziomu dopuszczalnego.

Benzo(a)piren

W 2012 r. i 2013 r. wystąpiło przekroczenie poziomu docelowego B(a)P we wszystkich stacjach pomiarowych. O wysokim, średniorocznym poziomie benzo(a)pirenu zadecydowały bardzo wysokie stężenia rejestrowane w sezonie grzewczym. Podobnie jak w przypadku dwutlenku siarki, poziom stężeń tego zanieczyszczenia jest silnie zależny od stopnia intensyfikacji procesów grzewczych (kilkunastokrotnie wyższe stężenia w sezonie grzewczym). Pomiary w stacji m.in. w Szczawnie-Zdroju wykazały, że nawet w sezonie pozagrzewczym poziom B(a)P jest wyższy od normy średniorocznej. W porównaniu do roku ubiegłego w 2013 r. w większości punktów pomiarowych stwierdzono spadek stężeń benzo(a)pirenu.

Jako główne przyczyny przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń, szczególnie pyłu i benzo(a)pirenu w rejonach koncentracji zabudowy mieszkalnej, wskazywane są emisje ze źródeł komunalnych oraz transport drogowy. Szacuje się, że na obszarach miejskich źródła komunalne odpowiedzialne są za ponad 80% emisji benzo(a)pirenu, natomiast transport drogowy jest główną przyczyną wysokiego poziomu pyłu i dwutlenku azotu, szczególnie w dużych miastach. Wielkość emisji z palenisk i kotłowni domowych zależy przede wszystkim od rodzaju instalacji grzewczych, rodzaju stosowanych w nich paliw i stopnia izolacji termicznej budynków. Decyduje o tym w dużej mierze wiek budynków. Na terenie miasta Wałbrzycha jest wiele budynków wybudowanych przed 1944 r. o dużych stratach ciepłych, zwłaszcza w centralnych częściach miast, w których dominują indywidualne instalacje grzewcze na paliwa stałe: piece węglowe (kaflowe, żeliwne, kuchenne) oraz kotły węglowe starego typu. Jednak nie tylko „stara” zabudowa jest źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Jedną z największych uciążliwości dla mieszkańców jest spalanie odpadów w piecach domowych, natomiast coraz powszechniejsze opalanie domów drewnem może stać się istotnym źródłem emisji m.in. wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. *Obszarami o szacowanej najwyższej emisji pyłu ze źródeł komunalnych jest m.in. w Wałbrzychu rejon Śródmieście.* W centrum miasta budynki ogrzewane są głównie węglem, co ze względu na duże zagęszczenie zabudowy – powoduje powstawanie znacznego zanieczyszczenia powietrza podczas spalania paliw stałych, szczególnie w okresie grzewczym.

Komponent powietrze został opisany szczegółowo w rozdziale 1.5. Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym planem, 1.5.1. Ocena stanu środowiska – komponent powietrze.

Na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2013 stwierdzono potrzebę opracowywania programów ochrony powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla strefy m. Wałbrzycha (PM10, benzo(a)piren).

KLIMAT

Wałbrzych leży w jednym z cieplejszych regionów Polski. Według podziału na regiony klimatyczne Dolnego Śląska okolice Wałbrzycha leżą w górskiej dzielnicy klimatycznej Środkowych Sudetów. Opisany region ma średnią temperaturę roczną powyżej 6,5°C. Okres wegetacji wynosi ok. 220 dni. Zimą notuje się średnie miesięczne temperatury wyższe o 0,5°C w stosunku do środkowej części kraju. Miesiącem najcieplejszym jest lipiec, najchłodniejszym styczeń. Wilgotność względna powietrza waha się w skali rocznej od 69% w czerwcu do 85% w grudniu. Przeważającymi kierunkami w skali roku są wiatry zachodnie z dominującym kierunkiem południowo-zachodnim. Mniejszą nieco częstotliwością odznaczają się wiatry północno-zachodnie i wschodnie (ok. 10% w roku). W okolicach Szczawienka wieją wiatry o stosunkowo niskich prędkościach (śr. roczna 2,9 m/s). W poszczególnych rejonach miasta występują duże różnice w parametrach klimatycznych. Różnice temperatur pomiędzy obszarami wyniesionymi, a dolinami sięgają w czasie inwersji termicznej nawet 5°C. Liczba dni z inwersją wynosi średnio rocznie około 68. Typowymi terenami inwersyjnymi w Wałbrzychu są doliny Pełcznicy i Szczawnika. Znacznie korzystniejsze warunki

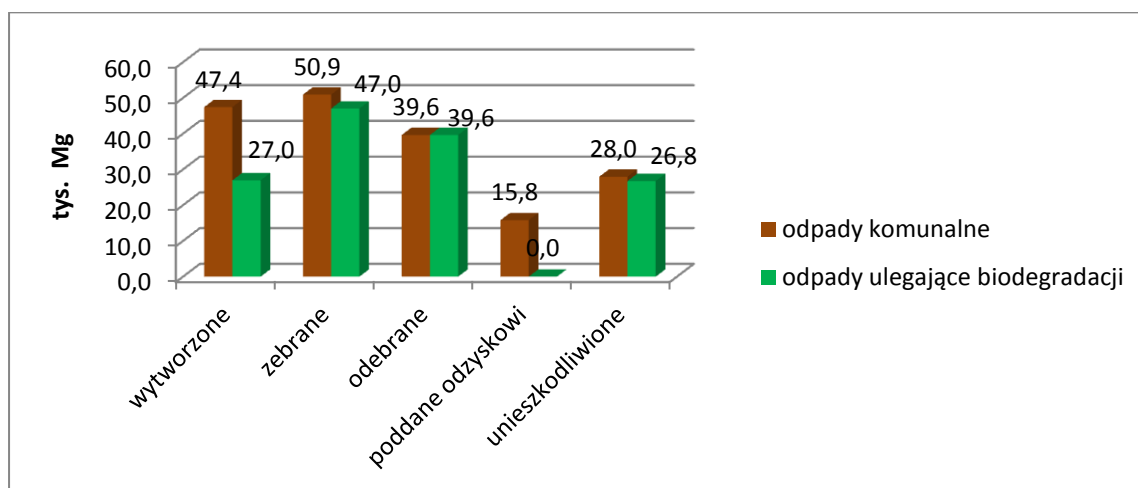
termiczne są we wschodniej części miasta, gdzie jest lepsze przewietrzanie. Liczba dni z opadem jest znaczna i wynosi w niżej położonych rejonach miasta od 140 do 160 dni, co dla Aglomeracji Wałbrzyskiej jest zjawiskiem korzystnym, przyczynia się bowiem do oczyszczania powietrza. Częste opady powodują jednak powstawanie mgieł, szczególnie częstych w dolinach. Największe zachmurzenie występuje w czerwcu, lipcu i październiku. Największą słonecznością odznacza się wrzesień, następnie maj. W mieście przeważają wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Rozkład wiatrów jest niekorzystny, bowiem główne centrum przemysłowe leży w południowo-zachodniej części miasta.

ODPADY

Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji

Według Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012 miasto Wałbrzych wchodzi w skład regionu południowego. Region południowy obejmuje 36 gmin. W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów zawarte w KPGO 2014, w dokumencie podano prognozowaną ilość wytworzonych odpadów komunalnych w 2012 r., która wyniosła ok. 48,1 tys. Mg i 48,5 tys. Mg w 2013 roku. Według danych GUS w 2012 roku zebrano w mieście ponad 39,5 tys. Mg odpadów komunalnych.

Rysunek poniżej przedstawia ilości wytworzonych, zebranych, odebranych odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wg WPGO 2012 w 2010 roku.



Rysunek 2-27 Gospodarowanie odpadami komunalnymi w gminie Wałbrzych w 2010 roku [WPGO 2012]

Z powyższego zestawienia wynika, że w 2010 roku wg wskaźników KPGO 2014 mieszkańcy miasta Wałbrzych powinni wytworzyć 47,4 tys. odpadów komunalnych, w tym odpadów komunalnych ulegających biodegradacji 27 tys., natomiast w rzeczywistości zebrano ok. 51 tys. odpadów komunalnych i 47 tys. odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Procesom odzysku poddano 31% zebranych odpadów komunalnych. Procesom unieszkodliwiania poddano 55% odpadów komunalnych i 57% odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Region południowy posiada jedną instalację regionalną do przetwarzania odpadów komunalnych. Jest to składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, znajdujące się w miejscowości Świdnica. Natomiast Wałbrzych jest w posiadaniu następujących instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych, które wg WPGO 2012 stanowią instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych:

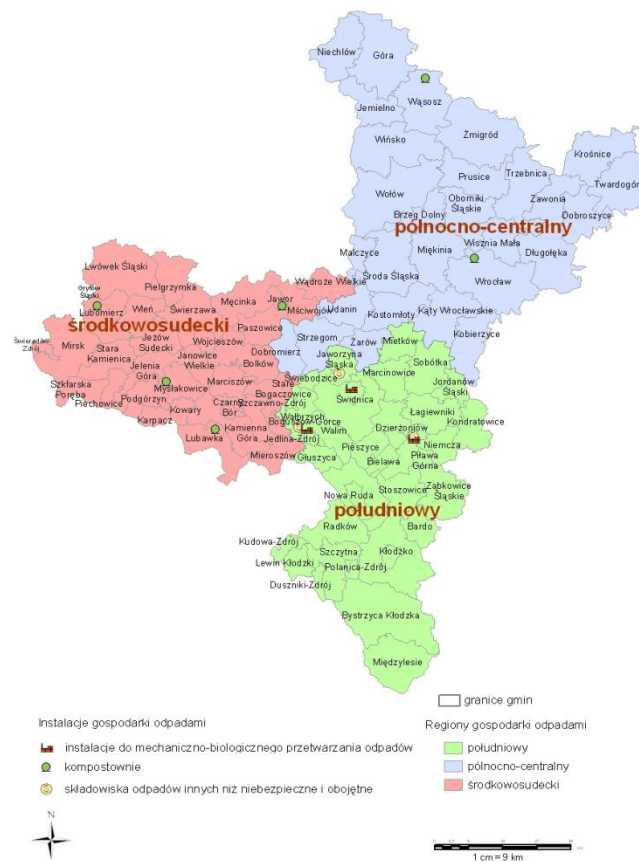
- instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów o mocy przerobowej 39 000 Mg/rok,
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne o wolnej pojemności 70 687 m³ tj. 84 824 Mg.

Obie instalacje znajdują się w Wałbrzychu przy ul. Beethovena.

Kolejne rysunki przedstawiają istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych oraz istniejące zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym.



Rysunek 2-28 Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym [źródło: WPGO]



Rysunek 2-29 Instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym wraz z instalacjami regionu północno-centralnego pełniącymi funkcję instalacji zastępczych dla regionu południowego [źródło: WPGO]

Selektywna zbiórka odpadów

Na terenie Wałbrzycha selektywna zbiórka odpadów oparta jest na systemie pojemnikowym. Ustawione w wyznaczonych punktach miasta kolorowe pojemniki przewidziane są do selektywnej zbiórki odpadów (głównie opakowaniowych) typu: szkło (bezbarwne, kolorowe lub mieszane), tworzywa sztuczne, papier i makulatura, puszki.

Ponadto na terenie miasta zorganizowane są zbiórki:

- odpadów wielkogabarytowych (w formie tzw. „wystawki” w podanych do publicznej wiadomości terminach),
- zużytych baterii (w placówkach oświatowych i handlowych w ramach współpracy z Organizacją Odzysku REBA S.A.),
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (punkt zbiórki ZSEiE prowadzony przez przedsiębiorstwo ALBA Dolny Śląsk),
- przeterminowanych leków (w 15 aptekach na terenie miasta w ramach akcji „Stare leki zanieś do Apteki”).

Poniżej przedstawiono listę podmiotów uprawnionych do gospodarowania odpadami komunalnymi następujących frakcji: papier, metale, szkło i tworzywa sztuczne na terenie miasta Wałbrzych:

- GREEN METALS POLAND Sp. z o.o., ul. Długa 48, 58-309 Wałbrzych,
- "PAP-TRANS" Usługi Transportowe Skup i Sprzedaż Surowców Wtórnych, ul. Bema 39/a, 58-304 Wałbrzych,
- "DARWÓD" s. c. Roman Szkoła & Robert Plewka, ul. Szytgarska 10, 58-305 Wałbrzych,
- ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o., ul. Piasta 16, 58-304 Wałbrzych,
- TOYOTA MOTOR MANUFACTURING POLAND Sp. z o.o. , ul. Uczniowska 26, 58-306 Wałbrzych,
- PHU Libra , Grzegorz Majcherczyk Łukasz Majcherczyk , ul. Forteczna 31/2, 58-314 Wałbrzych,
- MO-BRUK J.MOKRZYCKI SPÓŁKA KOMANDYTOWA, ul. Górnicza 1, 58-303 Wałbrzych.

Odpady niebezpieczne

Zgodnie z art. 3 ust. 4 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21) odpady niebezpieczne oznaczają odpady wykazujące co najmniej jedną spośród właściwości niebezpiecznych. Właściwości powodujące, że odpady są odpadami niebezpiecznymi, określa załącznik nr 3 do ustawy. Odpady niebezpieczne pochodzą głównie z przemysłu, ale także z rolnictwa, transportu, służby zdrowia i laboratoriów badawczych. Powstają również w gospodarstwach domowych i są zawarte w odpadach komunalnych. Według WPGO w 2010 roku na terenie miasta Wałbrzych wytworzono **3 532,07 Mg**, a wg prognozowanej ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych ogółem, oszacowano, że w 2013 ilość ta będzie równa **3 693,41 Mg**, a w 2014 r. **3 748,81 Mg**

Odpady zawierające azbest

Gmina posiada „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Wałbrzycha na lata 2010-2012 (z uwzględnieniem perspektywy do 2032)”, opracowany w oparciu o dane ilościowe pozyskane w wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji w pierwszej połowie 2009 r. Ilość wyrobów azbestowych występujących na terenie gminy to ok. 30 000 m² (ok. 450 Mg) powierzchni dachowych. Koszty usunięcia azbestu z terenu Wałbrzycha oszacowano na kwotę ok. 600 000 zł (przy założeniu, że koszt likwidacji 1 m² tych wyrobów wynosi ok. 20 zł). Na terenie Wałbrzycha istnieje Składowisko odpadów przemysłowych (ul. Górnicza 1) posiadające wydzieloną kwaterę na odpady azbestowe, zarządzane przez firmę MO-BRUK.

Wg WPGO 2012, na terenie Gminy Wałbrzych została zinwentaryzowana największa masa (powyżej 100 Mg) w województwie dolnośląskim materiałów azbestowych wynosząca 1 817,49 Mg.

Odpady z wybranych gałęzi gospodarki

W wyniku prowadzenia działalności gospodarczej na terenie Wałbrzycha powstają znaczne ilości różnorodnych odpadów, zarówno niebezpiecznych, jak i innych niż niebezpieczne. Według APOŚ 2010, w latach 2006-2009, na terenie Wałbrzycha największą ilość odpadów niebezpiecznych w ramach działalności gospodarczej wytworzono w 2008 r. – 4 395,075 Mg. Największa ich ilość przypadła na grupy:

- 16 – odpady różne, nie ujęte w innych grupach – 1 370,918 Mg, co stanowiło ok. 31,2% ogólnej ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych na terenie miasta w 2008 r.,
- 13 – oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw – 1 018,042 Mg (ok. 23,2%).

W 2009 r. na terenie Wałbrzycha wytworzono 2 387,373 Mg odpadów niebezpiecznych pochodzących z sektora gospodarczego. Największe ich ilości przypadły na grupę: 12 – odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych – 1 074,875 Mg, co stanowiło ok. 45,0% ogólnej ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych na terenie miasta w 2009 r.

Według WPGO 2012, do grupy odpadów z wybranych gałęzi gospodarki odpadami w województwie dolnośląskim zalicza się przede wszystkim odpady z grupy 01, 06, 07, 10 oraz 12. Grupa 01 to odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalini. Według danych z WPGO 2012, w 2010 roku na terenie Wałbrzycha nie wytworzono tego rodzaju odpadów. Kolejnymi grupami odpadów przemysłowych wytwarzanych na terenie województwa dolnośląskiego są: odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej (grupa 06), odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej (grupa 07), odpady z procesów termicznych (grupa 10) oraz odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych (grupa 12). Łącznie w 2010 roku w Wałbrzychu wytworzono ponad 77 tys. Mg odpadów z grupy 06, 07, 10 i 12.

Działalność w zakresie procesu odzysku i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych z grupy 06, 07, 12, wydobywczych na terenie Wałbrzycha prowadzi przedsiębiorstwo MO-BRUK J.Mokrzycki Spółka Komandytowa, znajdująca się przy ul. Górniczej 1. Natomiast działalność w zakresie procesu odzysku i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych z grupy 10, 12 przedsiębiorstwo "POLST " Sp. z o.o., ul. Jachimowicza 2, 58-306 Wałbrzych.

Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych na terenie gminy w chwili obecnej nie pozwala w zadowalającym stopniu ograniczyć ich unieszkodliwianie poprzez składowanie,
- brak wdrożenia selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji,
- brak wdrożenia na większą skalę selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych,
- spalanie odpadów w paleniskach domowych.

WODY

Zaopatrzenie w wodę

Wałbrzych jest zwodociągowane w około 97,6%. Woda wodociągowa pobierana jest z ujęć wody podziemnej (przede wszystkim z utworów czwartorzędowych, karbonu, permu, kredy i triasu) oraz zbiorników powierzchniowych. Ponadto w dzielnicach nie objętych systemem wodociągów woda pobierana jest ze studni. System wodociągowy gminy oparty jest na ujęciach głębinowych i powierzchniowych zlokalizowanych w głównej mierze poza terenami Gminy Wałbrzych. Jedynym ujęciem w granicach administracyjnych miasta jest ujęcie Rusinowa.

Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w roku 2013 spadło w stosunku do roku 2011. W 2011 r. wynosiło 5645,9 dam³, natomiast w roku 2013 – 5049,5 dam³. Zmniejszył się również pobór wody na potrzeby przemysłu, w roku 2011 wynosił 659 dam³, a w 2013 r. 494 dam³. Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem w roku 2011 wynosił 11,7%, natomiast w roku 2013 – 9,8%.

Długość czynnej sieci rozdzielczej od roku 2006 do 2012 r. nie uległa zmianie i wynosiła 213,6 km. W roku 2013 długość czynnej sieci rozdzielczej wzrosła do 215,4 km. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca w roku 2011 wynosiła 27,5 m³ i nieznacznie wzrosła w roku 2013 do wartości 27,8 m³.

Odprowadzenie ścieków

Obecnie ok. 95% mieszkańców Wałbrzycha korzysta z instalacji sanitarnej. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w latach 2011-2013 wynosiła 161,5 km. Dzielnice miasta nie w pełni skanalizowane to: Rusinowa-Kozice, Lubiechów, Biały Kamień, Sobięcín, Śródmieście, Podgórze, Glinik Stary i Nowy, Szczawienko, Poniatów. Ścieki z terenu miasta kierowane są poprzez sieć kanalizacyjną do mechaniczno-

biologicznej oczyszczalni ścieków w Cierniach (Świebodzice) oraz do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Dzieńmorowicach (Walim).

SUROWCE

Pod względem geologicznym Wałbrzych leży w przeważającej części w obrębie Niecki Śródsudeckiej stanowiącej obniżenie tektoniczne. Niecka Śródsudecka stanowiła rozległy basen sedymentacyjny wypełniany szeregiem różnowiekowych serii skalnych osiągających miąższość wielu tysięcy metrów. W utworach karbonu górnego obecne są pokłady węgla kamiennego. Łącznie w warstwach wałbrzyskich stwierdzono występowanie ok. 30 pokładów i wkładek węglowych.

Węgiel kamienny, antracyt

Eksploracja węgla kamiennego w rejonie Wałbrzycha prowadzona była prawdopodobnie już od XVI wieku. Początkowo odbywała się ona jedynie na wychodniach oraz przy pomocy płytkich sztolni i miała bardzo ograniczony charakter. Rozkwit eksploatacji przypadł na koniec XIX i po 1945 r. Dzięki osiągnięciom technicznym wypracowano nowe sposoby odwadniania kopalń i już pod koniec XIX wieku można było sięgać na duże głębokości, aby dojść maksymalnie do głębokości 1000 m (poziom 400 m n.p.m.). Eksploatacja została ostatecznie zakończona w 1996 roku. Po tym okresie prowadzona była jeszcze eksploatacja antracytu aż do 1998 roku. Złoże antracytu Wałbrzych-Gaj, utworzone z fragmentów złóż KWK Wałbrzych i KWK Victoria, zostało w 1998 r. ostatecznie skreślone z bilansu zasobów, ze względu na zamknięcie kopalni. Wychodnie pokładów węgla są obecnie miejscem występowania „biedaszybów”.

Kamienie drogowe i budowlane

Na terenie Wałbrzycha istnieje udokumentowane złoże melafiru (zasadowa, wylewna skała magmowa o teksturze porfirowej lub migdałowcowej i szarofiołkowym, czerwono-brunatnym lub zielonoczarowym zabarwieniu uzyskanym wskutek wtórnych przeobrażeń. Młodopaleozoiczny odpowiednik bazaltu). Obecnie eksploatacja została zaniechana, a stwierdzone bilansowe zasoby geologiczne wynoszą 764 tys. m³. Wałbrzyskie Zagłębie Węglowe stanowiło obszary górnicze Biały Kamień, Gaj, Podgórze oraz Kuźnice. Obszar i teren górniczy Biały Kamień o powierzchni 27,16 km² położony jest w północnej części wałbrzyskiej niecki węglowej. Teren ten rozciąga się na gruntach miast: Wałbrzycha, Szczawna-Zdroju, Boguszowa-Gorce, Jedliny-Zdrój oraz gminy Stare Bogaczowice. Rozprzestrzenia się od zachodu od dzielnicy Gorce miasta Boguszów-Gorce (555 m n.p.m.) poprzez stoki Góry Chełmiec (700 m n.p.m.), przechodząc następnie w dolinę Białego Kamienia (450 m n.p.m.) i Nowego Miasta (470 m n.p.m.), ku południowemu wschodowi do Rusinowej przez wzgórza w większości porfirowe (770 m n.p.m.) na terenie Wałbrzycha. W obrębie granic obszaru i terenu górniczego Podgórze i Gaj, o powierzchni 27,72 km² znajdują się tereny zabudowane, rolne, leśne oraz nieużytki. Obszar górniczy i teren górniczy Podgórze i Gaj usytuowane są w kierunku na południe od obszaru górniczego i terenu górniczego Biały Kamień oraz, w kierunku na wschód, od obszaru górniczego i terenu górniczego Kuźnice. Tereny obejmują następujące części Wałbrzycha: Śródmieście, Podgórze, Gaj. W obrębie granic obszaru i terenu górniczego Kuźnice o powierzchni 38,80 km² znajdują się tereny zabudowane, rolne, leśne i nieużytki. Tereny zabudowane obejmują Sobięcin, Kuźnice Świdnickie, Gorce i Stary Lesieniec należące do Boguszów-Gorce.

2.4.2. Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii redukcji emisji

Zaopatrzenie Wałbrzycha w energię ciepłą

Ogółem w mieście działa ponad 350 lokalnych kotłowni. Głównym dostawcą energii jest Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. Statutowym celem Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej S.A. w Wałbrzychu jest wytwarzanie energii ciepłej, jej przesyłanie i dystrybucja. Na terenie Wałbrzycha, PEC posiada dwie w pełni zautomatyzowane i ekologiczne kotłownie centralne C-1 i C-3 o łącznej mocy 113,2 MW, z których zasila osiedle mieszkaniowe i instytucje publiczne. PEC S.A. w Wałbrzychu obsługuje 37 kotłowni lokalnych o łącznej mocy zainstalowanej 6,9 MW, z czego większość zasilana jest gazem ziemnym. Łączna długość sieci ciepłowniczej na terenie Wałbrzycha wynosi ok. 49 km. System ciepłowniczy nie pokrywa nawet 50% potrzeb cieplnych miasta. Ciepło dostarczane jest głównie do tych rejonów, gdzie koncentruje się zabudowa wielorodzinna i budynki użyteczności publicznej, w północnych dzielnicach miasta. Niestety warunki topograficzne i ukształtowanie terenu (tereny pagórkowate) nie pozwalają w znaczący sposób

rozwick systemów ciepłowniczych na terenie miasta. Głównym odbiorcą energii ciepłej dostarczanej przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Wałbrzychu jest budownictwo wielorodzinne, ale domy jednorodzinne często również korzystają z sieci ciepłej. Pozostałe grupy odbiorców to przemysł i usługi oraz obiekty użyteczności publicznej. W chwili obecnej gospodarstwa domowe w zdecydowanej większości korzystają z niskosprawnych palenisk węglowych opalanych najczęściej niesortymentowym węglem. Wprowadzane do atmosfery substancje emitowane są najczęściej niskimi emitorami do 10 m, co powoduje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w niskich partiach powietrza w najbliższej okolicy. W indywidualnym ogrzewnictwie funkcjonują jeszcze urządzenia grzewcze o przestarzałej konstrukcji, jak kotły komorowe bez żadnej regulacji podawanego paliwa, czy powietrza doprowadzanego do procesu spalania. W starych nieefektywnych urządzeniach spala się niskiej jakości węgiel niesortymentowy, a często również różnego rodzaju odpady komunalne i materiały odpadowe.

Charakterystyka systemu zaopatrzenia w gaz ziemny

Gaz ziemny GZ-50 doprowadzany jest do Wałbrzycha przez Dolnośląską Spółkę Gazowniczą, Zakład Gazowniczy Wałbrzych. Wg danych GUS długość sieci gazowej na terenie miasta w roku 2013 wynosiła 297,57 km. Zasilanie w gaz odbywa się siecią niskoprężną i średnioprężną. Według stanu na 2013 r. w Wałbrzychu 41 131 gospodarstw domowych było odbiorcami gazu. Liczba czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych wynosi 7 410 sztuk. Ogólne zużycie gazu w 2013 r. na terenie Wałbrzycha wyniosło 17 318,5 tys. m³. Aktualnie z sieci gazowej korzysta ok. 93% mieszkańców Wałbrzycha.

Tabela 2-67 Charakterystyka sieci gazowej na terenie Wałbrzycha w 2013 r. [źródło: www.stat.gov.pl., 2013rok]

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Miasto
1	Długość czynnej sieci ogółem	m	297 573
2	Długość czynnej sieci przesyłowej	m	24 262
3	Długość czynnej sieci rozdzielczej	m	273 311
4	Czynne połączenia do budynków	szt.	7 410
5	Odbiorcy gazu	gosp. dom.	41 131
6	Odbiorcy ogrzewający mieszkania	gosp. dom.	8 005
7	Zużycie gazu	tys. m ³	17 318,5
8	Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys. m ³	12 147,2

Na terenie Śląskiego Konsorcjum Autobusowego Sp. z o.o. przy ul. Ludowej 1d w Wałbrzychu znajduje się stacja tankowania CNG (sprężonego gazu ziemnego do pojazdów). Stacja ta, będąca własnością Gazowni Wałbrzyskiej posiada wydajność 1200 m³/h i została wybudowana dla tankowania autobusów, tym nie mniej jest ogólnie dostępna dla wszystkich posiadaczy pojazdów CNG 24 godz. na dobę. Rezerwa wydajności stacji wynosi obecnie około 50%. Zaznaczamy, że Gazownia Wałbrzyska zajmująca się obrotem gazu w zasadzie nie posiada technicznej infrastruktury gazowniczej, wyjątkiem jest przedmiotowa stacja oraz stacja CNG w Dzierżoniowie.

Charakterystyka systemu zaopatrzenia w energię elektryczną

Krajowy System Elektroenergetyczny (KSE) obejmuje wszystkie źródła mocy i energii elektrycznej, które powiązane są ze sobą poprzez:

- elektryczną sieć przesyłową obejmującą najwyższe napięcia 750, 400 i 220 kV,
- sieć dystrybucyjną (napięcia 110, 30, 20, 15, 10 i 6 kV),
- sieci niskiego napięcia.

Podstawowymi elementami każdej sieci są stacje i linie energetyczne. Operatorem sieci przesyłowej i jej właścicielem są Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. (PSE SA). Sieć dystrybucyjna i sieci niskiego napięcia podlegają w większości zakładom energetycznym. Przesyłanie oraz dystrybucja energii elektrycznej na obszarze miasta jest przedmiotem działalności spółki EnergiaPro S.A. Grupa TAURON Oddział w Wałbrzychu. Odbiorcy na terenie Wałbrzycha zasilani są w energię elektryczną napowietrznymi liniami

wysokiego napięcia 110 kV, przyłączonymi do Głównych Punktów Zasilania (GPZ). Z GPZ-tów wyprowadzane są linie średniego napięcia 10 kV i 20 kV, które zasilają miejskie stacje transformatorowe. Do tych stacji przyłączone są linie niskiego napięcia.

Stan techniczny sieci średniego napięcia można ogólnie uznać za dostateczny. Biorąc pod uwagę duży i kosztowny zakres wymiany kabli w gęstej miejskiej zabudowie, istniejąca sieć 10 kV istnieć będzie jeszcze przez najbliższe około 10 lat, pomimo prowadzonego procesu zmiany średniego napięcia z 10 kV na 20 kV.

Infrastruktura transportowa

Wałbrzych posiada korzystne położenie komunikacyjne, leżąc w pobliżu skrzyżowań zewnętrznych tras i dróg komunikacyjnych. Ukształtowanie miasta jest zróżnicowane zarówno wysokościowo jak i krajobrazowo. W obrębie terenu administrowanego przez gminę występują miejsca lokalnych wododziałów powodujące że niekiedy drogowe połączenia między dzielnicami są odległościowo mniejsze, ale wysokościowo bardziej skomplikowane. Pomimo znacznych odległości w obrębie samego miasta i różnic wysokości terenu, miasto posiada dobrze skomunikowane ze sobą ciągi dróg lokalnych (występujących w obrębie miasta). Zarządzane są one zgodnie z obowiązującym prawem przez różnych administratorów co powoduje, że występują dla tych dróg znaczne różnice w jakości stanu ich nawierzchni. W wielu przypadkach właśnie stan tych nawierzchni powoduje problemy dla środowiska naturalnego. Stan techniczny nawierzchni dróg i infrastruktury towarzyszącej jest niezadowolający. Ulice miasta są nieprzystosowane do prowadzenia transportu ciężkiego, co powoduje nie tylko utrudnienia w ruchu miejskim, ale również zagrożenie hałasem, wibracjami i zanieczyszczeniem powietrza. Na terenie Wałbrzycha funkcjonuje bogata komunikacja miejska obsługiwana zarówno przez PKS, ŚKA jak i przewoźników prywatnych, jednak zastrzeżenia występują w odniesieniu do standardów środków transportowych, jakimi dysponują niektórzy przewoźnicy. Na system komunikacyjny Wałbrzycha składają się drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne.

Wałbrzych posiada dość korzystne położenie komunikacyjne, gdyż leży w pobliżu autostrady A4 (40 km). Przez Wałbrzych przebiega droga krajowa nr 35 prowadząca z Wrocławia do przejścia granicznego z Czechami w Golińsku.

Tabor Śląskiego Konsorcjum Autobusowego Sp. z o.o. z początkiem świadczenia usług stanowiło 20 nowych autobusy marki Solaris Urbino, które zostały przekazane konsorcjum przez miasto. Obecnie tabor stanowi 52 nowe autobusy Solaris Urbino o zróżnicowanej ilości miejsc. Nowoczesna seria autobusów niskopodłogowych, pozwala śmiało stwierdzić, że Wałbrzych jest jednym z nielicznych miast w Polsce, które posiada w pełni tak innowacyjne środki komunikacji miejskiej.

Drogi krajowe

Przez teren gminy w kierunku północ-południe przebiega jedna droga krajowa nr 35 relacji Mieroszów-Wałbrzych-Świebodzice-Świdnica-Marcinowice-Kobierzyce. Przebieg drogi krajowej nr 35 przez teren miasta jest następujący: ul. Wałbrzyska (od granic miasta), Niepodległości (do ul. Sikorskiego), Sikorskiego, Kolejowa, Bolesława Chrobrego, Armii Krajowej, Wrocławska (do granic miasta).

Drogi wojewódzkie

Przez teren gminy przebiega pięć dróg wojewódzkich:

- DW nr 367 relacji Jelenia Góra-Kowary-Kamienna Góra-Wałbrzych – droga przebiega przez teren miasta ulicami: Zachodnią i 1-go Maja (do ul. Sikorskiego),
- DW nr 375 relacji Dobromierz-Wałbrzych – droga przebiega przez teren miasta ulicami: Andersa i II Armii,
- DW nr 376 relacji Wałbrzych-Szczawno-Zdrój-Boguszów-Gorce – droga przebiega przez teren miasta ulicami: de Gaulle'a i Wieniawskiego,
- DW nr 379 relacji Wałbrzych-Modliszów-Świdnica – droga przebiega przez teren miasta ulicami: Świdnicką i Strzegomską,
- DW nr 381 relacji Wałbrzych-Nowa Ruda-Kłodzko – droga przebiega przez teren miasta ulicami: Parkową, 11-go listopada, Noworudzka i Kamieniecką.

Drogi powiatowe

Przez teren miasta przebiega 14 dróg powiatowych. W lutym 2010 r. we wrocławskim oddziale GDDKiA podpisano umowę na wykonanie dokumentacji technicznej dla budowy obwodnicy Wałbrzycha w ciągu drogi krajowej nr 35. Obwodnica Wałbrzycha będzie omijać miasto od strony zachodniej. Połączy dwa istniejące już odcinki obwodnicy, od ulicy Wieniawskiego do węzła "Reja". Połączenie ulicy Łączyńskiego z ulicą Długą realizowane będzie za pomocą skrzyżowania z wyspą centralną i zapewni będzie połączenie z obwodnicą ulic Chopina w Szczawnie-Zdroju oraz Gałczyńskiego. Dalej obwodnica poprowadzona będzie estakadą nad ulicami Wyszyńskiego oraz Gałczyńskiego. Długość projektowanego odcinka wynosi 5,9 km, natomiast długość całej obwodnicy Wałbrzycha wyniesie około 13 km. Roboty budowlane przewidywane były na początek 2011 r. Obecnie nie wiadomo kiedy rozpocznie się budowa obwodnicy zachodniej.

Ruch rowerowy

Oprócz popularyzacji transportu zbiorowego istotne jest również kreowanie nowych wzorców zachowań komunikacyjnych oraz rozwijanie niezmotoryzowanych, mniej uciążliwych dla środowiska form przemieszczania się, takich jak ruch rowerowy i pieszy.

Wzbudzenie ruchu rowerowego do zadawalającego poziomu, powyżej 5% udziału w ruchu miejskim, wymaga budowy i wydzielenia systemu tras rowerowych pozwalających na wygodne i bezpieczne poruszanie się po mieście. Dodatkowe działania to budowa parkingów rowerowych, jak również koordynacja z komunikacją zbiorową w postaci parkingów (Bike & Ride).

W mieście ruszył w 2011 r. program "Rowerowy Wałbrzych". W roku 2014 wg danych Stowarzyszenia Rowerowy Wałbrzych w Wałbrzychu jest kilka dróg rowerowych: na Podzamczu i Piaskowej Górze, także m.in. na całej ul. Uczniowskiej, fragmencie ul. Wysockiego od ronda przy Starej Kopalni do skrzyżowania obok OSiR-u, na obwodnicy Szczawna (od ronda w górę). W planach jest powstanie ścieżek rowerowych przy ul. Świdnickiej, wzdłuż remontowanego wjazdu do Wałbrzycha w kierunku Książa, która będzie przedłużeniem istniejącego fragmentu traktu od strefy ekonomicznej, a także przy ul. Strzegomskiej, która będzie przebudowywana oraz przy remontowanej ul. Sikorskiego.

Oświetlenie uliczne na terenie Gminy Wałbrzych

Oświetlenie uliczne miasta Wałbrzycha wg danych uzyskanych od operatora Tauron Dystrybucja S.A. (stan na 22.04.2013 r.) kształtuje się następująco:

- system oświetleniowy obejmuje **7390** punktów świetlnych o łącznej mocy zainstalowanej **1368,12 kW**,
- obliczeniowe zużycie energii wynosi **5505,31 MWh rocznie**.

Miasto Wałbrzych rozpoczęło rozwój systemu energooszczędnego i efektywnego oświetlenia ulicznego wprowadzając nowatorskie rozwiązania dostępne na rynku. Projektem modernizacji infrastruktury oświetleniowej objęte zostało ponad **58%** istniejącego stanu tj. **4347** punktów świetlnych o łącznej mocy zainstalowanej **1077,69 kW**. Przewidziano kompleksową wymianę opraw w przeważającej ilości ze źródłami światła rtęciowego oraz niewielkiej ilości sodowego na nowoczesne oprawy wykonane w technologii światła półprzewodnikowego LED (Light Emitting Diode) oraz nowoczesne, energooszczędne oprawy sodowe wyposażone w lampy sodowe o podwyższonym strumieniu świetlnym.

Wg specyfikacji w 4409 punktach świetlnych zaproponowanych **do wymiany** stwierdzono następujący podział opraw wg mocy zainstalowanej:

Tabela 2-68 Podział opraw wg mocy zainstalowanej [źródło: dane UM w Wałbrzychu]

Moc oprawy	OPRAWY SODOWE			OPRAWY LED		
	70W	100W	150W	60W	120W	161W
Szt.	2417	845	166	379	540	62
OGÓŁEM	4409					

W poniższej tabeli przedstawiono dotychczas wykonane wymiany w latach 2012-2013.

Tabela 2-69 Wymiana opraw w okresie od 01.01.2012 r. do 22.04.2013 r. [źródło: dane UM w Wałbrzychu]

	OPRAWY SODOWE			OPRAWY LED		
Moc oprawy	70W	100W	150W	60W	120W	161W
Szt.	0	224	69	33	0	62
OGÓŁEM	388					

Tabela 2-70 Ilość opraw, która zostanie poddana modernizacji [źródło: dane UM w Wałbrzychu]

	OPRAWY SODOWE			OPRAWY LED	
Moc oprawy	70W	100W	150W	60W	120W
Szt.	2417	621	97	346	540
OGÓŁEM	4347				

Modernizację punktów oświetleniowych w Wałbrzychu przewidziano do połowy 2015 roku z podziałem na etapy:

- **ETAP 1** – termin realizacji do 31.08.2014 r. – zaplanowano wymianę **1003 opraw**,
- **ETAP 2** – termin realizacji do 30.11.2014 r. – zaplanowano wymianę 844 słupów oraz 95 wysięgników (brak obecnie danych na temat ilości opraw, które będą zainstalowane),
- **ETAP 3** – termin realizacji do 31.05.2015 r. – zaplanowano wymianę 825 słupów oraz 95 wysięgników (brak obecnie danych na temat ilości nowych opraw, które będą zainstalowane),
- **ETAP 4** – termin realizacji do 31.07.2015 r. – zaplanowano wymianę 491 słupów oraz 22 wysięgników (brak obecnie danych na temat ilości opraw, które będą zainstalowane).

Zgodnie z uzyskanymi informacjami wyznaczono obliczeniowe zużycie energii elektrycznej na oświetlenie uliczne. Podstawowe informacje zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2-71 Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w mieście [źródło: opracowanie własne]

Ilość żarówek tradycyjnych	Jednostkowa moc zainstalowanych żarówek tradycyjnych	Łączna moc zainstalowanych żarówek	Czas pracy	Szacunkowe zużycie energii elektrycznej
[szt.]	[W]	[kW]	[godz./rok]	[kWh/rok]
7 390	185	1 367,15	4 012	5 485 005,80

System gazowniczy

W tabeli poniżej zestawiono stacje gazowe na terenie Wałbrzycha.

Tabela 2-72 Stacje gazowe i inne obiekty systemu przesyłowego [źródło: GAZ SYSTEM SA]

Lp	Nazwa	Lokalizacja	Rok budowy	Maksymalna przepustowość [nm ³ /h]	Przepustowość stacji [m ³ /h] (SWI)
1.	Lubiechów kierunek SRP Polanica	Wałbrzych, ul. Wrocławska	2002	25 000	25 000

Lp	Nazwa	Lokalizacja	Rok budowy	Maksymalna przepustowość [nm ³ /h]	Przepustowość stacji [m ³ /h] (SWI)
2.	Lubiechów kierunek SRP Wałbrzych	Wałbrzych, ul. Wrocławska	2002	15 000	11 250
3.	Wałbrzych Wilcza	Wałbrzych, ul. Wilcza	1985	2 000	1 800
4.	Wałbrzych Uczniowska	Wałbrzych, ul. Uczniowska	2004	15 000	7 200

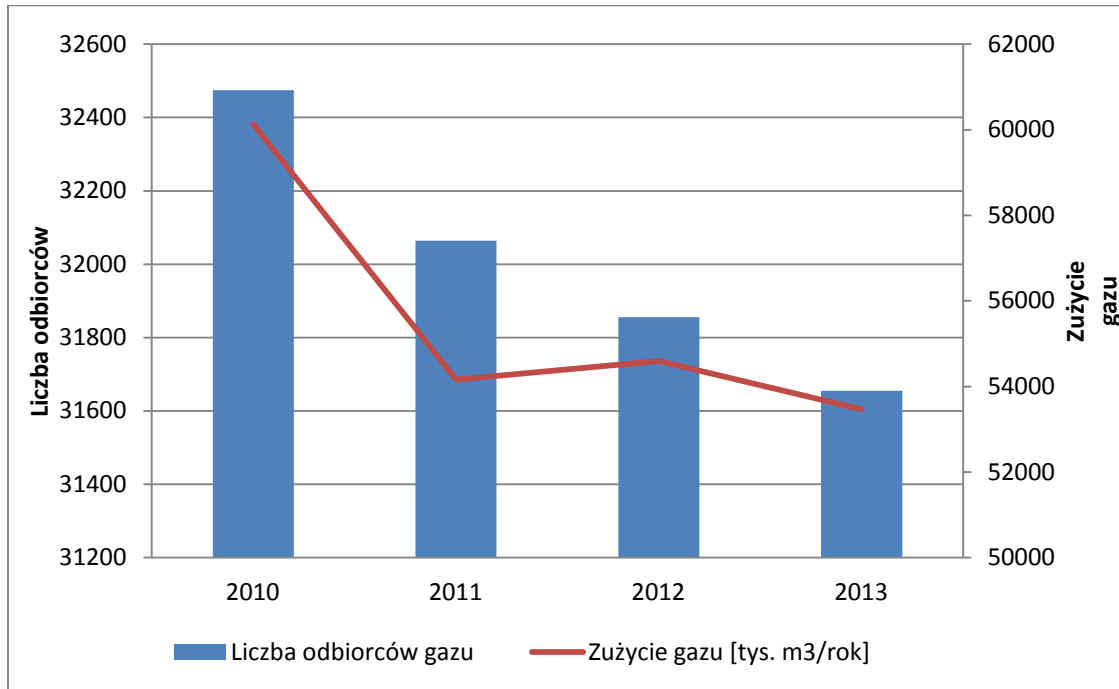
Największą ilościowo grupą odbiorców gazu ziemnego w gminie są gospodarstwa domowe. Patrząc pod względem zużycia paliwa największy udział posiada sektor przemysłowy i wynosi on 75% łącznego zużycia gazu, drugi z kolei sektor gospodarstw domowych - 25%.

Tabela 2-73 Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Liczba odbiorców gazu			
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł
		Ogółem	w tym:	
			ogrzewający mieszkanie	
2010	32475	32254	16772	221
2011	32064	31841	16557	223
2012	31856	31626	16445	230
2013	31655	31423	16303	232

Tabela 2-74 Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Zużycie gazu [tys. m ³ /rok]			
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł
		Ogółem	w tym:	
			ogrzewający mieszkanie	
2010	60131	14405	7706	45726,3
2011	54163	13359	7035	40804,8
2012	54594	13561	7267	41033,6
2013	53465	13518	7384	39947,6



Rysunek 2-30 Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSG Sp. z o.o.]

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie oraz liczbę odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych. Zgodnie z danymi największe zużycie gazu rozliczane jest w taryfie W-7 i jest związane z sektorem przemysłowym.

Tabela 2-75 Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Lp.	Grupa taryfowa symbol	Liczba odbiorców gazu				Zużycie gazu w ciągu roku		
		2013	2012	2011	2010	2013	2012	2011
		odb.	odb.	odb.	odb.	tys. m ²	tys. m ³	tys. m ³
1	W - 5	198	197	191	190	7 413,4	6 844,8	6 578,9
2	W - 6	27	26	24	23	8 908,6	8 912,6	9 119,1
3	W - 7	7	7	8	8	23 625,6	25 276,3	25 106,9
4	W-1.1	22139	22322	22084	21373	2802	2892	1333
5	W-1.12T	74	94	26	0	46	30	2
6	W-1.2	53	49	29	0	8	6	1
7	W-2.1	8024	8084	8396	10110	5015	5005	1983
8	W-2.12T	234	393	160	0	283	273	31
9	W-2.2	42	57	54	0	34	35	10
10	W-3.12T	99	70	41	2721	97	73	11
11	W-3.6	2581	2466	2973	0	5386	5392	2304
12	W-3.9	244	119	101	0	302	209	27
13	W-4	136	125	135	172	1817	1843	1958

System ciepłowniczy

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. dostarcza ciepło sieciowe do północnych dzielnic Wałbrzycha (Piaskowa Góra, Podzamcze, Szczawienko). Technicznie istnieje możliwość objęcia ciepłem sieciowym wszystkich obiektów w tych dzielnicach pod warunkiem opłacalności ekonomicznej. Zapas mocy, które posiada lub planuje posiadać. Przedsiębiorstwo jest wystarczający dla tej części miasta. Bezpieczeństwo energetyczne gminy dla tych dzielnic, pod względem energii cieplnej jest zapewnione.

Przedsiębiorstwo ma potencjał technologiczny do zapewnienia dostaw ciepła dla południowych dzielnic miasta pod warunkiem technicznego przygotowania obiektów do odbioru ciepła (np. budowa instalacji wewnętrznych budynków).

Łączna ilość ciepła dostarczona odbiorcom wyniosła w 2013 r. 496 676 GJ. Największy udział posiada sektor mieszkaniowy z udziałem wynoszącym 81,5%.

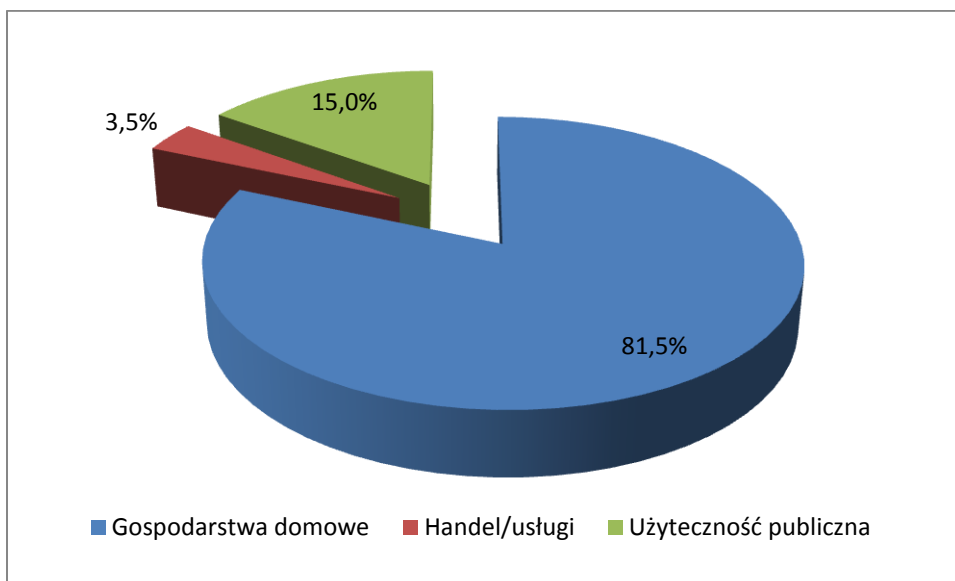
Tabela 2-76 Liczba odbiorców ciepła w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PEC S.A.]

Lp.	Grupa odbiorców	Liczba odbiorców ciepła			
		2013	2012	2011	2010
		odb.	odb.	odb.	odb.
1	Przemysł	0	0	0	0
2	Gospodarstwa domowe	578	563	521	520
3	Handel, usługi	46	45	42	39
4	Użyteczność publiczna	51	49	59	50
OGÓŁEM		675	657	622	609

Tabela 2-77 Ilość ciepła dostarczanego odbiorcom w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PEC S.A.]

Lp.	Grupa odbiorców	Ilość ciepła dostarczonego odbiorcom			
		2013	2012	2011	2010
		GJ	GJ	GJ	GJ
1	Przemysł	0	0	0	0
2	Gospodarstwa domowe	404621	408171	410561	489472
3	Handel/usługi	17421	17804	16822	20141
4	Użyteczność publiczna	74634	67697	61785	70299
OGÓŁEM		496676	493672	489168	579912

Na poniższym rysunku przedstawiono strukturę odbiorców w całkowitym zużyciu ciepła w Wałbrzychu.



Rysunek 2-31 Struktura odbiorców w całkowitym zużyciu ciepła sieciowego w roku 2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie danych PEC S.A.]

Moc zamówiona u odbiorców ciepła wyniosła w 2013 r. 89,98 MW. Największy udział należał do gospodarstw domowych. Moc zamówiona w tym sektorze wyniosła 68,73 MW.

Tabela 2-78 Moc zamówiona w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PEC S.A.]

Lp.	Grupa odbiorców	Moc zamówiona			
		2013	2012	2011	2010
		MW	MW	MW	MW
1	Przemysł	0	0	0	0
2	Gospodarstwa domowe	68,73	72,29	72,29	75,03
3	Handel/usługi	5,72	5,8	5,69	5,68
4	Użyteczność publiczna	15,52	15,45	13,01	12,68
OGÓŁEM		89,97	93,54	91,64	93,39

Długość sieci ciepłowniczej w 2013 r. wynosiła 37,3 km a straty przesyłowe ciepła stanowiły 9,59%. Zarejestrowano 350 węzłów indywidualnych a rozliczanie odbiorców następuje w większości na podstawie liczników ciepła do zdalnego odczytu.

Tabela 2-79 Informacje o sieciach w latach 2010-2013 [źródło: PEC S.A.]

Rok	Długość	Straty przesyłowe ciepła
	km	%
2013	37,3	9,59
2012	37,3	8,37
2011	36,4	9,81

Rok	Długość	Straty przesyłowe ciepła
	km	%
2010	35,8	12,5

Tabela 2-80 Liczba węzłów w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PEC S.A.]

Rok	Liczba węzłów indywidualnych
	szt.
2013	350
2012	351
2011	346
2010	338

Tabela 2-81 Liczba zainstalowanych liczników ciepła do zdalnego odczytu w latach 2010-2013 na terenie poszczególnych gmin [źródło: PEC S.A.]

Rok	Liczba zainstalowanych liczników ciepła do zdalnego odczytu
	szt.
2013	347
2012	300
2011	300
2010	288

Poniżej przedstawiono podstawowe dane techniczne źródeł ciepła dla ciepła sieciowego na terenie Wałbrzycha.

Tabela 2-82 Podstawowe dane techniczne dotyczące źródła ciepła oraz instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza [źródło: PEC S.A.]

Podstawowe dane techniczne dotyczące źródła ciepła:	
Typ kotła/urządzenia	Ciepłownia C3 [kotły: WR40N +2 x WR25]
Rodzaj paliwa	paliwo zakładowe
Wydajność nominalna	98,14 MW
Sprawność nominalna	0,815-0,86
Podstawowe dane dotyczące instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza:	
Odpylanie	mechaniczne
Sprawność odpylania (projektowa) [%]	85-98
Odsiarczanie	metoda pól sucha
Sprawność odsiarczania [%]	85-90
Wysokości kominów [m]	134

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 2-83 *Zużycie nośników energii oraz wody w budynkach użyteczności publicznej na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]*

Gmina	Zużycie energii cieplnej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Zużycie en. elektr. handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Wałbrzych	290712,08	156673,6	447385,7

Transport na terenie Wałbrzycha został podzielony w niniejszym opracowaniu na:

- transport samochodowy,
- komunikację miejską – autobusy (realizowaną obecnie przez Śląskie Konsorcjum Autobusowe na zlecenie Zarządu Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu zwanego dalej ZDKiUM),
- pozostałą komunikację autobusową i prywatną,
- kolej (Intercity, Koleje Regionalne, Koleje Dolnośląskie).

Przez teren Wałbrzycha przebiega droga o znaczeniu krajowym nr 35 relacji Wrocław-Świdnica-Wałbrzych (granica państwa), a także drogi wojewódzkie (nr 375 – relacji Dobromierz-Wałbrzych, nr 376 – relacji Wałbrzych-Szczawno-Zdrój-Boguszów-Gorce, nr 367 – relacji Jelenia Góra-Kowary-Kamienna Góra-Wałbrzych, nr 379 – relacji Wałbrzych-Modliszów-Świdnica i nr 381 – relacji Wałbrzych-Nowa Ruda-Kłodzko). Drogi te przechodzą przez centrum miasta, co powoduje, że przez jego teren przejeżdża duża liczba pojazdów. Po terenie miasta kursują również pojazdy komunikacji miejskiej. Publiczne przewozy pasażerskie na terenie miasta Wałbrzych realizowane obecnie przez Śląskie Konsorcjum Autobusowe (SKA). SKA powstało w grudniu 2012 roku i świadczy usługi transportowe w również 5 gminach ościennych. Są to gminy: Szczawno-Zdrój, Jedlina-Zdrój, Boguszów-Gorce, Mieroszów oraz Walim. Liczba wykonanych wozokilometrów w komunikacji miejskiej (w roku 2013) na terenie Wałbrzycha wyniosło 3 659 423. Zużycie oleju napędowego w taborze SKA wyniosło w 2013 roku ok. 1 432 764 litrów.

Transport na liniach przewoźników komercyjnych organizowany i wykonywany jest również samodzielnie przez firmy prywatne, które na podstawie znajomości rynku i potrzeb świadczą usługi komunikacyjne. Wykonują oni przewozy na własny rachunek zgodnie z własną taryfą, na podstawie opracowanego przez siebie rozkładu jazdy.

Ponadto przez obszar Wałbrzycha przebiega:

- zelektryfikowana linia kolejowa nr 274 relacji Wrocław-Wałbrzych-Jelenia Góra-Zgorzelec (połączenia kolejowe obsługiwane są przez: PKP Intercity – przedsiębiorstwo to realizuje cztery połączenia na dobę oraz przez Przewozy Regionalne Sp. z o.o.),
- nieelektryfikowana linia kolejowa nr 286 relacji Wałbrzych-Kłodzko (połączenia kolejowe obsługiwane są przez Koleje Dolnośląskie – na trasie kursują autobusy szynowe).

Najwyższe zużycie paliw w transporcie w Wałbrzychu jest związane z transportem samochodowym. Poniższa tabela przedstawia informacje o zużyciu energii w poszczególnych rodzajach silników samochodowych. Najczęściej wykorzystywanym paliwem w tej grupie jest benzyna silnikowa, który stanowi 56,3% zużycia ogólnego.

Drugim najczęściej wykorzystywanym paliwem jest olej napędowy z udziałem 28,2%. Trzecim natomiast jest paliwo LPG – 15,5%.

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie paliwa przez większe przedsiębiorstwa przewozowe prowadzące swoją działalność na terenie Wałbrzycha w 2013 roku.

Tabela 2-84 Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Zużycie	Rodzaj paliwa	Jednostka zużycia
Śląskie Konsorcjum Autobusowe	1 432,8	Olej napędowy	m ³ /rok
Pozostała komunikacja autobusowa i busowa	940,3	Olej napędowy	m ³ /rok
Przewozy Regionalne	1587,0	Energia elektryczna	MWh/rok
Koleje Dolnośląskie	3,8	Olej opałowy	m ³ /rok
Koleje Dolnośląskie	10,3	Energia elektryczna	MWh/rok
PKP Intercity	315,4	Energia elektryczna	MWh/rok

Tabela 2-85 Aktualny stan taboru Śląskiego Konsorcjum Autobusowego realizującego kursy na terenie Wałbrzycha, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]⁹⁵

Lp.	Rodzaj taboru	Liczba pojazdów [szt]	Rok produkcji	Typ spalnego paliwa
1.	SOLARIS URBINO 8,9	3	2013	ON
2.	SOLARIS URBINO 12	17	2012	ON
3.	SOLARIS URBINO 12	24	2013	ON
4.	SOLARIS URBINO 18	3	2012	ON
5.	SOLARIS URBINO 18	5	2013	ON
OGÓŁEM		52		

Tabela 2-86 Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie Wałbrzycha, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Ilość autobusów do 5 lat [szt]	Ilość autobusów do 10 lat [szt]	Ilość autobusów do 15 lat [szt]	Ilość autobusów powyżej 15 lat [szt]	Marki autobusów	Rodzaj paliwa
PKS Kamienna Góra ⁹⁶	0	12	0	50	VOLVO, BOVA, NEOPLAN, MERCEDES, MAN	ON

Tabela 2-87 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie Wałbrzycha w 2013 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	147 267,4	40 454,9	73 815,1	-
Komunikacja miejska – autobusy	-	-	14 313,6	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe)	-	-	9 393,3	-

⁹⁵ Dotyczy wszystkich autobusów obsługujących 5 gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej

⁹⁶ Łączne zużycie paliw na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w 2013 roku wyniosło 495 122 litry (liczba wozokilometrów 1 927 644)

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
i międzynarodowe)				
Kolej	-	-	38,3	1 912,6
OGÓŁEM	147 267,4	40 454,9	97 560,4	1 912,6

W ramach niniejszego opracowania wyznaczono również prognozę zużycia paliw i energii elektrycznej na terenie Wałbrzycha do roku 2020.

Prognozę oparto na metodyce opartej na „wymaganiach, założeniach i zaleceniach do analiz i prognoz ruchu” Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

Do wyznaczenia stopnia wzrostu natężenia ruchu na analizowanych drogach na terenie Wałbrzycha skorzystano z następujących materiałów GDDKiA:

- „Sposób obliczania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008-2040”,
- „Prognozy wskaźnika wzrostu PKB na okres 2008-2040”.

Na podstawie powyższych materiałów GDDKiA wyznaczono prognozowane zwiększenie natężenia ruchu w stosunku do 2013 roku w podziale na następujące grupy pojazdów:

- pojazdy osobowe (wzrost do 2020 roku o 7,3%),
- pojazdy dostawcze (wzrost do 2020 roku o 3,2%),
- pojazdy ciężarowe (wzrost do 2020 roku o 6,4%),
- autobusy (brak wzrostu natężenia ruchu),
- motocykle (brak wzrostu natężenia ruchu).

W zakresie przewozów kolejowych nie przewidziano wzrostu.

Nie przewidziano wzrostu zużycia energii elektrycznej w zakresie przewozów kolejowych.

Tabela 2-88 *Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie Wałbrzycha w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]*

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	153 776,7	42 243,0	77 077,8	-
Komunikacja miejska – autobusy	-	-	14 313,6	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	9 393,3	-
Kolej	-	-	38,3	1 912,6
OGÓŁEM	153 776,7	42 243,0	100 823,1	1 912,6

2.4.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

Wałbrzych to miasto na prawach powiatu leżące na południowym zachodzie Polski, w województwie dolnośląskim, siedziba powiatu wałbrzyskiego. Miasto zajmuje powierzchnię prawie 85 km² i jest zamieszkałe przez 111 948 osób (stan na 31.12.2013 r.). Geograficznie miasto znajduje się w Sudetach Środkowych, zajmuje małą śródgórską Kotlinę Wałbrzyską, część otaczających ją wzniesień Gór Wałbrzyskich oraz wschodnią część Pogórza Wałbrzyskiego. To drugie pod względem wielkości miasto Dolnego Śląska, trzecie pod względem powierzchni (większą powierzchnię mają Wrocław i Jelenia Góra), jedno z najbardziej zielonych w Polsce. Góry, lasy, łąki oraz parki zajmują ponad połowę powierzchni miasta. Duża różnica wysokości względnej wynosząca 534 m tworzy niezwykle walory krajobrazowe. Wałbrzych jest również miastem o dużej rozciągłości i odległości pomiędzy granicami – rozciągłość na osi wschód-zachód wynosi 12 km, a z północy na południe miasta – 22 km. Większość rejonów mieszkalnych

to były wsie lub miasteczka, które zostały wchłonięte przez rozwijające się miasto. Miasto posiada bardzo dużą ilość osiedli w różnych rejonach. Obecnie w mieście są następujące rejony i osiedla mieszkalne: Biały Kamień, Gaj, Glinik Nowy, Glinik Stary, Konradów, Kozice, Książ, Lubiechów, Nowe Miasto, Nowy Poniatów, Osiedle Wanda, Piaskowa Góra, Podgórze I (Dolne), Podgórze II (Górne), Podzamcze, Poniatów, Rusinowa, Sobięcin, Stary Zdrój, Szczawienko, Śródmieście (Wałbrzych). Na terenie miasta znajduje się Wałbrzyska Specjalna Strefa Ekonomiczna, w której prężnie rozwija się przemysł motoryzacyjny, maszynowy i ceramiczny. Przemysł wałbrzyski funkcjonujący poza strefą reprezentowany jest głównie przez branżę ceramiczną, szklarską, włókienniczą, odzieżową, materiałów budowlanych, chemiczną, metalową, elektroniczną, motoryzacyjną i spożywczą. Cały obszar miasta jak i powiatu jest bardzo zasobny w surowce mineralne, które były eksploatowane przez wiele lat, co znacznie wpłynęło na ukształtowanie terenu całego powiatu i zdegradowanie środowiska naturalnego poprzez kopalnie odkrywkowe.

Tabela 2-89 Liczba mieszkańców na terenie miasta [źródło: dane z UM w Wałbrzychu]

Rok	Liczba mieszkańców na pobyt stały (na podstawie meldunków składanych do Państwowej Komisji Wyborczej)
2013	111709
2012	113613
2011	115282

Tabela 2-90 Liczba mieszkańców na terenie miasta w podziale na dzielnice [źródło: dane z UM w Wałbrzychu]

Kod pocztowy	Nazwa dzielnicy Wałbrzycha	Liczba mieszkańców wg stanu na 31.12.2011 r.	Liczba mieszkańców wg stanu na 31.12.2012 r.	Liczba mieszkańców wg stanu na 31.12.2013 r.
58-300	Śródmieście	15 648	14 605	14 946
58-301	Nowe Miasto	9 681	9 349	9 483
58-302	Stary Zdrój	8 923	8 565	8 636
58-303	Podgórze	8 687	8 667	8 779
58-304	Biały Kamień	15 073	13 957	14 165
58-305	Sobięcin	6 431	6 332	6 220
58-306	Szczawienko	4 394	4 463	4 372
58-307	Poniatów	1 929	2 289	2 101
58-308	Rusinowa	2 598	2 854	2 635
58-309	Piaskowa Góra	20 058	20 208	19 509
58-316	Podzamcze	21 860	22 332	21 102
łącznie		115 282	113 621	111 948

Sumaryczna powierzchnia (w m²) podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w podziale na budynki należące do osób prawnych i osób fizycznych

Osoby fizyczne:	238 957,10 m ²
Osoby fizyczne działalność zdrowotne:	5 610,15 m ²
Osoby prawne:	1 202 352,17 m ²
Osoby prawne działalność zdrowotne:	78 429,36 m ²

Tabela 2-91 Łączne zestawienie dróg [źródło: dane z UM w Wałbrzychu]

Kategoria drogi	Liczba dróg	Długość dróg (mb)
Krajowe	1	16 917
Wojewódzkie	5	20 450
Powiatowe	13	29 000
Gminne	328	137 380
OGÓŁEM	347	203 747

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej w mieszkalnictwie na terenie miasta Wałbrzycha.

Tabela 2-92 Roczne zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie na terenie miasta Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Powierzchnia mieszkań	Roczne zużycie energii cieplnej
[m ²]	[MWh]
2725267	420259

Tabela 2-93 Roczne zużycie nośników energii w mieszkalnictwie na terenie miasta Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]
180968,5	65106,0	1659,4	7190,6	165334,5	84 016,3

2.5. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Jakość powietrza atmosferycznego w Wałbrzychu nie jest zadowalająca. Przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń zdarzają się zwłaszcza w sezonie grzewczym, co związane jest bezpośrednio z wysokim poziomem tzw. niskiej emisji pyłów oraz gazów pochodzących głównie z procesów grzewczych (spalania niewłaściwych źródeł ciepła w indywidualnych kotłowniach oraz piecach) oraz sektora transportu drogowego. Władze miasta podejmują szereg inicjatyw, mających na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego w Wałbrzychu. Przykładem takiej inicjatywy może być wsparcie finansowe dla inwestycji proekologicznych realizowanych przez mieszkańców miasta i obejmujących np. wymianę kotłowni i pieców węglowych na gazowe, montaż kolektorów słonecznych, czy ocieplanie budynków mieszkalnych.

Czynniki klimatyczne mają wpływ na poziom substancji w powietrzu. Temperatura powietrza, wilgotność, ilość opadów, ciśnienie atmosferyczne, kierunek i siła wiatrów decydują o ewentualnej kumulacji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych lub np. o transporcie tych związków z terenów sąsiednich. Niekorzystne scenariusze meteorologiczne mogą wpływać na długotrwałe utrzymywanie się substancji na danym terenie i powodować ich wysokie kumulacje. Najmniej korzystne warunki wiążą się z niską temperaturą powietrza, która skutkuje wzmożoną emisją z systemów grzewczych, niską prędkością wiatru,

uniemożliwiająca dyspersję zanieczyszczeń oraz niskim położeniem warstwy mieszania i stanem stałym równowagi atmosfery, co oznacza stagnację lub niewielki ruch mas powietrza.

Na terenie miasta Wałbrzycha w roku 2010 zebrano ok. 51 tys. Mg odpadów komunalnych i 47 tys. Mg odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Procesom odzysku poddano 31% zebranych odpadów komunalnych. Procesom unieszkodliwiania poddano 55% odpadów komunalnych i 57% odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Według WPGO w 2010 roku na terenie Wałbrzycha wytworzono **3 532,07 Mg** odpadów niebezpiecznych. Wg WPGO 2012, na terenie Wałbrzycha została zinwentaryzowana największa masa (powyżej 100 Mg) w województwie dolnośląskim materiałów azbestowych wynosząca 1 817,49 Mg.

Na terenie Wałbrzycha istnieją dwie instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, tj. składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na którym składowane są odpady komunalne oraz Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów.

Obszary problemowe:

- niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców miasta,
- niewłaściwa gospodarka wodno-ściekowa miasta,
- niesprawny system gospodarowania odpadami oraz utrzymania czystości w mieście,
- niska jakość powietrza atmosferycznego oraz klimatu akustycznego w mieście.

2.6. PLAN WDRAŻANIA I MONITOROWANIA

Plan wdrażania i monitorowania został szczegółowo rozpisany na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej w punkcie 1.7.

Za realizację PGN odpowiadać będzie Prezydent/Burmistrz/Wójt JST wg klasycznej teorii zarządzania.

Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu na poziomie gmin. Wyniki monitoringu i oceny realizacji PGN należy przedkładać Koordynatorowi PGN na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Okresowej ocenie realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności

2.7. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE WAŁBRZYCH W ROKU BAZOWYM 2013

Budynki użyteczności publicznej własności gminnej

Na obszarze gminy znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto obiekty zlokalizowane na terenie gminy administrowane głównie przez Urząd Miejski w Wałbrzychu. Na terenie gminy Wałbrzych ankietyzacji poddano wszystkie budynki własności gminnej. Informacje zwrotną uzyskano od następujących jednostek organizacyjnych:

- Dom Seniora-Rusinowa,
- I Liceum Ogólnokształcące z Oddziałami Dwujęzycznymi im. I.Paderewskiego w Zespole Szkół nr 1 im. I. Paderewskiego,
- Integracyjne Przedszkole Samorządowe Nr 17 z Oddziałami Specjalnymi im. Jana Brzechwy w Wałbrzychu,
- Integracyjne Przedszkole Samorządowe Nr 17 z Oddziałami Specjalnymi im. Jana Brzechwy w Wałbrzychu,
- Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej w Wałbrzychu,
- Zespół Żłobków Samorządowych nr 1 - Żłobek Samorządowy nr 1,
- Zespół Żłobków Samorządowych nr 1 - Żłobek Samorządowy nr 3,

- Zespół Szkół Nr 5 im. Maksymiliana Tytusa Hubera ,
- Publiczne Gimnazjum nr 1 im. Noblistów Polskich w Wałbrzychu,
- Publiczna Szkoła Podstawowa nr 28 im. Jana Pawła II w Wałbrzychu,
- Zespół szkół Nr 5 im. M.T. Hubera - Centrum Kształcenia Praktycznego,
- III Liceum Ogólnokształcące im. M.Kopernika,
- Zespół Szkół Nr 5 im. M. T. Hubera - budynek dydaktyczny mały,
- Park Wielokulturowy - Stara Kopalnia (w remoncie 2011-14),
- Przedszkole Samorządowe Nr 4 w Wałbrzychu,
- Przedszkole Samorządowe Nr 22 w Wałbrzychu w Zespole Szkolno-Przedszkolnym Nr 2,
- Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 2 im. Orła Białego,
- Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 5 im. Aliny i Czesława Centkiewiczów,
- Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 6 im. Aleksandra Kamińskiego,
- Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 9 w Zespole Szkolno - Przedszkolnym nr 2,
- Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 15 im. Jana Kochanowskiego,
- Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 17 im. Marii Konopnickiej,
- Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 22 im. Gwarków Dolnośląskich w Gminnym Zespole Szkół Nr 2,
- Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 23 im. Wojsk Ochrony Pogranicza,
- Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 28 im. Jana Pawła II,
- Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 30 im. Armii Krajowej,
- Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 37 im. Stanisława Staszica,
- Publiczna Szkoła Podstawowa Specjalna Nr 10,
- Publiczne Gimnazjum Nr 2 im. Kawalerów Orderu Uśmiechu w Wałbrzychu w Gminnym Zespole Szkół Nr 2,
- Publiczne Gimnazjum Nr 3 im. Józefa Wybickiego,
- Publiczne Gimnazjum Nr 4,
- Publiczne Gimnazjum Nr 6 im. Janusza Korczaka,
- Publiczne Gimnazjum Nr 13 w Zespole Szkół Nr 2 im. Hugona Kołłątaja,
- Publiczne Gimnazjum Specjalne Nr 10,
- Publiczne Gimnazjum Sportowe Nr 11 im. Janusza Kusocińskiego w Zespole Szkół Nr 4 w Wałbrzychu,
- Publiczne Gimnazjum Dwujęzyczne Nr 12 w Wałbrzychu w Zespole Szkół nr 1 im. I. Paderewskiego,
- Schronisko dla Zwierząt w Wałbrzychu,
- Specjalistyczny Ośrodek Wsparcia i Interwencji Kryzysowej w Wałbrzychu,
- Teatr Lalki i Aktora,
- Urząd Miejski w Wałbrzychu,
- Urząd Miejski w Wałbrzychu – Ratusz,
- Wałbrzyski Ośrodek Kultury,
- Zarząd Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta,
- Zespół Szkół nr 4,
- Zespół Szkół nr 7 im. Komisji Edukacji Narodowej,
- Zespół Szkół Techniczno – Budowlanych,
- Zespół Szkół Zawodowych Specjalnych,
- Zespół Żłobków Samorządowych nr 1 - Żłobek Samorządowy nr 4,
- Zespół Żłobków Samorządowych nr 1 - Żłobek Samorządowy nr 5,
- Muzeum w Wałbrzychu,
- Powiatowa i Miejska Biblioteka Publiczna „Biblioteka pod Atlantami”,
- Poradnia Psychologiczna – Pedagogiczna,
- Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii.

Pozostałe obiekty pełniące różnorodne funkcje publiczne (kościół, prywatne przychodnie etc.) w celach bilansowych zaliczono do grupy handel, usługi, przedsiębiorstwa.

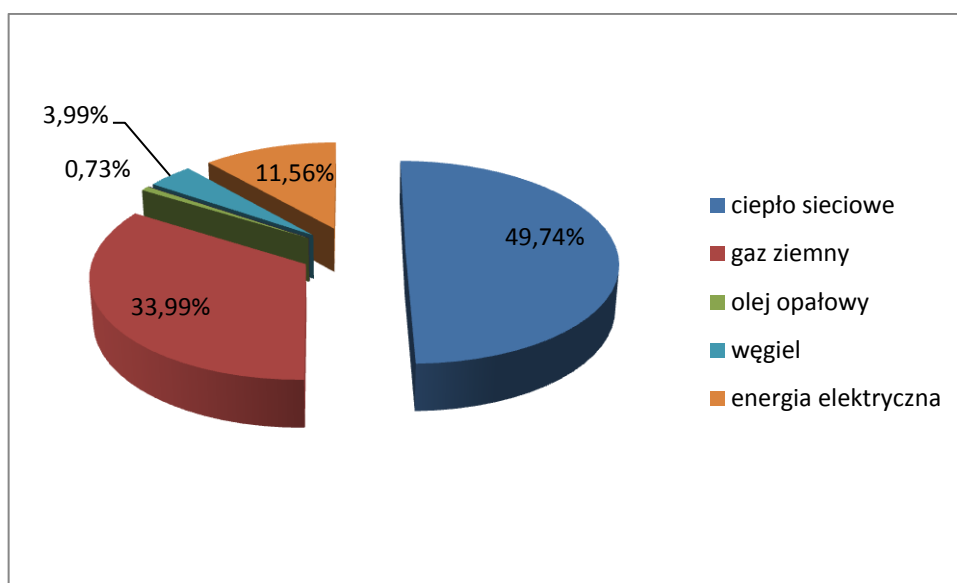
W obszarze budynków użyteczności publicznej największy udział w strukturze zużycia nośników energii mają ciepło sieciowe – blisko 50% i gaz ziemny – blisko 40%.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii oraz wody w budynkach użyteczności publicznej na terenie Wałbrzycha.

Tabela 2-94 Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie nośników energii [MWh/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Wałbrzych	10663,1	7286,4	156,5	0	854,6	2478,2

Na poniższym wykresie przedstawiono strukturę zużycia nośników energii w budynkach gminnych na terenie Wałbrzycha.



Rysunek 2-32 Struktura zużycia nośników energii w budynkach na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ z nośników energii oraz wody budynkach użyteczności publicznej w Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Tabela 2-95 Emisja CO₂ z nośników energii w budynkach użyteczności publicznej na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ z nośników energii [Mg/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Gmina Wałbrzych	3645,4	1471,9	43,7	0	300,2	2951,5

Oświetlenie uliczne

W kolejnej tabeli zamieszczono wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego.

Tabela 2-96 Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne]

Gmina	Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
	[MWh/rok]	[Mg/rok]
Wałbrzych	5 485,0	4453,8

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w mieszkalnictwie na terenie miasta Wałbrzycha.

Tabela 2-97 Zużycie energii i emisja CO₂ w mieszkalnictwie na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Zużycie energii	Emisja CO ₂
[MWh]	[Mg/rok]
504275,5	203230,0

Tabela 2-98 Emisja CO₂ w mieszkalnictwie na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
61871,7	13151,4	463,0	1448,9	58073,8	68221,3

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 2-99 Zużycie energii i emisja CO₂ w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Łączne roczne zużycie energii [MWh/rok]	Łączna roczna emisja CO ₂ [Mg/rok]
Wałbrzych	447385,7	179355,5

Transport

Na poniższych rysunkach opisano założenia do wyznaczenia emisji liniowej - dla roku 2013 i 2020.

drogi krajowe			
długość	16,9	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)		16034	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h	

osobowe	82,8		619,1
dostawcze	9,1		63,5
ciężarowe	5,2		37,8
autokary	2,5		17,0
motocykle	0,4		2,6
drogi wojewódzkie			
długość	20,5	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			8457 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	87,4		344,6
dostawcze	7,9		29,1
ciężarowe	2,9		11,0
autokary	1,2		4,1
motocykle	0,7		2,4
drogi powiatowe			
długość	29,0	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			4228 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	86,4		170,3
dostawcze	7,9		14,5
ciężarowe	2,9		5,5
autobusy	2,7		4,7
motocykle	0,2		0,3
drogi gminne			
długość	137,4	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			2114 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	86,4		85,2
dostawcze	7,9		7,3
ciężarowe	2,9		2,8
autobusy	2,7		2,4
motocykle	0,2		0,1

Rysunek 2-33 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej – dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]

drogi krajowe				
długość	16,9	km		
średnie natężenie ruchu (wg GDDiA)			16034	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h	
osobowe	82,8		664,0	
dostawcze	9,1		65,5	
ciężarowe	5,2		40,2	
autokary	2,5		17,0	
motocykle	0,4		2,6	
drogi wojewódzkie				
długość	20,5	km		
średnie natężenie ruchu (szacowane)			8457	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h	
osobowe	87,4		369,6	
dostawcze	7,9		30,0	
ciężarowe	2,9		11,7	
autokary	1,2		4,1	
motocykle	0,7		2,4	
drogi powiatowe				
długość	29,0	km		
średnie natężenie ruchu (szacowane)			4228	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h	
osobowe	86,4		182,7	
dostawcze	7,9		15,0	
ciężarowe	2,9		5,9	
autobusy	2,7		4,7	
motocykle	0,2		0,3	
drogi gminne				
długość	137,4	km		
średnie natężenie ruchu (szacowane)			2114	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h	
osobowe	86,4		91,3	
dostawcze	7,9		7,5	

ciężarowe	2,9	2,9
autobusy	2,7	2,4
motocykle	0,2	0,1

Rysunek 2-34 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej – dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]

Tabela 2-100 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie Wałbrzycha w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
krajowe	osobowe	5423004	6,5	16,9	1,1	2297	13698513
	dostawcze	555964	9,0	16,9	1,5	2637	2232344
	ciężarowe	331062	30,0	16,9	5,1	2637	4431004
	autokary	148677	25,0	16,9	4,2	2637	1658268
	motocykle	22387	3,5	16,9	0,6	2305	30557
wojewódzkie	osobowe	3018861	6,5	20,5	1,3	2297	9218209
	dostawcze	254579	9,0	20,5	1,8	2637	1235683
	ciężarowe	96685	30,0	20,5	6,1	2637	1564307
	autokary	35588	25,0	20,5	5,1	2637	479821
	motocykle	21280	3,8	20,5	0,8	2305	38121
powiatowe	osobowe	1492156	7,0	29,0	2,03	2297	6958365
	dostawcze	127290	10,0	29,0	2,90	2637	973507
	ciężarowe	48342	32,0	29,0	9,3	2637	1183111
	autokary	41523	35,0	29,0	10,2	2637	1111484
	motocykle	41523	4,1	29,0	1,2	2305	113814
gminne	osobowe	746078	7,5	137,4	10,3	2297	17658993
	dostawcze	63645	11,0	137,4	15,1	2637	2536456
	ciężarowe	24171	35,0	137,4	48,1	2637	3065059
	autokary	20761	40,0	137,4	55,0	2637	3051092

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalane go paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalane go paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
	motocykle	1172	4,4	137,4	6,0	2305	16333
RAZEM							71 212 730

Tabela 2-101 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie Wałbrzycha w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalane go paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalane go paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
krajowe	osobowe	5423004	6,5	16,9	1,1	2297	13698513
	dostawcze	555964	9,0	16,9	1,5	2637	2232344
	ciężarowe	331062	30,0	16,9	5,1	2637	4431004
	autokary	148677	25,0	16,9	4,2	2637	1658268
	motocykle	22387	3,5	16,9	0,6	2305	30557
wojewódzkie	osobowe	3237827	6,5	20,5	1,3	2297	9886832
	dostawcze	262731	9,0	20,5	1,8	2637	1275251
	ciężarowe	102877	30,0	20,5	6,1	2637	1664493
	autokary	35588	25,0	20,5	5,1	2637	479821
	motocykle	21280	3,8	20,5	0,8	2305	38121
powiatowe	osobowe	1600387	7,0	29,0	2,03	2297	7463075
	dostawcze	131366	10,0	29,0	2,90	2637	1004680
	ciężarowe	51439	32,0	29,0	9,3	2637	1258883
	autokary	41523	35,0	29,0	10,2	2637	1111484
	motocykle	2344	4,1	29,0	1,2	2305	6425
gminne	osobowe	800193	7,5	137,4	10,3	2297	18939850

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
	dostawcze	65683	11,0	137,4	15,1	2637	2617677
	ciężarowe	25719	35,0	137,4	48,1	2637	3261362
	autokary	20761	40,0	137,4	55,0	2637	3051092
	motocykle	1172	4,4	137,4	6,0	2305	16333
RAZEM							74 083 756

Tabela 2-102 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie Wałbrzycha w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	64 954,4
Komunikacja miejska - autobusy	3 778,6
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	2 479,7
Kolej	1 563,1
OGÓŁEM	72 775,9

Tabela 2-103 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie Wałbrzycha w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	67 825,4
Komunikacja miejska - autobusy	3 778,6
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	2 479,7
Kolej	1 563,1
OGÓŁEM	75 646,9

Podsumowanie

Łączne zużycie energii w gminie oszacowano na 1 265 780,3 MWh/rok. Łączną emisję CO₂ natomiast na 468 227,8 Mg/rok.

W kolejnej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii w poszczególnych sektorach na terenie Wałbrzycha.

Tabela 2-104 Zużycie energii w poszczególnych sektorach na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii [MWh/rok]					Suma
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Oświetlenie uliczne	Transport	
Wałbrzych	21438,8	504275,5	447385,7	5485,0	287195,3	1265780,3

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w poszczególnych sektorach na terenie miasta Wałbrzycha.

Tabela 2-105 Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ [Mg/rok]					Suma
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa (w tym uz. publ.)	Oświetlenie uliczne	Transport	
Wałbrzych	8412,6	203230,0	179355,5	4453,8	72775,9	468227,8

2.8. DZIAŁANIA DLA OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH CELÓW W GMINIE WAŁBRZYCH

Działania dla osiągnięcia założonych celów:

- a) Sektora gminnego, dla którego należy:
 - zakres zadań obejmuje działania inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe, w tym wynikające z ustawy o efektywności energetycznej i przedmiotowego PGN,
 - rozwój rozproszonych kogeneracyjnych źródeł produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz wprowadzania nowych technologii zarządzania energią z zastosowaniem inteligentnych sieci i systemów pomiarowych.
- b) Sektora pozagminnego, dla którego należy:
 - zastosować zasady zrównoważonego użytkowania energii, kierunków zmian w zakresie gospodarowania energią i zastosowanie działań naprawczych
- c) Współpracy z sąsiadującymi gminami, dla której należą obszary wspólnych działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zrównoważonego transportu, efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Zaplanowane w PGN działania / zadania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,
- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystanie OZE,
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- działań nieinwestycyjnych.

W poniższej tabeli w rozdziale 1.10 przedstawiono zakres kierunków działań i odpowiadających im celów.

2.8.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia miasta uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020.

Cele strategiczne i szczegółowe zostały opisane w punkcie 1.9.1., natomiast zobowiązania w postaci realizacji zadań długoterminowych zostały określone w punkcie 1.10.3. w Harmonogramie rzeczowo-finansowym.

2.8.2. Krótko/średnioterminowe zadania

Krótko- i średnioterminowe zadania przedstawione są w następnym punkcie w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego zawierającego:

- opis zadania,
- przypisanie zadania do realizacji określonego celu,
- podmioty odpowiedzialne za realizację,
- termin realizacji,
- koszty wraz ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania,
- określenie efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz energetycznego,
- opis wskaźnika/miernika monitorowania zadania.

2.8.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Rozdział zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań uwzględniający możliwości uzyskania największego (niezbędnego) efektu ekologicznego i energetycznego oraz inne istotne kryteria (ocena wielokryterialna).

Tabela 2-106 Harmonogram rzeczowo-finansowy Gminy Wałbrzych [źródło: opracowanie własne]

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
WCH 01	Rozbudowa istniejącej linii sortowniczej odpadów o system mechanicznego i biologicznego przetwarzania odpadów (kompostowanie i stabilizacja) polegającej na budowie zakładu segregacji i zagospodarowania odpadów w Wałbrzychu	KO	Miejski Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o., Urząd Miejski	2015-2016	K	35 000	środki jst, środki zewnętrzne, pożyczki, środki unijne	350	160	350 000	Ilość RIPOK na terenie miasta
WCH 02	Ograniczenie niskiej emisji kominowej na terenie miasta Wałbrzycha polegającej na zmianie systemu ogrzewania	KO	Zarządcy budynków, Właściciele nieruchomości	2015-2020	K	3 498	środki własne, środki unijne	470	220	550 000	Ilość wymian źródeł ciepła
WCH 03	Organizacja konkursów ekologicznych.	W	Urząd Miejski	2015-2020	K	3 498	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość konkursów
WCH 04	Organizacja kursów eco-driving dla mieszkańców	W	Urząd Miejski	2015	K	50	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość konkursów
WCH 05	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej na temat niskiej emisji	W	Urząd Miejski	2015-2016	K	40	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość kampanii edukacyjnej

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
WCH 06	Prowadzenie kampanii promującej wykorzystywania komunikacji publicznej	W	Urząd Miejski	2015	K	28	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość kampanii edukacyjnej
WCH 07	Budowa systemu zarządzania ruchem drogowym z funkcjami poprawy bezpieczeństwa i ochrony dróg, w oparciu o ITS (Inteligentne Systemy Transportowe)	W	Urząd Miejski	2015-2017	Ś	10 000	środki jst, środki unijne	650	860	650 000	Ilość systemów
WCH 08	Termomodernizacja budynków Zespołu Palmiarni w Wałbrzychu przy ul. Wrocławskiej w Wałbrzychu	KO	Urząd Miejski, Zarządca budynku	2014-2015	K	10 682	środki jst, środki własne środki unijne	430	530	220 000	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji
WCH 09	Termomodernizacja budynków dydaktycznych Publicznej Szkoły Podstawowej nr 17 przy ul. 1 Maja 105 w Wałbrzychu	W	Urząd Miejski	2015-2017	K	3 500	środki jst, środki unijne	410	490	180 000	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji
WCH 10	Termomodernizacja budynków dydaktycznych i budynku basenu w Publicznej Szkole Podstawowej nr 21 przy ul. Grodzkiej 71 w Wałbrzychu	K	Urząd Miejski	2015	K	2 200	środki jst, środki unijne	560	720	230 000	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
WCH 11	Termomodernizacja budynków Publicznej Integracyjnej Szkoły Podstawowej nr 26 przy ul. Palisadowa 48 w Wałbrzychu	W	Urząd Miejski	2015	K	600	środki jst, środki unijne	390	480	160 000	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji
WCH 12	Termomodernizacja budynku dydaktycznego Zespołu Szkół nr 4 przy ul. Sokołowskiego 75 w Wałbrzychu	W	Urząd Miejski	2015	K	1 400	środki jst, środki unijne	340	460	170 000	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji
WCH 13	Termomodernizacja Budynku Sportowego przy Publicznej Szkole Podstawowej Specjalnej nr 10 i Publicznym Gimnazjum Specjalnym nr 10 przy ul. Ogrodowej 5a w Wałbrzychu	W	Urząd Miejski	2014-2015	K	3 005	środki jst, środki unijne	860	970	320 000	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji
WCH 14	Termomodernizacja budynku – siedziby Wałbrzyskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o., al. Wyzwolenia 39, Wałbrzych	KO	WPWiK	2018	Ś	200	środki własne, środki unijne	240	280	90 000	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
WCH 15	Modernizacja taboru transportowego	W	Urząd Miejski, WPWiK	2015-2016	K	150	środki własne, środki unijne	840	930	120 000	Ilość nowego/zmodernizowanego taboru
WCH 16	Wprowadzenie systemu trigeneracji w obiektach komunalnych na terenie bazy WPWiK Sp. z o.o. przy ul. Piotrowskiego w Wałbrzychu	KO	WPWiK	2015-2018	Ś	2 500	środki własne, środki unijne	620	680	140 000	Ilość zmodernizowanych obiektów/systemów oraz wprowadzonych systemów
WCH 17	Termomodernizacja wraz z wymianą źródeł ciepła i budową instalacji kolektorów słonecznych	KO	Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Wałbrzychu	2015	K	1515,1	środki własne, środki unijne	320	260	96 000	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji
WCH 18	Termomodernizacja - docieplenie części ścian budynku	KO	Dolnośląskie Centrum Informacji Zawodowej i Doskonalenia Nauczycieli w Wałbrzychu	2015	K	b.d.	środki własne, środki unijne	280	210	83 000	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji
WCH 19	Budowa 4-kondygnacyjnego budynku, połączonego z głównym budynkiem szpitala	KO	Specjalistyczny Szpital Ginekologiczno-Położniczy im. E. Biernackiego	2014-2016	K	b.d.	środki własne, środki unijne, fundusze pomocowe	120	90	50 000	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
WCH 20	Termomodernizacja Budynku C Specjalistycznego Szpitala Ginekologiczno-Położniczego im. E. Biernackiego	KO	Specjalistyczny Szpital Ginekologiczno-Położniczy im. E. Biernackiego	2014	K	1 867,3	środki własne, środki unijne, fundusze pomocowe	520	640	620 000	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji
WCH 21	Budowa bloku energetycznego na gaz koksowniczy oraz budowa nowej baterii koksowniczej nr 6.	KO	Wałbrzyskie Zakłady Koksownicze "Victoria" S.A.	2015-2017	Ś	89760,7	środki własne, fundusze pomocowe	3200	1900	1 800 000	Ilość nowych budynków
WCH 22	Modernizacja instalacji c.o. i wentylacji	KO	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Wałbrzychu	2014	K	472,8	środki własne	300	100	60 000	Ilość zmodernizowanej instalacji
WCH 23	Modernizacja węzłów cieplnych wraz z wykonaniem instalacji centralnego przygotowania i rozprowadzenia ciepłej wody w budynkach mieszkalnych (na osiedlu Piaskowa Góra w Wałbrzychu) i użyteczności publicznej.	KO	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Wałbrzychu	2015-2023	D	19 500	środki własne, kredyt	7580	2300	1 050 000	Ilość zmodernizowanej instalacji
WCH 24	Budowa układu skojarzonego o mocy elektrycznej do 3 MW i mocy ciepłej 8 MW na paliwo RDF.	KO	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka Akcyjna w Wałbrzychu	2016-2018	D	40 000	środki własne, kredyt	4200	2600	4 500 000	Ilość nowych układów skojarzonych

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
WCH 25	Zakup nowego kotła o mocy ok. 25 MW, pracującego w standardzie zgodnym z wymogami UE, wyposażonego w układy odsiarczania, odazotowania oraz odpylania spalin zgodnie z normami emisyjnymi.	KO	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Wałbrzychu	2016-2020	D	27 000	środki własne, kredyt	4500	1550	200 000	Ilość nowych kotłów
WCH 26	Budowa układu monitorującego i sterującego pracą sieci ciepłowniczych.	KO	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Wałbrzychu	2018-2020	D	10 000	środki własne, kredyt	3400	1150	155 000	Ilość nowych układów sterujących
WCH 27	Wymiana odgazowywacza termicznego na odgazowywacz próżniowy	KO	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Wałbrzychu	2019	D	1 000	środki własne, fundusze pomocowe	1200	420	60 000	Ilość nowych odgazowywaczy
WCH 28	Modernizacja opraw oświetleniowych polegająca na wymianie oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego	KO	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Wałbrzychu	2015-2017	D	360	środki własne, fundusze pomocowe	100	80	36 000	Ilość nowych opraw
WCH 29	Modernizacja i przebudowa sieci ciepłowniczych	KO	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Wałbrzychu	2015-2020	D	10 000	środki własne, kredyt	1450	480	65 000	Ilość nowych sieci

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
WCH 30	Budowa ciepłowni solarnej na terenie ciepłowni C-3	KO	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Wałbrzychu	2017-2018	Ś	25 000	środki własne, kredyt	17500	5800	800 000	Ilość nowych ciepłowni
WCH 31	Wymiana starej przewymiarowanej stacji uzdatniania wody na ciepłowni C-3 w Wałbrzychu	W	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Wałbrzychu	2017	Ś	1 000	środki własne, fundusze pomocowe	210	170	75 000	Ilość nowych oprav
WCH 32	Budowa zbiorników buforowych magazynujących ciepło	W	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Wałbrzychu	2016-2018	Ś	1 500	środki własne, fundusze pomocowe	1800	600	80 000	Ilość nowych zbiorników
WCH 33	Poprawa efektywności energetycznej i wprowadzenie OZE w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa	KO	Zakłady przemysłowe, przedsiębiorcy	2014-2020	D	b.d.	środki własne, środki unijne	26800	10700	b.d.	Ilość zmodernizowanych obiektów
WCH 34	Poprawa jakości energetycznej budynków mieszkalnych spółdzielczych – termomodernizacje, modernizacje instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Spółdzielnie mieszkaniowe	2014-2020	D	122 500	środki własne, środki unijne, RPO	21600	8650	4650000	Ilość zmodernizowanych obiektów

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
WCH 35	Poprawa jakości energetycznej sektora budownictwa mieszkaniowego (w tym indywidualnego) – termomodernizacja, modernizacja instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Wspólnoty mieszkaniowe, TBS, prywatni właściciele	2014-2020	D	141 800	środki własne, środki unijne, RPO	24950	9950	3600000	Ilość zmodernizowanych obiektów
WCH 36	Budowa obwodnicy Wałbrzyska w ciągu drogi krajowej nr 35	W	Urząd Miejski	2015-2020	D	b.d.	środki własne, środki unijne, RPO	5750	1430	2716000	Długość wybudowanych dróg
WCH 37	Termomodernizacja budynku przy ul. Matejki 5 po Straży Pożarnej	W	Urząd Miejski	2016-2020	D	3 000	środki jst, dotacje krajowe, środki unijne	28	10	4150	Ilość zmodernizowanych obiektów
WCH 38	Adaptacja budynku przy ul. 1 Maja 152 w Wałbrzychu (w tym modernizacja kotłowni i adaptacja lokali na cele socjalne)	W	Urząd Miejski	2016-2020	D	1 500	środki jst, dotacje krajowe, środki unijne	38	13	5500	Ilość zmodernizowanych obiektów
WCH 39	Przebudowa wraz z termomodernizacją budynku przy ul. Bohaterów Pracy 1 na potrzeby mieszkalnictwa	W	Urząd Miejski	2016-2020	D	1 500	środki jst, dotacje krajowe, środki unijne	92	32	13300	Ilość zmodernizowanych obiektów

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
WCH 40	System inteligentnego zarządzania oświetleniem ulicznym wraz z wymianą i przebudową oświetlenia	W	Urząd Miejski	2017-2018	Ś	14 000	środki jst, dotacje krajowe, środki unijne	685	555	342000	Ilość wprowadzonych systemów oraz zmodernizowanego oświetlenia
WCH 41	Zakup i dostawa fabrycznie nowych niskoemisyjnych autobusów przeznaczonych do obsługi komunikacji zbiorowej w Aglomeracji Wałbrzyskiej	W	Urząd Miejski	2016-2020	D	44 760	środki jst, dotacje krajowe, środki unijne	310	82	131200	Ilość taboru niskoemisyjnego
WCH 42	Zakup i dostawa fabrycznie nowych niskoemisyjnych autobusów przeznaczonych do przewozu dzieci i młodzieży	W	Urząd Miejski	2016-2020	D	11 250	środki jst, dotacje krajowe, środki unijne	210	55	7600	Ilość taboru niskoemisyjnego
WCH 43	Inwestycje ograniczające emisje pyłów w Aglomeracji Wałbrzyskiej – stosowanie wysokowydajnych urządzeń do usuwania pyłów z podłoża (chodników, placów, skwerów, dróg)	W	Urząd Miejski	2015-2020	D	2 440	środki jst, dotacje krajowe, środki unijne	-	-	-	Ilość zrealizowanych inwestycji /zastosowanych urządzeń

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
WCH 44	Budowa systemu zrównoważonej mobilności Aglomeracji Wałbrzyskiej poprzez przebudowę Placu na Rozdrożu wraz z przyległymi połączeniami drogowymi	W	Urząd Miejski	2015-2017	Ś	18 485	środki jst, dotacje krajowe, środki unijne	860	215	410000	Liczba wybudowanych obiektów „parkuj i jedź” (SZT)
WCH 45	Zintegrowane centrum przesiadkowe pn "Wałbrzych Centrum" przy ul. Wysockiego	W	Urząd Miejski	2016-2018	Ś	5 000	środki jst, dotacje krajowe, środki unijne	2870	715	1350000	Liczba wybudowanych obiektów „parkuj i jedź” (SZT)
WCH 46	Rewitalizacja Parku w dzielnicy Rusinowa w Wałbrzychu	W	Urząd Miejski	2016-2020	D	2 050	środki jst, środki unijne	-	-	-	Obszar zrewitalizowanego parku
WCH 47	Budowa Park and Ride – Wałbrzych Szczawienko (budowa parkingu, przystanku miejskiej komunikacji zbiorowej i miejsc postojowych dla rowerów)	W	Urząd Miejski	2015-2020	D	6 719,41	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość nowych parkingów, przystanków i miejsc postojowych dla rowerów)
WCH 48	Modernizacja przydomowych, indywidualnych kotłowni grzewczych	K	Prywatni właściciele, zarządcy budynków	2015-2020	D	b.d	środki własne, kredyty, środki unijne	1020	352	110000	Ilość zmodernizowanych obiektów

KO- zadania koordynowane, W – zadania własne, Ś – średnioterminowe, D – długoterminowe, K – krótkoterminowe, C – ciągłe

3. Część szczegółowa – Gmina Boguszów-Gorce

3.1. STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy ochrony powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest planem działań mającym na celu poprawę standardów jakości powietrza w perspektywie lat 2015-2030.

Zakres tematyczny PGN odnosi się do działań zarówno inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych w sektorze mieszkalnictwa indywidualnego, budownictwa publicznego, gospodarki przestrzennej, zaopatrzenia w ciepło i energię, transportu prywatnego i publicznego. Zaproponowane działania powinny przynosić efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza, redukcji zużycia energii finalnej, powinny koncentrować się na:

- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- ogólnej termomodernizacji budynków w celu obniżenia zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła,
- eliminacji lokalnych czynników ciepła, których źródłami energii cieplnej są paliwa stałe,
- uruchomieniu sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, przemyślanym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu operatywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiającym podłączenie bezpośrednio nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- poprawie efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na zniwelowaniu grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły ciepłe wraz ze stworzeniem nowych przyłączy cieplnych,
- udoskonaleniu sposobu wykorzystania ciepła poprzez budowę struktury zdalnego monitoringu i monitoringu indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- zwiększaniu sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę regionalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- wykorzystania materiałów, osprzętu i technologii przy modernizacji i budowie sieci ciepłowniczych redukujących straty ciepła na przesyśle.

Priorytetowymi celami niniejszego dokumentu jest ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz emisji dwutlenku węgla. Jednym z celów jest uzyskanie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii (OZE). PGN ma także na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez realizację zadań i celów określonych w prawie miejscowym, m.in. zawartych w Programach ochrony powietrza.

W związku z powyższym PGN zawiera w sobie między innymi opis celów strategicznych i głównych celów szczegółowych, posiada horyzont czasowy.

W PGN przedstawiono przepisy prawa, dokumenty strategiczne na poziomie globalnym, unijnym, krajowym i regionalnym oraz polskie akty prawne decydujące o zarządzaniu jakością powietrza. Powyższe materiały pozwoliły na precyzyjne i spójne wyselekcjonowanie celów szczegółowych i strategicznych oraz nakreśliły sposób ich osiągnięcia w perspektywie do 2030 roku.

Podstawowym wymiarem PGN jest obszar geograficzny Gminy Boguszów-Gorce. Plan przedstawia i opisuje lokalizację i ukształtowanie badanego obszaru, opis demograficzny, analizę terenów przekroczeń substancji wpływających na ochronę ludności, czynniki klimatyczne oddziałujące na poziom substancji w powietrzu, charakterystykę użytkowania danych terenów.

W dokumencie przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji poszczególnych substancji zanieczyszczających powietrze ze względu na dany sektor gospodarki.

Kolejna część PGN poświęcona jest m.in. opisowi strategicznych działań kierunkowych zmierzających do przywrócenia standardów jakości powietrza. W jego ramach zastosowano podział na: energetykę, przemysł, transport (ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego), infrastrukturę użyteczności publicznej, gospodarstwa domowe. Następującym ważnym punktem jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych – krótkookresowych, średnio i długoterminowych. Harmonogram zawiera rezultaty ekologiczne z przewidywanym wymiarem redukcji emisji substancji [Mg/rok]. Należy zaznaczyć, iż w sytuacji np. przeprowadzania zadań edukacyjnych spodziewany efekt będzie odczuwalny dopiero po kilku latach, gdy nastąpi postęp świadomości wśród mieszkańców i innych podmiotów. Kampanie edukacyjne mają na celu ukazanie korzyści zdrowotnych i społecznych z redukcji niskiej emisji, poprawy efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, oraz informujące o granicy czasowej wprowadzenia ograniczeń stosowania paliw stałych lub innych działalności systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po finalizacji działań naprawczych.

3.2. ANALIZA DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH NA SZCZEBLU GMINNYM

Program ochrony środowiska dla Gminy Boguszów-Gorce na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2020 – Aktualizacja⁹⁷

Program ochrony środowiska składa się z następujących elementów: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, poziomy celów długoterminowych; rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

W programie ochrony środowiska opisano aktualny stan środowiska w podziale na komponenty:

- ochrona powietrza atmosferycznego (w tym: emisja przemysłowa, emisja liniowa, niska emisja, stan sanitarny powietrza, monitoring jakości powietrza),
- gospodarka wodno-ściekowa (w tym: stan czystości rzek, monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, gospodarka wodno-ściekowa i oczyszczalnie ścieków oraz ochrona przed powodzią),
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego (w tym: parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, obszary Natura 2000, lasy oraz inne cenne walory przyrodnicze gminy),
- ochrona powierzchni ziemi i gleb (w tym: stan powierzchni ziemi i gleb oraz monitoring gleb),
- ochrona zasobów (w tym: zasoby surowców kopaliny),
- ochrona przed hałasem (w tym: hałas drogowy, przemysłowy oraz monitoring hałasu),
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi wraz ich monitoringiem,
- przeciwdziałania poważnym awariom,
- rozwój edukacji ekologicznej.

Struktura programu ochrony środowiska obejmuje: ocenę aktualnego stanu środowiska, wskazanie priorytetów ekologicznych, określenie celów i kierunków ochrony środowiska, wyznaczenie planu operacyjnego, opisanie zagadnień systemowych, wskazanie aspektów finansowych realizacji programu oraz streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Program ochrony środowiska przedstawia listę zadań, które zostaną zrealizowane w latach 2013-2020 w celu zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego gminy i tworzenia podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Najważniejszymi problemami ekologicznymi określonymi w programie ochrony środowiska na terenie gminy Boguszów-Gorce są:

- zrzuty ścieków komunalnych,
- niska emisja zanieczyszczeń z palenisk domowych,

⁹⁷ Uchwała Nr XLIII/277/14 Rady Miejskiej w Boguszowie-Gorcach z dnia 27 czerwca 2014 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji programu Ochrony Środowiska dla Gminy Boguszów-Gorce na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2020 wraz z podsumowaniem

- niska świadomość ekologiczna mieszkańców.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Boguszów-Gorce⁹⁸

Do opracowania zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Boguszów-Gorce przystąpiono na podstawie uchwały Nr XXXIX/241/09 Rady Miejskiej w Boguszowie-Gorcach z dnia 28 maja 2009 r.

Studium składa się z części tekstowej oraz graficznej na mapie w skali 1:10 000. Integralną częścią studium jest prognoza oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Boguszów-Gorce.

Studium zawiera w swej treści zasadniczą część strategii rozwoju gminy, stanowi bazę wyjściową do formułowania programów: inwestycyjnych i przedsięwzięć publicznych, gospodarki gruntami, aktywizacji ekonomicznej, promocji gminy itp. Studium jest podstawą do opracowań i aktów o charakterze regulacyjnym, takich jak miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego i decyzje administracyjne, które służą bezpośrednio realizacji celów rozwoju i zadań określonych w studium.

Studium jest jedynym dokumentem planistycznym sporządzonym dla obszaru całej gminy, jest więc najważniejszym dokumentem określającym kierunki polityki przestrzennej w gminie.

Przedmiotem studium jest:

- rozpoznanie stanu zagospodarowania przestrzennego, czyli diagnoza aktualnej sytuacji gminy i uwarunkowań jej rozwoju,
- określenie kierunku rozwoju przestrzennego i zasad polityki przestrzennej w gminie,
- stworzenie podstaw do koordynacji planów miejscowych i decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wydawanych dla terenów, dla których nie opracowano planu,
- promocja rozwoju gminy.

Wieloletnia prognoza finansowa na lata 2014-2022⁹⁹

Wieloletnia prognoza finansowa stanowi instrument wieloletniego planowania finansowego w jednostkach samorządu terytorialnego. Inicjatywa w sprawie sporządzenia projektu uchwały w sprawie Wieloletniej prognozy finansowej i jej zmiany należy wyłącznie do zarządu jednostki samorządu terytorialnego.

Wieloletnia prognoza finansowa obejmuje prognozę m.in. takich parametrów budżetowych jednostki samorządu terytorialnego, jak:

- dochody bieżące oraz wydatki bieżące budżetu,
- dochody majątkowe oraz wydatki majątkowe budżetu,
- wynik budżetu wraz ze wskazaniem przeznaczenia nadwyżki albo sposobu sfinansowania deficytu,
- przychody i rozchody budżetu z uwzględnieniem długu zaciągniętego oraz planowanego do zaciągnięcia.

Obligatoryjnym elementem wieloletniej prognozy finansowej jest również kwota długu jednostki samorządu terytorialnego wraz ze wskazaniem sposobu sfinansowania jego spłaty, fakultatywnym zaś upoważnienie dla organu wykonawczego do zaciągania zobowiązań. Ustawodawca nakazuje ponadto, aby część składową wieloletniej prognozy finansowej stanowiły objaśnienia przyjętych wartości.

Wieloletnia prognoza finansowa obejmuje okres roku budżetowego oraz co najmniej trzech kolejnych lat. Prognozę kwoty długu sporządza się na okres, na który zaciągnięto oraz planuje się zaciągnąć zobowiązania.

⁹⁸ Uchwała Nr XVIII / 102 / 12 Rady Miejskiej w Boguszowie-Gorcach z dnia 31 maja 2012 r. - <http://www.bip.boquszow-qorce.pl/dokumenty/menu/63>

⁹⁹ Uchwała Nr XXXVIII / 234 / 13 Rady Miejskiej w Boguszowie-Gorcach z dnia 19 grudnia 2013 r. w sprawie przyjęcia wieloletniej prognozy finansowej na lata 2014-2022 - <http://www.bip.boquszow-qorce.pl/dokumenty/2352>

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego¹⁰⁰

W Boguszowie-Gorcach obowiązuje 10 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego dla obszaru położonego na terenie miasta Boguszów-Gorce, obręby nr 3 i 4 Boguszów,
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego dla rejonu Kuźnic Świdnickich,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu górniczego złoża porfiru „Gorce” w Boguszowie Gorcach,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru usług rekreacyjno-turystycznych położonego na terenie miasta Boguszów-Gorce w rejonie Góry Dzikowiec, obręb nr 6 Stary Lesieniec,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w obrębie nr 5 Stary Lesieniec w mieście Boguszów-Gorce,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w rejonie ulic Browarnej i Słodowej w mieście Boguszów-Gorce,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru usług turystycznych położonego przy ul. T. Kościuszki w Boguszowie-Gorcach, obręb nr 2 Gorce,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego przy ulicy Nowy Lubominek w Boguszowie-Gorcach,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej położonego przy ulicy Wałbrzyskiej w Boguszowie-Gorcach,
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru zabudowy zagrodowej położonego przy ulicy Łącznej w Boguszowie-Gorcach.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego to akt prawa miejscowego przyjmowany w formie uchwały rady gminy, określający przeznaczenie, warunki zagospodarowania i zabudowy terenu, a także rozmieszczenie inwestycji celu publicznego. Składa się z części tekstowej (uchwała) oraz graficznej (załącznik do uchwały).

Plan miejscowy stanowi podstawę planowania przestrzennego w gminie. Ustanawia przepisy powszechnie obowiązujące na danym terenie, będące podstawą wydawania decyzji administracyjnych (w przeciwieństwie do studium, które wyraża jedynie politykę przestrzenną gminy). W planie miejscowym dokonuje się również zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie może wykraczać poza granice administracyjne gminy, może za to obejmować tylko część jej obszaru. Na terenie gminy może obowiązywać więcej planów miejscowych, ich granice jednak nie mogą się nakładać. Plan nie może naruszać ustaleń studium, co stwierdza rada gminy przed jego uchwaleniem.

3.3. CELE SZCZEGÓŁOWE DLA GMINY BOGUSZÓW-GORCE

Cele strategiczne miasta uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Opis celów strategicznych i szczegółowych zamieszczony jest w rozdziale dotyczącym Aglomeracji Wałbrzyskiej: 1.9.

¹⁰⁰ <http://www.bip.boguszow-gorce.pl/dokumenty/menu/71>

Tabela 3-107 Cele strategiczne i szczegółowe [źródło: opracowanie własne]

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
1. Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Aglomeracji Wałbrzyskiej do 2030 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną	1.1. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią 1.2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach z uwzględnieniem aspektów rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz utylizacji azbestu
2. Wdrożenie wizji Aglomeracji Wałbrzyskiej jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju	2.1. Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne
3. Ograniczenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych z instalacji wykorzystywanych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, a także emisji pochodzącej z transportu mające na celu spełnienie norm w zakresie jakości powietrza	3.1. Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych 3.2. Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza 3.3. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego jak również rowerowego 3.4. Poprawa parametrów technicznych dróg i zapewnienie szybkiego bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem.
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania energii oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii	4.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie miasta
5. Rozwój innowacyjnej gospodarki lokalnej opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie	5.1. Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi w Aglomeracji Wałbrzyskiej 5.2. Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego 5.3. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia 5.4. Promocja rozwoju innowacyjnej gospodarki
6. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, a także rewitalizacja zdegradowanych obszarów	6.1. Poprawa efektywności energetycznej budynków 6.2. Poprawa estetyki przestrzeni publicznych 6.3. Poprawa stanu technicznego urządzeń infrastruktury publicznej

3.4. ANALIZA STANU AKTUALNEGO NA OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM

3.4.1. Ocena stanu środowiska

ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA

Na stan powietrza na terenie Boguszków-Gorce mają wpływ następujące emisje:

- emisja zorganizowana pochodząca ze źródeł punktowych i powierzchniowych oraz niska emisja,
- emisja ze środków transportu i komunikacji,
- emisja niezorganizowana.

Zazwyczaj głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych.

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne.

Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a wśród nich benzo(a)piren, uznawany za jedną z bardziej znaczących substancji kancerogennych. W pyłe zawieszonym ze względu na zdolność wnikania do układu oddechowego, wyróżnia się frakcje o ziarnach: powyżej 10 mikrometrów i pył drobny poniżej 10 mikrometrów (PM10). Ta druga frakcja jest szczególnie niebezpieczna dla człowieka, gdyż jej cząstki są już zbyt małe, by mogły zostać zatrzymane w naturalnym procesie filtracji oddechowej. Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych opartych na polichlorku winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany. O wystąpieniu zanieczyszczeń powietrza decyduje ich emisja do atmosfery, natomiast o poziomie w znacznym stopniu występujące warunki meteorologiczne. Przy stałej emisji, zmiany stężeń zanieczyszczeń są głównie efektem przemieszczania, transformacji i usuwania ich z atmosfery. Stężenie zanieczyszczeń zależy również od pory roku.

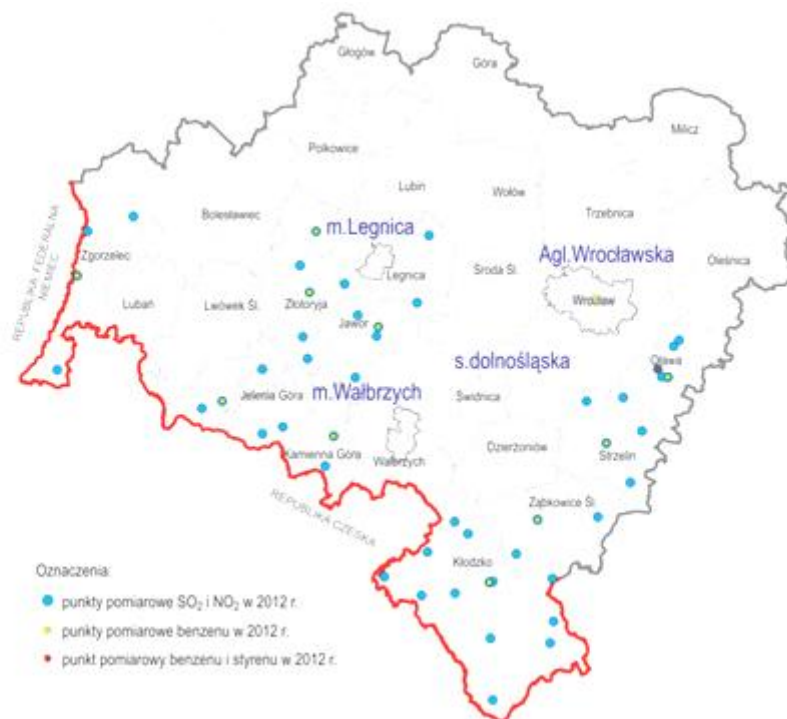
Ocenę stanu powietrza atmosferycznego przeprowadzono w oparciu o dane z 2012 roku pochodzące z opracowania Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu pt.: „Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2012 roku”.

Ocena przeprowadzona jest w czterech wyodrębnionych strefach na terenie województwa dolnośląskiego. Klasyfikacja stref wykonywana jest co roku na podstawie oceny poziomu substancji w powietrzu, a jej wynikiem jest określenie jednej klasy strefy ze względu na ochronę zdrowia i jednej klasy ze względu na ochronę roślin. Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie najwyższych stężeń na obszarze każdej strefy, następnie określa się klasę wynikową dla danej strefy. Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z koniecznością podjęcia konkretnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub utrzymania jego jakości na niezmiennym poziomie.

W tabelach poniżej przedstawiono w skrócie zasady zaliczenia strefy do określonej klasy (A, B, C), które zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na ich obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami, co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza. Podstawę zaliczenia strefy do określonej klasy stanowią wyniki oceny uzyskane na obszarach o najwyższych poziomach stężeń danego zanieczyszczenia w strefie.

Ocenę poziomu zanieczyszczeń powietrza w poszczególnych strefach województwa dolnośląskiego wykonano w oparciu o wyniki pomiarów prowadzonych w stałych stacjach pomiarowych, automatycznych i manualnych oraz stanowiskach pasywnych. Wszystkie stacje pomiarowe funkcjonowały zgodnie z wojewódzkim programem państwowego monitoringu środowiska.

Gmina Boguszków-Gorce należy do strefy dolnośląskiej. Strefa dolnośląska (PL0204) obejmuje obszar 19 513 km², na której zamieszkują 2 062 408 osób. Na terenie miasta nie ma zlokalizowanych punktów monitoringowych jakości powietrza.



Rysunek 3-35 Pasywne punkty pomiarowe monitoringu jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2012 r. [źródło: Ocena jakości powietrza na terenie województwie dolnośląskiego w 2012 roku]

Wyniki klasyfikacji strefy dolnośląskiej uzyskane w 2012 r. przedstawiają się następująco: ze względu na ochronę zdrowia dla zanieczyszczeń takich jak dwutlenek azotu (NO₂), dwutlenek siarki (SO₂), benzen (C₆H₆), ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd), nikiel (Ni), pył PM_{2,5} strefę zaliczono do klasy A. Oznacza to, że w obszarze strefy dolnośląskiej poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe oraz poziomy długoterminowe nie były przekraczane. Natomiast dla opadu pyłu PM₁₀, tlenku węgla (CO), oraz benzo(a)pirenu strefę dolnośląską ze względu na ochronę zdrowia zaliczono do klasy C (z uwzględnieniem krajowych norm dla uzdrowisk). Oznacza to, że w strefie przekraczane były poziomy dopuszczone o margines tolerancji.

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu w okresie zimowym jest niska emisja, natomiast w okresie letnim emisja pochodząca z różnych źródeł komunikacyjnych. Wysokie stężenie jest charakterystyczne dla procesów spalania w nieefektywnych kotłach grzewczych. Benzo(a)piren to groźna, toksyczna i rakotwórcza substancja oddziałująca negatywnie na rozrodczość, ponadto może powodować dziedziczne wady genetyczne i upośledzać płodność.

Wtórne zanieczyszczenie pyłu zawieszonego będące również przyczyną pogorszenia się jakości powietrza na terenie gminy, najczęściej pochodzi z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników.

Na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2012 stwierdzono potrzebę opracowywania programów ochrony powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla wszystkich 4 stref województwa:

- aglomeracji wrocławskiej (NO₂, PM₁₀, benzo(a)piren, PM_{2.5}),
- m. Legnicy (PM₁₀, benzo(a)piren, PM_{2.5}),
- m. Wałbrzyska (PM₁₀, benzo(a)piren),
- strefy dolnośląskiej (PM₁₀, benzo(a)piren, ozon).

Emisja liniowa ze źródeł komunikacyjnych

Jednym z podstawowych czynników środowiskotwórczych, związanych z komunikacją jest zanieczyszczenie powietrza występujące w sąsiedztwie dróg. Pojazdy samochodowe poruszające się po drogach emitują do atmosfery duże ilości różnorodnych substancji toksycznych, powstających w wyniku spalania paliwa napędowego, a także na skutek wzajemnego oddziaływania opon i nawierzchni dróg oraz

zużywania się niektórych elementów pojazdu (powstają wtedy zanieczyszczenia w postaci pyłów gumowych, azbestowych, kamiennych oraz rdzy, sadzy itp.).

Jest to problem narastający, zwłaszcza na terenie miast i centrum gmin. Mimo prowadzonej tam modernizacji układów komunikacyjnych, wskutek lawinowo narastającej liczby samochodów, płynność ruchu w godzinach szczytu jest zakłócona. Obecność spalin samochodowych najdotkliwiej odczuwany jest w letnie, słoneczne dni, ponieważ oprócz toksycznych spalin tworzy się bardzo szkodliwa dla zdrowia, przypowierzchniowa warstwa ozonu pochodzenia fotochemicznego.

Łączna długość dróg publicznych w gminie Boguszów-Gorce wynosi ok. 61,17 km. Drogi, które przebiegają przez teren gminy to drogi gminne, powiatowe, wojewódzkie. Długość dróg wynosi odpowiednio:

- gminne 44,2 km,
- powiatowe nr 3366D, 3397D, 3398D – 11,857 km,
- droga wojewódzka nr 367 – 5,12 km,

Zarządcami dróg, do właściwości, których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące organy:

- dróg wojewódzkich – Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu,
- dróg powiatowych – władze Powiatu Wałbrzyskiego,
- dróg gminnych – władze Gminy Miejskiej Boguszów-Gorce.

Utrzymanie dróg we właściwym stanie technicznym daje możliwość szybkiego i dogodnego komunikowania się. Stanowiąc podstawę do podnoszenia atrakcyjności terenu gminy, wymaga ciągłego utrzymywania wszystkich dróg na odpowiednim poziomie technicznym oraz podnoszenia ich parametrów technicznych i dostosowywania do standardów europejskich.

Procentowy udział pojazdów na drodze:

- dla dróg wojewódzkich: osobowe 85,8%, dostawcze 10,8%, ciężarowe 1,6%, autobusy 1,7%, motocykle 0,1%,
- dla dróg powiatowych i gminnych: osobowe 82,6%, dostawcze 13,3%, ciężarowe 2,6%, autobusy 1,3%, motocykle 0,2%.

Przyjęte natężenie ruchu dla dróg:

- wojewódzkich – 7 246 [poj/dobę],
- powiatowych – 3 623 [poj/dobę],
- gminnych – 1 811 [poj/dobę].

Na podstawie danych dotyczących natężenia ruchu oraz udziału poszczególnych typu pojazdów, w tym ruchu (raport „Generalny pomiar ruchu 2010 – Synteza wyników” na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad oraz opracowania Ministerstwa Środowiska „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza” oszacowano wielkość emisji komunikacyjnej. Wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3-108 Roczna emisja substancji szkodliwych do atmosfery ze środków transportu na terenie gminy Boguszów-Gorce w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]

Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja max.	Emisja	Emisja śr.
		mg/s	Mg/rok	mg/s
Drogi wojewódzkie	Tlenek węgla	6 511,13	2,03	6511,13
	Benzen	5,85	184,59	5,85
	Węglowodory alifatyczne	99,47	31,36	99,47
	Węglowodory aromatyczne	198,49	5,41	298,49
	Tlenek azotu	3934,48	124,07	3934,48
	Pył ogółem	226,55	7,14	226,55

Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja max.	Emisja	Emisja śr.
		mg/s	Mg/rok	mg/s
	Dwutlenek siarki	307,97	5,71	307,97
Drogi powiatowe	Tlenek węgla	624,95	19,71	624,95
	Benzen	5,63	0,18	5,83
	Węglowodory alifatyczne	96,21	3,03	96,21
	Węglowodory aromatyczne	28,86	0,91	28,86
	Tlenek azotu	380,61	12,00	380,61
	Pył ogółem	22,02	0,69	22,02
	Dwutlenek siarki	29,73	0,94	29,73
Drogi gminne	Tlenek węgla	177,55	3,71	117,55
	Benzen	1,06	0,03	1,06
	Węglowodory alifatyczne	18,10	0,37	18,10
	Węglowodory aromatyczne	5,43	0,17	5,43
	Tlenek azotu	71,59	2,26	71,59
	Pył ogółem	4,14	0,13	4,14
	Dwutlenek siarki	5,59	0,18	5,99
Razem	Tlenek węgla	7253,64	23,47	7253,64
	Benzen	13,34	184,80	12,34
	Węglowodory alifatyczne	213,77	34,96	213,77
	Węglowodory aromatyczne	332,78	10,49	332,78
	Tlenek azotu	4386,67	138,33	4386,67
	Pył ogółem	232,71	7,97	232,71
	Dwutlenek siarki	343,29	10,83	343,29

Przeprowadzona analiza stanu zanieczyszczenia powietrza wykazała, że na terenie gminy Boguszów-Gorce w celu zmniejszenia emisji i imisji wskazane są działania dążące do poprawy czystości atmosfery. W związku z zaostreniem przepisów ochrony środowiska oraz w interesie mieszkańców działania te należałoby przeprowadzić w następujących kierunkach poprzez wdrożenie niżej wymienionych celów:

- systematyczna poprawa jakości powietrza na obszarze gminy,
- opracowanie lub aktualizacja planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz jego sukcesywne wdrażanie,
- opracowanie i wdrożenie strategii zmniejszania stężenia pyłów drobnych PM10 oraz ozonu przyziemnego w powietrzu,
- zwiększenie świadomości społeczności lokalnej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii,
- wspieranie i promocja ekologicznych nośników energii,
- wymiana konwencjonalnie opalanych pieców węglem na ogrzewania gazowe lub inne przyjazne środowisku nośniki energii zarówno w obiektach publicznych, jak mieszkaniach prywatnych (przystąpienie do realizacji i opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej),
- wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- wspieranie i promowanie korzystania z materiałów energooszczędnych w budownictwie przez mieszkańców,
- kontynuowanie prac termomodernizacyjnych na terenie gminy,
- intensyfikację działań związanych z modernizacją dróg.

Dotychczasowa polityka gminy Boguszów-Gorce w zakresie ochrony jakości powietrza opierała się głównie na: termomodernizacji budynków komunalnych i użyteczności publicznej, zmianę źródła zaopatrzenia w ciepło (wymiana kotłów, modernizacja c.o.), remoncie dróg oraz poprawie płynności ruchu pojazdów.

Komponent powietrze został opisany szczegółowo w rozdziale 1.5. Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym planem, 1.5.1. Ocena stanu środowiska – komponent powietrze.

KLIMAT

Klimat obszaru Boguszowa-Gorc zaliczany jest do typów klimatycznych podgórskich i górskich. Region ten pod względem termicznym jest chłodniejszy od innych obszarów Sudetów. Okres półrocza ciepłego (trwający od kwietnia do września) charakteryzuje się bardzo dużą wilgotnością względną, która waha się pomiędzy 80 a 82%, dużymi ochłodzeniami oraz słabym usłoneczeniem.

Okres półrocza chłodnego (trwający od października do marca) charakteryzuje się mniejszą wilgotnością, umiarkowanym ciepłem oraz umiarkowanym usłoneczeniem.

Okres wegetacyjny na terenie gminy rozpoczyna się w połowie kwietnia i trwa około 200 dni (na terenach powyżej 600 m. n.p.m. może trwać jeszcze krócej).

Roczna suma usłoneczenia faktycznego wynosi 1400-1500h. Średnia roczna temperatura powietrza waha się w granicach 4-5°C. Najwyższa średnia temperatura notowana jest w lipcu i wynosi 13-15°C, natomiast w najchłodniejszym miesiącu styczniu temperatura waha się pomiędzy -3°C, a -4°C. Przeważający kierunek wiatru – z zachodu na wschód.

Średnia roczna ilość opadów na terenie Boguszowa-Gorc wynosi 800-900 mm. Średnio przez 80-90 dni w roku utrzymuje się na terenie gminy pokrywa śnieżna. Jej maksymalna grubość wynosi 20-30 cm.

WODY

Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy

Polska, w porównaniu z innymi krajami europejskimi, jest krajem o małych zasobach wody i dużych wahaniami rocznego odpływu. Powoduje to występowanie zagrożenia powodziowego oraz pojawianie się okresów suszy hydrologicznej, jako wyniku głębokiego niedoboru wody gruntowej. Ocieplenie klimatu i prawdopodobnie związane z tym zjawiskiem częste występowanie anomalii pogodowych powoduje zwiększenie częstotliwości pojawiania się zjawisk ekstremalnych.

Ochrona przed powodzią

Według Prawa wodnego (t.j. Dz. U. z 2012 r. poz.145 z późn. zm.) powódź to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, powstałe na skutek wezbrania wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, powodujące zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

Główne zagrożenie powodziowe jest wywoływane dużą prędkością płynącej wody i jej energią, która powoduje niszczenia ciężkiej zabudowy koryt (opaski, mury, progi), a także budowli nad korytem rzek, takich jak kładki, przepusty, mosty i inne. Przyczyną podtopień i powodzi są na ogół:

- bardzo intensywne opady burzowe (określane jako oberwanie chmury), obejmujące najczęściej niewielkie obszary o dużych nachyleniach zboczy, powodujące gwałtowne i krótkotrwałe (do kilku godzin) lokalne wezbrania wód,
- opady rozlewne tj. trwające kilka dni opady o wysokim natężeniu (od kilkudziesięciu do 100 mm w ciągu doby), obejmujące większą część zlewni.

Obszary zalewowe znajdują się w dolinie potoku Lesk i obejmują część zabudowy Stary Lesieniec, gdzie wyznaczono obszary bezpośredniego zagrożenia. Zagrożenie powodziowe występuje również częściowo na terenie położonym między górami Chełmiec i Mniszek, na dopływach Czerwonego Strumienia. Część potoków jest uregulowanych poprzez obudowanie dna i boków granitowym łodem.

W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Boguszów-Gorce określono obszary zalewowe potoku Lesk, obszary szczególnego zagrożenia powodzią na podstawie studium ochrony przed powodzią zlewni rzeki Górny Bóbr – Potok Lesk, Hydroprojekt.

Obserwacje stanów wody i pomiary hydrometryczne w zlewni potoku Lesk prowadzone są od 1954 roku na wodowskazie Jaczków. Wodowskaz ten zamyka zlewnię o powierzchni 102,6 km² i zlokalizowany jest w km 4,0 we wsi Jaczków, przy moście drogowym na trasie Marciszów-Wałbrzych-Kamienna Góra. Wartości przepływów charakterystycznych w przekroju wodowskazowym Jaczków wynoszą:

- przepływ najniższy z najniższych (Abs. min.) – NNQ = 0,04 m³/s, przy stanie H = 100 cm,
- przepływ średni niski – ŚNQ = 0,11 m³/s, przy stanie H = 108 cm,
- przepływ średni ze średnich – ŚŚQ = 1,11 m³/s, przy stanie H = 123 cm,
- przepływ średni z najwyższych – ŚWQ = 37,2 m³/s, przy stanie H = 241 cm,
- przepływ najwyższy z najwyższych (Abs. max.) – WWQ = 98,3 m³/s, przy stanie H = 327 cm.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej (RZGW). Z jego inicjatywy powstaje opracowanie: projekt planu ochrony przeciwpowodziowej w regionie wodnym. RZGW są również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie. Zasięg działania RZGW we Wrocławiu przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 3-36 Mapa zasięgu działania RZGW we Wrocławiu [źródło: www.rzgwwroclaw.pl]

Z udzielonych informacji od RZGW we Wrocławiu w latach 2003-2013 na terenie gminy Boguszów-Gorce wykonano następujące inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej:

- remont zabudowy regulacyjnej na potoku Czerwony Strumień w km 2+450 – 2+620,
- zabezpieczenie brzegu lewego potoku Lesk w obrębie posesji nr 68 w km 18+720 – 18+775,
- awaryjna zabudowa wyrwy w ubezpieczeniu murowym na potoku Czerwony Strumień w km 1+269,5 – 1+278,
- remont uszkodzonej zabudowy regulacyjnej na potoku Czerwony Strumień w km 1+215 – 1+245 i 1+850 – 1+906 (remont popowodziowy w 2013 r.).

Zgodnie z Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim państwa członkowskie zobligowały się do sporządzenia:

- wstępnej oceny ryzyka powodziowego do grudnia 2011 r.,

- map zagrożenia i map ryzyka powodziowego do grudnia 2013 r.,
- planów zarządzania ryzykiem powodziowym do grudnia 2015 r.



Rysunek 3-37 Obszar zagrożenia powodziowego w zlewniach rzek na terenie gminy Boguszków-Gorce [źródło: Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP), KZGW]

Charakterystyka i ocena stanu aktualnego wód powierzchniowych

Obszar gminy Boguszków-Gorce odwadniany jest głównie przez Potok Lesk, który stanowi prawostronny dopływ rzeki Bóbr. Dorzecze jego położone jest we wschodniej części dorzecza Bobru. Graniczy ono ze zlewniami Strzegomki, Nysy Szalonej, Ścinawki i Bobru. Położenie zlewni na obszarze Sudetów Środkowych nadaje zlewni charakter zlewni typowo górskiej i podgórskiej tym bardziej, że obejmuje częściowo pasmo Gór Kamiennych i Wałbrzyskich oraz Obniżenie Śródgórskie między tymi pasmami. Teren zlewni charakteryzuje się dość dużym zróżnicowaniem wysokościowym. W zlewni znajduje się dość gęsta sieć potoków górskich i podgórskich. W budowie geologicznej obniżenia przeważają zlepieńce, piaskowce i łupki karbońskie. Deniwelacje w zlewni wahają się od 150 do 200 m. Całkowita powierzchnia zlewni wynosi 120,30 km². Ujście potoku Lesk do Bobru znajduje się w Dębrniku koło Sędziszawia na wysokości 420 m n.p.m. Długość potoku na terenie miasta wynosi około 7,5 km. Ponadto do Lesku dopływają mniejsze cieki wodne jak Miła, Czerwony Strumień Jabłonica, Ciekłina, Zimna Woda, i inne bezimienne.

Monitoring jakości wód powierzchniowych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, badania wód powierzchniowych prowadzone są w ramach 4 rodzajów monitoringu:

- diagnostycznego,
- operacyjnego,
- badawczego,
- obszarów chronionych.

Sposób oceny i klasyfikacji stanu wód powierzchniowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych. Oprócz klasyfikacji stanu jednolitych części wód (jcw), czyli oddzielnych i znaczących elementów wód powierzchniowych, takich jak rzeka, część rzeki, zbiornik zaporowy itp., klasyfikacji jakości wód dokonuje się też w poszczególnych punktach pomiarowo-kontrolnych (ppk). Na ocenę stanu wód składa się klasyfikacja ich stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

W 2012 roku na w ramach programu monitoringu wód płynących przeprowadzono badania na potoku Lesk powyżej Boguszowa-Gorc. Badania prowadzono w programie monitoringu operacyjnego, które umożliwiły dokonanie wstępnych ocen: stanu ekologicznego, stanu chemicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorficznego.

Analiza wyników badań, jakości wód powierzchniowych w wybranych punktach monitoringowych wskazuje, iż wody powierzchniowe przepływające przez teren gminy Boguszów-Gorce posiadały w 2012 roku wody złej jakości (stan jednolitej części wód powierzchniowych – zły). Do elementów mających wpływ na złą jakość wód powierzchniowych należą:

- elementy fizykochemiczne (przekroczenia: BZT₅, azotu amonowego, fosforanów, fosforu ogólnego),
- elementy biologiczne (brak przekroczeń),
- elementy chemiczne (nie badano).

Ponadto jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Boguszów-Gorce poddano ocenie spełniania wymogów dla obszarów chronionych, której jednakże nie spełnia. Poniżej przedstawiono ocenę lub kategorię której nie spełniają wymogów dla obszarów chronionych:

- kategoria fizykochemiczna dla jcw przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia,
- ocena przydatności jcw do bytowania ryb,
- ocena jcw przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych.

Zaopatrzenie w wodę przeznaczoną do spożycia

Zaopatrzenie w wodę gminy Boguszów-Gorce realizowane jest głównie za pośrednictwem układu przesyłowego magistrali relacji Marciszów-Wałbrzych. Woda doprowadzana jest do zbiornika położonego przy ul. Dworcowej i przepompowywana do sieci. Dzielnica Kuźnice Świdnickie oraz Stary Lesieniec korzystają dodatkowo również z ujęć (studni głębinowych oraz ujęć ze sztolni wodnych: 75,6 km, w tym sieć przesyłowa 23,5 km oraz sieć rozdzielcza 52,1 km. Stopień zwodociągowania wynosi 99%. Liczba przyłączy wodociągowych w gminie wynosi 1 189 szt.

Gospodarka ściekowa

Gmina Boguszów-Gorce posiada kanalizację sanitarną, która jest połączona systemem rur do oczyszczalni ścieków. Całkowita długość sieci kanalizacyjnej to około 14,4 km. Na terenie gminy Boguszów-Gorce w systemie „Zbyt Wody” z tytułu odbioru ścieków rozliczana jest ilość 768 odbiorców, w tym:

- 542 – wodomierze główne (wspólnoty, przedsiębiorstwa),
- 226 – wodomierze odliczające (podliczniki).

Ścieki komunalne kierowane są na oczyszczalnię ścieków zlokalizowaną na działkach nr 71,78 w gminie Czarny Bór. Teren oczyszczalni ścieków (o powierzchni 7,83 ha w granicach ogrodzenia), położony jest w gminie Czarny Bór w pobliżu miasta Boguszów-Gorce, między rzeką Lesk, a drogą Boguszów-Czarny Bór. Oczyszczalnia ścieków w Boguszowie-Gorcach jest nowoczesną mechaniczno-biologiczną oczyszczalnią ścieków komunalnych. Z podwyższonym usuwaniem biogenów, oczyszczająca ścieki bytowe oraz ścieki pochodzące z przemysłu, jaki istniał na tych terenach do lat 90-tych ubiegłego wieku. Oczyszczalnia jest oczyszczalnią grupową oczyszczającą ścieki komunalne pochodzące z terenu miejscowości Boguszowa-Gorc i częściowo z Czarnego Boru oraz dowożone taborem asenizacyjnym. Przepustowość oczyszczalni wynosi $Q_{d\dot{s}r}=3000\text{ m}^3/\text{d}$, a wyrażona równoważną liczbą mieszkańców $RLM=25000$ – informacja uzyskana od WPWiK Sp. z o.o. Jakość ścieków odprowadzanych do odbiornika – Lesku:

- BZT – 2 mg/l,
- ChZT – 25 mg/l,
- zawiesina ogólna – 3 mg/l,
- azot ogólny – 5,6 mg/l,
- fosfor ogólny – 0,4 mg/l.

Aktualnie obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym jest TOŚ.6223/35/10 z dnia 17.10.2010 r. ważne do 31.12.2020 r. Odbiornikiem ścieków z oczyszczalni jest potok Lesk.

Dotychczasowa polityka ekologiczna gminy Boguszów-Gorce z zakresu gospodarki wodno-ściekowej opierała się na celach i kierunkach zapisanych w obowiązującym Plan ochrony środowiska i gospodarki odpadami dla gminy Boguszów-Gorce z 2004 r. Poniżej przedstawiono szczegółowo zadania dotyczące gospodarki wodno-ściekowej.

W oparciu o analizę stanu istniejącego gospodarki wodno-ściekowej gminy Boguszów-Gorce zdefiniowano podstawowe potrzeby inwestycyjne i koncepcyjne w tym zakresie. Konieczne jest podjęcie następujących działań:

- sukcesywna wymiana i modernizacja istniejącej na terenie Gminy sieci wodociągowej wraz z przyłączami,
- rozbudowa sieci wodociągowej w pozostałych rejonach dotychczas niezwodociągowanych, w szczególności przeznaczonych na budownictwo mieszkaniowe i komercyjne,
- budowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenach nieskanalizowanych,
- budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynków gminnych – Etap II,
- edukacja ekologiczna przedsiębiorców, rolników i mieszkańców Gminy w zakresie ochrony, jakości i zasobów wód powierzchniowych i podziemnych,
- wzmożenie skuteczności działań organów samorządowych w zakresie egzekwowania Regulaminu Utrzymania Czystości i Porządku.

W ostatnich latach zaobserwowano korzystne zmiany w gospodarce kanalizacyjnej, aby sprostać wymaganiom unijnym, które nakazują Polsce do końca 2015 r. dostosowanie się do przepisów prawnych Unii Europejskiej w zakresie jakości wód oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków konieczne będzie m.in. wybudowanie oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnych dla wszystkich aglomeracji powyżej 2 000 RLM (konieczność podłączania gospodarstw zabudowy jednorodzinnej do kanalizacji) oraz rozwiązanie problemu ścieków z kanalizacji deszczowej, która często jest zanieczyszczana przez mieszkańców ściekami komunalnymi z gospodarstw domowych bądź brudną wodą z detergentami z mycia samochodów. Na terenie miasta Boguszów-Gorce brak jest danych dotyczących sieci kanalizacji deszczowej.

ODPADY

Na terenie gminy Boguszów-Gorce w 2013 roku masa zmieszanych odpadów komunalnych odebranych (kod 20 03 01) wyniosła 4568 Mg, 100% tych odpadów zostało poddanych przetworzeniu.

Tabela 3-109 Odpady odebrane z terenu gminy Boguszów-Gorce w 2013 r. [źródło: opracowanie własne]

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Odebrane odpady [Mg]
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	1,4
20 02 02	Gleba i ziemia w tym kamienie	b.d.
20 02 03	Inne odpady ulegające biodegradacji	b.d.
20 03 01	Zmieszane odpady komunalne	4568,6
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	26
19 03 01	Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	392,7
19 03 99	Inne nie wymienione odpady	968,6
19 12 10	Paliwo alternatywne	4,7
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty z mechanicznej obróbki)	1365,5
17 01 01	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	32,1
17 01 02	Gruz ceglany	92,6
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu	103,8
17 03 04	Gleba, ziemia w tym kamienie inne niż wymienione w 17 03 03	11,2
13 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	31,8
13 01 04	Opakowania z metali	66,8
13 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	72,2
13 01 07	Opakowania ze szkła	146,6

Główną metodą zagospodarowania odpadów na terenie gminy Boguszów-Gorce jest proces R12, tzn. wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wstępnych poprzedzających przetwarzanie odpadów, jak np. demontaż, sortowanie, kruszenie, zagęszczanie, granulację, suszenie, rozdrabnianie, kondycjonowanie, przepakowywanie, separację, tworzenie mieszanek lub mieszanie przed poddaniem któremukolwiek z procesów wymienionych w poz. R1 – R11. Należy zauważyć, iż ze względu na zmianę w przepisach dotyczących gospodarowania odpadami zmieniono klasyfikację i oznaczenie procesów przetwarzania odpadów. W zmianach ustawy o odpadach usunięto procesy odzysku R14 i R15, dlatego w 2013 r. ilość odpadów zagospodarowana przez procesy R14 i R15 jest równa zero.

Łączna masa odpadów komunalnych selektywnie odebranych ulegających biodegradacji wynosiła w 2013 r. 21,8 Mg. Gmina Boguszów-Gorce osiągnęła poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w 2013 r. – 23,6%.

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyniósł 100%. Dotyczy to głównie ponownego użycia odpadów w 2013 r. o kodach: 17 01 01, 17 01 02, 17 01 07, 17 05 04 o łącznej ilości 594,2 Mg.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł 13% w 2013 r.

Odpady komunalne odebrane z terenu gminy Boguszów-Gorce kierowane były do następujących instalacji:

- Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Lubawce, w tym:
 - zmieszane odpady komunalne 20 03 01,
 - masa odpadów zdeponowanych na składowisku po przetworzeniu odpadów o kodzie 20 03 01,
 - inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty),

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Czarnym Borze, w tym:
 - gleba, ziemia w tym kamienie 20 02 02,
 - zmieszane odpady komunalne 20 03 01,
 - odpady wielkogabarytowe 20 03 07,
 - odpady betonu, oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów 17 01 01,
 - gruz ceglany 17 01 02,
 - zmieszane odpady z betonu 17 01 07,
 - gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03; 17 05 04,
 - masa odpadów zdeponowanych na składowisku po przetworzeniu odpadów o kodzie 20 03 01,
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów, ul. Beethovena, 58-300 Wałbrzych, w tym:
 - zmieszane odpady komunalne 20 03 01,
 - inne odpady ulegające biodegradacji 20 02 03,
- Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Lubawce, w tym:
 - zmieszane odpady komunalne 20 03 01,
- Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o. o. Zawiszów 58-100 Świdnica, w tym:
 - zmieszane odpady komunalne 20 03 01,
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Rusko 66, 58- 120 Jarosów, w tym:
 - zmieszane odpady komunalne 20 03 01,
- BAZA ul. Towarowa 47, 58-400 Kamienna Góra, w tym:
 - opakowania z tworzyw sztucznych 15 01 02,
 - opakowania ze szkła 15 01 07.

Głównymi celami w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy Boguszów-Gorce są: doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz redukcja strumienia odpadów komunalnych zmieszanych kierowanych na składowisko. Wzięto pod uwagę konieczność:

- doskonalenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w oparciu o zbieranie selektywne z wykorzystaniem systemu workowego,
- wydzielenia odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych,
- wydzielenia odpadów budowlano - remontowych ze strumienia odpadów komunalnych,
- wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- odzysku i unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- doskonalenia systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych,
- doskonalenia gminnych punktów zbierania odpadów niebezpiecznych,
- udziału gminy w rozbudowie niezbędnej infrastruktury technicznej dla wdrażania regionu śródkowosudeckiego.

Ważnym elementem jest świadomość ekologiczna społeczeństwa biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa jest nadal niewystarczająca, dlatego też konieczne jest przeprowadzanie edukacji ekologicznej. Stosuje się dwa rodzaje edukacji ekologicznej:

- formalną, obejmującą kształcenie dzieci i młodzieży oraz dorosłych na wszystkich szczeblach kształcenia,
- nieformalną, która stanowi uzupełnienie edukacji formalnej i jest organizowana wspólnie z organizacjami o profilu ekologicznym. Edukacja nieformalna odbywa się poprzez organizowanie imprez, konkursów, wycieczek.

Celem edukacji jest wykształcenie wśród wszystkich grup społecznych odpowiedzialnych i świadomych zachowań w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami poprzez:

- realizację polityki edukacyjnej i informacyjnej na temat selektywnej zbiórki odpadów i przez to prowadzenie ekologicznego sposobu życia we własnym domu,

- świadome dokonywanie zakupów (minimalizacja wpływu reklam),
- przekonywanie do kupowania rzeczy trwałych,
- wybieranie towarów bezodpadowych oraz posiadających opakowanie łatwo ulegające całkowitej degradacji lub nadające się do utylizacji,
- rozpowszechnienie wiedzy dotyczącej możliwości powtórnego wykorzystania odpadów (recykling) oraz wynikających z tego korzyści ekonomicznych,
- wskazywanie konkretnych działań poprawiających efektywność gospodarki odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska oraz zmniejszenie szkodliwości tych odpadów.

W 2013 roku ogłoszony został przez Burmistrza Miasta Boguszo-Gorce konkurs plastyczny dla dzieci i młodzieży ze szkół podstawowych i gimnazjów na terenie gminy Boguszo-Gorce pn. "Praktyczne rzeczy z domowych śmieci, czyli segregacja odpadów w gminie Boguszo-Gorce". Konkurs trwał do 28 października 2013 r., natomiast ogłoszenie wyników oraz rozdanie nagród nastąpiło 6 listopada 2013 r. Nagrody w ww. konkursie zostały zakupione ze środków wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu w ramach pozyskanej przez gminę Boguszo-Gorce dotacji na realizację zadania Kampania informacyjno-edukacyjna dotycząca „ustawy śmieciowej”. W ramach realizacji ww. zadania Gmina zorganizowała także w lipcu 2013 r. konkurs dla mieszkańców pn. "Nowe zasady segregacji odpadów w Boguszo-Gorcach", w którym nagrodami były gadżety związane z segregacją odpadów (pojemniki do domowej segregacji odpadów, ekologiczne torby na zakupy, kubki, długopisy, magnesy na lodówkę z notesem, ekologiczne kołnotatniki).

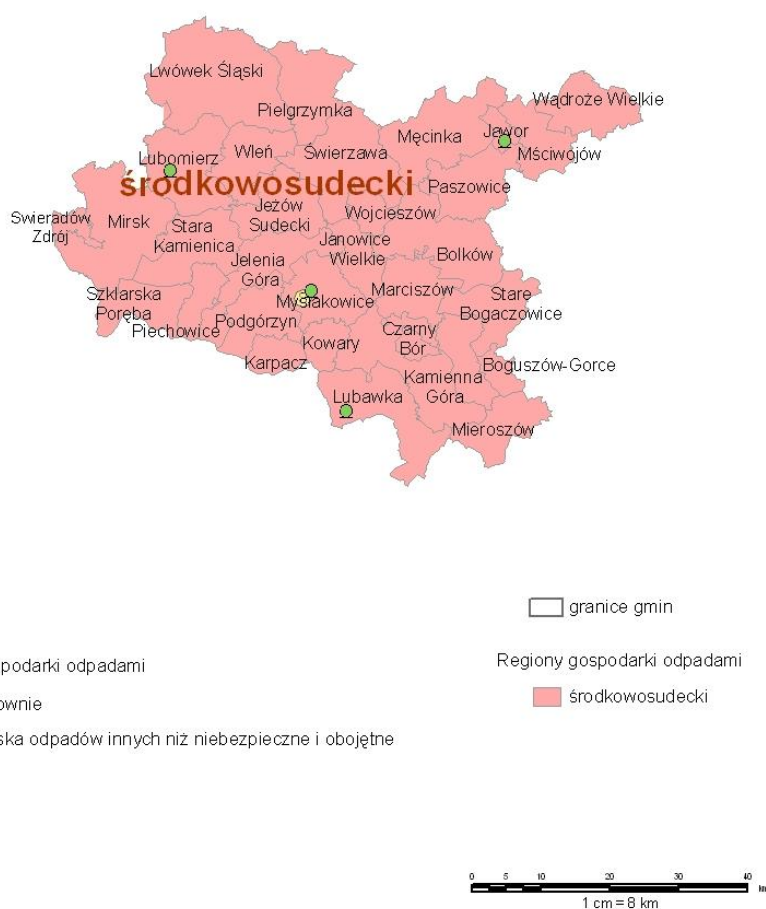
W 2014 r. Gmina również planuje ogłoszenie konkursu ekologicznego dla dzieci i młodzieży ze szkół związanego z tematyką gospodarowania odpadami, jeżeli pozyska na ten cel dofinansowanie ze środków WFOŚiGW we Wrocławiu.

Gospodarowanie odpadami komunalnymi według nowych przepisów podlega rocznemu obowiązkowi sprawozdawczości zarówno na poziomie gminnym, jak i wojewódzkim. Wójt, burmistrz lub prezydent miasta w terminie do 31 marca przedkładają Marszałkowi Województwa i Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska, a Marszałek Województwa do 15 lipca za poprzedni rok kalendarzowy Ministrowi Środowiska sprawozdania, zawierające:

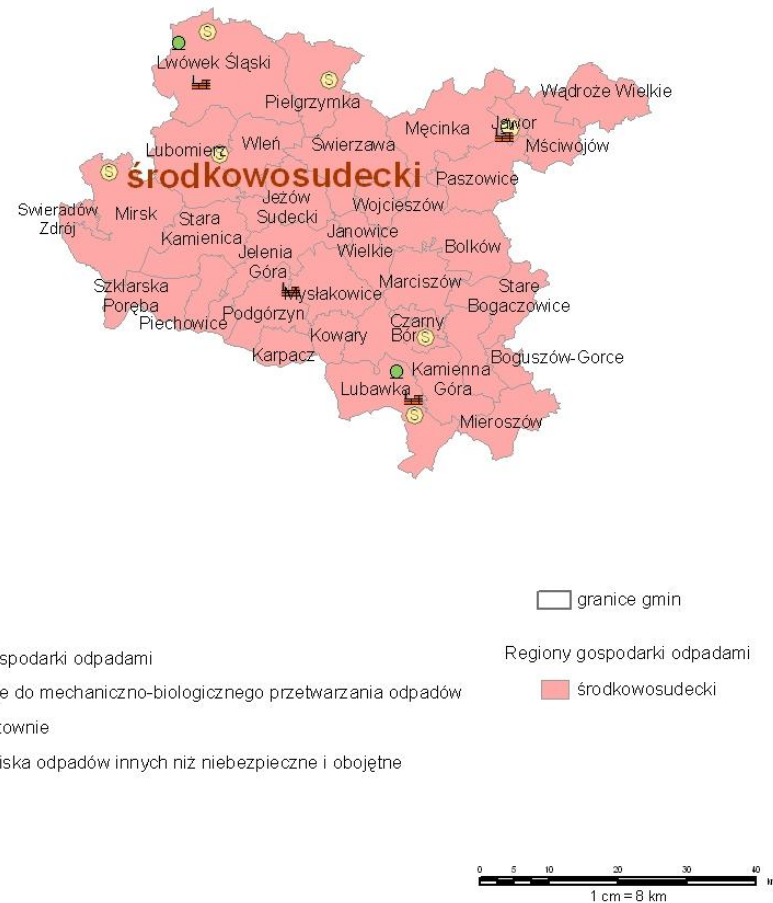
- informacje o masie poszczególnych rodzajów odebranych z obszaru sprawozdawczego odpadów komunalnych oraz sposobie ich zagospodarowania, wraz ze wskazaniem instalacji, do której zostały przekazane odebrane od właścicieli nieruchomości zmieszane odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania,
- informacje o masie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji: przekazanych do składowania na składowisku odpadów, nieprzekazanych do składowania na składowisku odpadów i sposobie ich zagospodarowania,
- właścicieli nieruchomości, od których zostały odebrane odpady komunalne,
- informacje o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
- informacje o ilości i rodzaju nieczystości ciekłych odebranych z obszaru, z którego jest przedkładana informacja.

Dodatkowo sprawozdania gminne wskazują liczbę właścicieli nieruchomości, którzy zbierają odpady komunalne w sposób niezgodny z regulaminem. System sprawozdawczości opiera się również na wskaźnikach, które zostały dobrane w sposób umożliwiający pozyskanie danych oraz sprawne prowadzenie monitoringu planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych, a także przeprowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami w województwie.

Obsługę w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych i innych niż niebezpieczne na obszarze gminy prowadzi Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Sanikom” Sp. z o.o. w Lubawce posiadające składowisko odpadów komunalnych w gminie Czarny Bór (na działce graniczącej z miastem Boguszo-Gorce). Natomiast odpady inne niż komunalne i niebezpieczne przekazywane są do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Eko-Sudety w Lubawce.



Rysunek 3-38 Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim [źródło: WPGO]



Rysunek 3-39 Istniejące instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim [źródło: WPGO]

3.4.2. Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii redukcji emisji

Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii

Działania przyczyniające się do zmniejszenia materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności powinny zapewnić wzrost efektywności wykorzystania surowców, wody i energii poprzez zmniejszenie ich zużycia na jednostkę produktu, jednostkową wartość usługi statystycznego konsumenta bez pogarszania standardu życiowego ludności i perspektyw rozwojowych gospodarki. Oszczędność dóbr powinna dotyczyć wszystkich sektorów, ale koncentrować się głównie w sektorze przemysłowym, energetycznym oraz budownictwie i gospodarce komunalnej.

Działania dla racjonalizowania użytkowania wód powinny objąć wszystkie dziedziny gospodarki korzystające z zasobów wód przede wszystkim poprzez zastosowanie najlepszych dostępnych technik produkcji przemysłowej i praktyk rolniczych, aby doprowadzić do zmniejszenia zapotrzebowania na wodę i do ograniczenia ładunków odprowadzanych do odbiorników zanieczyszczeń.

Powinno się unikać nieuzasadnionego wykorzystywania wód podziemnych na cele przemysłowe. Zmniejszenie wodochłonności w działaniach związanych z gospodarką wodno-ściekową realizowane jest przez zmniejszenie strat wody, w tym modernizację ujęć, modernizację sieci wodociągowej oraz edukację ekologiczną. Racjonalizacja zużycia wody w gospodarstwach domowych powinna polegać przede wszystkim na:

- ograniczeniu marnotrawstwa wody,
- stosowania wodooszczędnej aparatury czerpalnej i sprzętu gospodarstwa domowego,
- dalszego rozwoju pomiaru zużycia wody,
- podjęcia działań w celu ograniczenia strat w systemach rozpraszania wody.

W zakresie działań inwestycyjnych zakłada się wprowadzenie zamkniętych obiegów wody w przemyśle, wodooszczędnych technologii produkcji i przedsięwzięcia modernizacyjne w systemach zaopatrzenia w wodę ukierunkowane na zmniejszenie strat wody.

Materiałochłonność to wielkość nakładów materiałowych poniesionych na wytworzenie określonych dóbr użytkowych wyznaczana przez ilość materiału zużytego na wytworzenie określonej wartości użytkowej. Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości, a co za tym idzie likwidacji zanieczyszczeń uciążliwości i zagrożeń u źródła pozwoli na uzyskanie większych korzyści gospodarczych poprzez zmniejszenie nakładów na produkcję a w konsekwencji poprawę, jakości życia mieszkańców poprzez ograniczenie wykorzystania zasobów naturalnych i ochrony środowiska.

Bardzo istotnym elementem jest zagospodarowywanie wycofanych z użytkowania substancji i materiałów niebezpiecznych oraz stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT) zmniejszających materiałochłonność i odpadowość produkcji i poprawiających efektywność ekonomiczną procesów wytwórczych.

Energochłonność ujmuje się jako relację wielkości zużycia energii w procesie produkcyjnym w przemyśle czy gospodarce w odniesieniu do odpowiedniej wielkości produkcji, w której uczestniczy ta energia, czyli inaczej jako relację nakładów do efektów. O poziomie energochłonności decydują głównie: struktura gałęziowa przemysłu, stosowane technologie wytwarzania, ceny energii, jakość produkcji.

Działaniom w zakresie zmniejszenia energochłonności powinno towarzyszyć kontynuowanie przedsięwzięć zmieniających sposób zaspokajania istniejących potrzeb energetycznych. Zmianom powinna podlegać przede wszystkim struktura wykorzystania nośników energii w kierunku zwiększenia udziału energii elektrycznej w ogólnym zużyciu energii. Zwiększenie udziału produkcji energii z gazu w miejsce węgla, poprawy, jakości węgla i innych paliw, a także wzrostu udziału w produkcji energii elektrycznej i cieplnej z energetycznych nośników odnawialnych (energia wody i wiatru, energia geotermalna, energia słoneczna, energia z biomasy) oraz pochodzących z odpadów. Dla zmniejszenia energochłonności niezbędna jest wymiana urządzeń o niskiej sprawności na nowe zużywające mniej energii elektrycznej.

Realizowane w ramach modernizacji obiektów termomodernizacje, polegające na ociepleniu ścian obiektów kubaturowych i wymianie stolarki również przyczynia się do zmniejszenia energochłonności przez zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną.

Z uwagi na to, iż ogólny stan techniczny budynków w mieście jest bardzo zróżnicowany, co jest spowodowane m.in. różnym wiekiem budynków (około 60% stanowią mieszkania wybudowane przed 1918 rokiem, około 25% przypada na mieszkania z lat 1918-1944) często budynki te wymagają natychmiastowych remontów głównie w zakresie poprawy ich efektywności energetycznej. Wymagają one natychmiastowej termomodernizacji. Gmina Boguszków-Gorce w ramach zmniejszenia energochłonności budynków użyteczności publicznej w latach 2009-2012 wykonała następujące inwestycje:

- budowa ekologicznej kotłowni gazowej PSP Nr 6 przy ul. Reymonta. W ramach zaplanowanych środków wykonano roboty budowlane zgodnie z projektem wykonawczym kotłowni ekologicznej-gazowej w budynku Sali gimnastycznej. Zadanie zrealizowano przy udziale dotacji z WFOŚiGW we Wrocławiu,
- modernizacja kotłowni w Ośrodku Sportu i Rekreacji,
- remont elewacji budynku mieszkalnego gminnego przy ul. Traugutta 9. W ramach zadania wykonano roboty budowlane, w tym: wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, termomodernizację elewacji oraz dachu budynku,
- renowacja wielorodzinnego budynku mieszkalnego przy ul. Żeromskiego 29. W ramach zadania wykonano roboty budowlane, w tym: nowe stropy, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz przyłącza kanalizacji i wodociągu,
- termomodernizacja budynku Sali gimnastycznej PSP Nr 6 przy ul. Reymonta. W ramach zadania wykonano roboty budowlane polegające na kompleksowej modernizacji sali gimnastycznej, w tym: termomodernizację elewacji i dachu budynku wraz wymianą stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana instalacji c.o. oraz wentylacyjnej,
- remont i modernizacja pomieszczenia świetlicy miejskiej przy ul. Żeromskiego 17. Wymieniono instalację c.o. oraz gazową, stolarkę okienną i drzwiową,
- remont dachu budynku gminnego wielorodzinnego przy ul. Matejki 8,
- remont elewacji budynku przy ul. Kamieniogórskiej 22. Wykonano termomodernizację budynku wraz z remontem dachu oraz wymianą okien drewnianych na PCV. Zadanie zrealizowano z dofinansowaniem w postaci premii termomodernizacyjnej z Funduszu Termomodernizacji i Remontów Banku Gospodarstwa Krajowego dla inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne,
- termomodernizacja dachu Publicznego Gimnazjum Nr 1. W ramach zadania wykonano następujące prace: naprawę istniejącego pokrycia dachowego, ocieplenie połaci dachowych przy użyciu płyt typu PSK, nowe pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej.

Po realizacji tych działań szacuje się zmniejszenie zużycia energii w granicach 15-30% w każdym z powyższych budynków poddanych termomodernizacji.

Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

Użytkowanie odnawialnych źródeł energii umożliwia osiągnięcie korzyści ekologicznych, gospodarczych i społecznych. Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych powinien stać się integralnym elementem zrównoważonego rozwoju gminy.

Działania w zakresie zrównoważonego rozwoju przynoszące efekty ekologiczno-energetyczne powinny być kierowane na produkcję energii „ekologicznie czystej” ze źródeł odnawialnych, to jest wykorzystujących naturalne źródła, jakimi są energia spiętrzeń wodnych, promieniowania słonecznego, wód geotermalnych, biomasy.

Potencjał energetyczny gminy Boguszków-Gorce dotyczy odnawialnych źródeł energii wykorzystujących głównie: energię chemiczną biomasy, energię bezpośredniego promieniowania słonecznego.

Rozważając potencjał energetyczny pod kątem biomasy, należy przede wszystkim skoncentrować się na biomacie roślinnej (rośliny energetyczne, drewno, słoma, siano itp.), biomacie odpadowej (odpady produkcji rolnej, przemysłowej, gastronomii itp.) oraz odpadach hodowlanych (w szczególności gnojowicy) i komunalnych (osady ściekowe).

W przypadku biomasy odpadowej szacowanie potencjału energetycznego jest niezwykle trudnym zadaniem, zarówno jeśli chodzi o ilość surowca możliwego do pozyskania, jak i jego kaloryczność.

Odpadowa biomasa to biomasa ze składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków, odpady gastronomiczne, odpady medyczne, czy też odpady komunalne i przemysłowe. Biomasa pochodzenia zwierzęcego traktowana jako odpady hodowlane oraz ścieki komunalne traktowane jako odpady komunalne stanowią popularny surowiec do produkcji biogazu. Szacując potencjał energetyczny obu kategorii należy zbadać potencjał gospodarstw hodowlanych oraz oczyszczalni ścieków. W przypadku biogazowni niezbędne jest posiadanie wystarczającej ilości biomasy z własnego gospodarstwa. Oznacza to, że będzie konieczne co najmniej 1 000 ton rocznie gnojowicy lub roślin energetycznych. Alternatywą może być zapewnione pozyskanie odpadków z przemysłu przetwórczego (odpady spożywcze). Należy również dysponować wystarczającą ilością czasu do obsługi biogazowni. Korzystne jest, jeśli może być wkomponowana istniejąca zabudowa (np. zbiornik na gnojowice), a instalacja będzie pasować do koncepcji gospodarstwa w dłuższym okresie czasu. Eksploatacja biogazowni niesie ze sobą dodatkowe korzyści w postaci wykorzystania ciepła na potrzeby gospodarstwa, sprzedaży energii elektrycznej do sieci, sprzedaży ciepła dla zewnętrznych odbiorców (suszarnia, szklarnia, pływalnia) i kooperacji z innymi operatorami biogazowni.

Energia bezpośredniego promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w kolektorach słonecznych i panelach fotowoltaicznych do wytwarzania odpowiednio: energii cieplnej (c.o. i c.w.u.) oraz energii elektrycznej. Wykorzystanie tych instalacji uzależnione jest lokalnego nasłonecznienia terenu (ilości dni słonecznych w roku), które przekłada się bezpośrednio na ilość energii możliwej do uzyskania na jednostkę powierzchni w ciągu roku.

System gazowniczy

Miasto Boguszów-Gorce zasilane jest w gaz ziemny przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. we Wrocławiu, Zakład w Wałbrzychu. Zasilanie w gaz prowadzone jest przez trzy stacje redukcyjne zlokalizowane przy ul. Dworcowej. Sieć gazownicza obejmuje:

- sieć gazową niskiego ciśnienia o długości 25,434 km w ulicach: 1-go Maja, 22-go Lipca, Bema, Browarna, Buczka, Chopina, Chopina-Plac Zwycięstwa, Cicha, Dworcowa, Fornalskiej, Górna, Górnica, Grunwaldzka, Jagiełły, Kamieniogórska, Kasprowicza, Kochanowskiego, Kolejowa, Konopnickiej, Kossaka, Krakowska, Królowej Jadwigi, Krótka, Lipowa, Łączna, Madalińskiego, Marksa, Matejki, Mickiewicza, Nadziei, Nowotki, Ogrodowa, Partyzantów, Plac Odrodzenia, Plac Zwycięstwa, Pokoju, Promyka, Przewodników pracy, Pstrowskiego, Raclawicka, Reja, Reymonta, Różana, Kochanowskiego, Rynek, Rzeźniana, Skargi, Słowackiego, Sobiecińska, Staszica, Szkolna, Szybowa, Średnia, Świerczewskiego, Tetmajera, Wałbrzyska, Waryńskiego, Wincenta Pola, Wysoka, Wyspiańskiego, Zielona, Złota Żeromskiego,
- sieć gazową średniego ciśnienia o długości 7,926 km w ulicach: Chopina, Dworcowa, Górnica, Kościuszki, Różana, Słoneczna, Staszica, Szkolna, Traugutta, Warszawska, Wesołowskiego, Masalskiego.

Tabela 3-110 Zestawienie danych dotyczących infrastruktury gazowniczej, ilości odbiorców i zużycia gazu ziemnego (dotyczą gospodarstw domowych) w Gminie Boguszów-Gorce [źródło www.stat.gov.pl oraz Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o. we Wrocławiu, Zakład w Wałbrzychu]

Wyszczególnienie	2004	2008	2013
Długość czynnej sieci ogółem [km]	38,1	32,74	33,36
Długość czynnej sieci przesyłowej [km]	13,5	11,5	13,3
Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	34,6	31,3	32,60
Czynne połączenia gazu do budynków mieszkalnych	1011	1017	1040
Ilość odbiorców gazu	5,4	5,32	5,10
W tym odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	0,5	0,68	0,87
Zużycie gazu [tys. m ³]	5,4	5,32	5,10
W tym zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [tys. m ³]	1,50	1,71	1,80

W latach 2011-2013 Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. we Wrocławiu, Zakład w Wałbrzychu zmodernizował i wybudował około 2,65 km sieci gazowej w ulicach: 22-go Lipca (0,5 km), Bema (0,35 km), Górnicza (0,09 km), Królowej Jadwigi (0,03 km), Lipowa (0,71 km), Nadziei (0,07 km), Raclawicka (0,05 km), Reymonta (0,04 km), Skargi (0,055 km), Szkolna (0,36 km), Wałbrzyska (0,3 km), Żeromskiego (0,56 km). Inwestycje związane z budową nowych gazociągów będą przeprowadzane na terenie gminy Boguszów-Gorce w następujących ulicach: Akacyjowa, Kwiatowa, Lipowa, Traugutta.

Miasto zasilane jest w gaz ziemny z sieci wysokiego ciśnienia relacji Wałbrzych-Kamienna Góra poprzez system stacji redukcyjno-pomiarowych zlokalizowanych przy ul. Dworcowej. Przeszło 90% mieszkań wyposażonych jest w instalację gazową przyłączoną do sieci. Poza zasięgiem sieci pozostaje teren Starego Lesieńca.

System elektroenergetyczny

Zaopatrzenie w energię elektryczną odbiorców zlokalizowanych na terenie gminy Boguszów-Gorce odbywa się za pośrednictwem stacji 220/110/20 kV R-Boguszów włączonej do sieci zamkniętych 220 kV i 110 kV. Rozdzielnia 220 kV jest własnością Polskich Sieci Elektroenergetycznych, pozostała część stacji, tj. rozdzielnia 110 kV i 20 kV należą do TAURON Dystrybucja S.A. Rozdzielnia 110 kV jest rozdzielnią z podwójnym systemem szyn zbiorczych, do której doprowadzonych jest 9 napowietrznych linii 110 kV. W rozdzielni tej zabudowane są dwa transformatory 110/20 kV o mocach 25 MVA i 16 MVA, które zasilają sekcjonowaną rozdzielnicę 20 kV. Na terenie gminy znajduje się również rozdzielnia sieciowa średniego napięcia R-Gorce zasilana liniami napowietrzno-kablowymi K-312 i K-327 z rozdzielni 20 kV stacji R-Boguszów. Z rozdzielni 20 kV GPZ R-Boguszów wyprowadzone są linie średniego napięcia zasilające stacje transformatorowe. Sieć średniego i niskiego napięcia ma charakter napowietrzno-kablowy (na terenach o zwartej zabudowie sieć wykonywana jest jako kablowa). Stan techniczny sieci będącej własnością TAURON Dystrybucja Oddział w Wałbrzychu, służącej do zasilania miasta Boguszów-Gorce oceniany jest jako dobry.

Długość linii elektroenergetycznych należących do spółki na terenie gminy wynoszą:

- linie 110 kV – 17,5 km,
- linie 20 kV – 51 km,
- linie 0,4 kV – 82 km,
- oświetlenie drogowe – 9 km.

Układ pracy sieci elektroenergetycznej jest tak skonfigurowany, aby w przypadku uszkodzenia linii lub stacji na terenie gminy Boguszów-Gorce (np. na skutek złych warunków atmosferycznych, kradzieży, działań terrorystycznych) istniała możliwość zasilania odbiorców z innych obiektów pracujących w układzie. W przypadku zaistnienia sytuacji kryzysowych związanych z uszkodzeniem sieci i braku możliwości dostarczenia energii elektrycznej na dużym obszarze lub ważnym odbiorcom, system organizacji pracy TAURON Dystrybucja – całodobowy system pracy dyżurnych Oddziałowej Dyspozycji Ruchu oraz pogotowia energetycznego, pozwala na podjęcie szybkich działań w celu przywrócenia zasilania.

W celu polepszenia niezawodności pracy sieci spółka podejmuje działania modernizacyjne i inwestycyjne. W planie inwestycyjnym TAURON Dystrybucja Oddział w Wałbrzychu przyjęto do realizacji następujące zadania związane z zasilaniem gminy Boguszów-Gorce:

- modernizacja dwutorowej napowietrznej linii 110 kV S-167/S-168 R-Boguszów-Porici na odcinku 22,3 km, od stacji R-Boguszów do granicy polsko-czeskiej w latach 2014-2016,
- wymiana rozdzielnicy 20 kV w stacji R-Gorce na 18 polową rozdzielnicę w izolacji powietrznej wraz z wyłącznikami oraz wymiana aparatury obwodów wtórnych w 2014 r.,
- likwidacja stacji R-311-06 przy ul. Krakowskiej oraz wykonanie nowej wolnostojącej kontenerowej stacji 20/0,4 kV wraz z obwodami SN i nN w 2015 r.,
- modernizacja linii 20 kV L-311 (od słupa 54 do słupa 88) polegająca na wymianie słupów oraz przewodów SN na przewody izolowane w 2016 r.,
- kompleksowa modernizacja linii S-223 relacji R-Boguszów-R-Marciszów w latach 2017-2018,
- kompleksowa modernizacja linii S-222 relacji R-Boguszów-R-Podzamcze w latach 2019-2020,
- modernizacja stacji R-Boguszów, w tym:

- wymiana elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej rozdzielni SN w 2016 r.,
- wymiana izolatorów WN na mostach szynowych rozdzielni 110 kV,
- modernizacja potrzeb własnych wraz z kompensacją ziemnozwarciową w 2017 r.,
- wymiana elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej rozdzielni WN w 2017 r.

Przez obszar gminy przebiega linia elektroenergetyczna 220 kV w relacji Świebodzice-Boguszów-Gorce-Mikułowa, przez Kamienną Górę z rozdzielnią w Boguszowie-Gorcach (Stary Lesieniec). Miasto zasilane jest w energię elektryczną poprzez linie 110 kV i GPZ w Gorcach oraz system linii średniego napięcia.

System ciepłowniczy

Miasto Boguszów-Gorce nie posiada ogólnomiejskiej ciepłowni. Ogrzewanie w budynkach na terenie miasta zapewniane jest poprzez indywidualne ogrzewanie lub piece węglowe. Tylko dwa kompleksy mieszkaniowe posiadają własną kotłownię. System ogrzewania mieszkań na terenie Boguszowa-Gorc oparty jest w zdecydowanej większości na ogrzewaniu za pomocą paliwa stałego (węgiel, koks).

Ogrzewanie olejowe i gazowe jest rzadziej stosowane. Nowe inwestycje powinny być wyposażone w instalacje spełniające normy zawarte w przepisach o ochronie środowiska. Należy zastępować tradycyjne nośniki energii paliwami gazowymi, olejami lekkimi, biomasą, ewentualnie koksem lub niskosiarkowym lub niskopyłowym węglem z dodatkami brykietu drzewnego.

Mieszkańcy miasta w przeważającej części korzystają z indywidualnych źródeł ciepła głównie na paliwa stałe, jedynie ok. 20% gospodarstw korzysta z ogrzewania zdalaczynnego.

Komunikacja drogowa

Na układ komunikacyjny miasta Boguszowa-Gorc składają się:

- droga wojewódzka – przewidziana jest jej modernizacja i budowa nowego odcinka omijającego centrum Boguszowa o parametrach drogi głównej – klasy G, pozostawiając obecny jej przebieg w Gorcach jako drogę zbiorczą – klasy Z.
- drogi powiatowe – winny one spełniać wymogi dróg klasy zbiorczej (Z), zachowując w większości swój obecny przebieg. Dla zapewnienia właściwej przepustowości tych dróg wymagana będzie przebudowa istniejących skrzyżowań z liniami kolejowymi.
- drogi gminne – główne drogi gminne pełniące funkcję ogólnomiejską otrzymują klasę dróg lokalnych (oznaczone na rysunku studium symbolem L). Pozostałe drogi gminne pełnią funkcję dróg dojazdowych.

Usprawnienie komunikacji kołowej w mieście, poza omówionymi powyżej zagadnieniami, wymaga przeprowadzenia prac modernizacyjnych oraz realizacji nowych inwestycji polegających na:

- budowie nowych dróg gminnych w powiązaniu z zagospodarowaniem nowych terenów,
- budowie tras rowerowych o charakterze turystycznym i rekreacyjnym wykorzystując drogi gminne, polne i leśne odpowiednio przystosowując je do ruchu rowerowego,
- wyposażeniu miasta w parkingi i miejsca postojowe,
- lokalizacji stacji paliw wraz z obiektami obsługi podróżnych.

Długość dróg na terenie gminy Boguszów-Gorce:

- gminnych- 44,27 km,
- powiatowych- 11,857 km,
- wojewódzkich- 7,1 km,
- krajowych- 0 km.

Komunikacja kolejowa

Przewiduje się modernizację linii kolejowych Wrocław-Jelenia Góra oraz Wałbrzych-Mieroszów przy jednoczesnym zwiększeniu częstotliwości i komfortu przejazdu (zwłaszcza dla potrzeb ruchu turystycznego i pracowniczego). Na linii kolejowej relacji Wałbrzych-Mieroszów w pobliżu wyciągu narciarskiego na górę Dzikowiec wnioskowana jest lokalizacja przystanku kolejowego.

Infrastruktura techniczna:

- zaopatrzenie w wodę i elektroenergetyka – z sieci wodociągowych i elektroenergetycznych korzysta 100% mieszkańców, sieci te wymagają jednak modernizacji oraz rozbudowy w powiązaniu z nowymi terenami przeznaczonymi pod zabudowę,
- odprowadzanie ścieków – do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest 31% mieszkań, pozostała część posiada rozwiązania indywidualne – w studium wnioskuje się o podłączenie wszystkich użytkowników do sieci kanalizacyjnej zakończonej oczyszczalnią ścieków w Czarnym Borze, z wyłączeniem fragmentów miasta obejmujących Osiedle Krakowskie i część Kuźnic, które ciągną do Wałbrzycha,
- gazownictwo – z sieci gazowej korzysta ok. 90% gospodarstw, wymaga ona rozbudowy, a w szczególności zaopatrzenie w gaz Starego Lesieńca,
- gospodarka cieplna – poprawa stanu czystości atmosfery wymaga działań w zakresie sukcesywnej wymiany istniejących urządzeń grzewczych na urządzenia przyjazne dla środowiska o niskiej emisji zanieczyszczeń oraz stosowanie przyjaznych dla środowiska nośników energii poprzez zastępowanie ogrzewania z indywidualnych urządzeń na centralne obsługujące przynajmniej jeden budynek,
- gospodarka odpadami – obecny system zagospodarowania odpadów komunalnych i innych niż niebezpieczne, a także unieszkodliwiania odpadów innych niż komunalne i niebezpieczne posiadający charakter regionalny winien być utrzymany i rozwijany jako optymalny system, ponieważ na terenie miasta brak jest możliwości lokalizacji obiektów związanych z zagospodarowaniem odpadów,
- łączność w ramach zintegrowanego systemu telekomunikacyjnego i teleinformatycznego:
 - należy umożliwić lokalizację sieci telekomunikacyjnych zarówno tradycyjnych, jak i w nowych technologiach, w tym budowy, rozbudowy i modernizacji infrastruktury światłowodowej,
 - należy objąć obszar gminy zintegrowanym systemem telekomunikacyjnym, połączonym z systemami sieci internetowych: wojewódzkiej i krajowej,
 - należy rozwijać systemy telekomunikacyjne i teleinformatyczne (przewodowe i bezprzewodowe) stosownie do wzrostu zapotrzebowania na usługi telekomunikacyjne i teleinformatyczne w gminie i w regionie,
 - lokalizacja obiektów infrastruktury telekomunikacyjnej w postaci dominant winna uwzględnić zasady ładu przestrzennego oraz wymogi ochrony wartości kulturowych.

Transport na terenie miasta Boguszów-Gorce został podzielony w niniejszym opracowaniu na:

- transport samochodowy,
- komunikację miejską – autobusy (realizowaną obecnie przez Śląskie Konsorcjum Autobusowe na zlecenie Zarządu Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu zwanego dalej ZDKiUM),
- pozostałą komunikacją autobusową i prywatną,
- kolej (Koleje Regionalne, Koleje Dolnośląskie, Intercity).

Przez teren Miasta Boguszów-Gorce przebiega droga wojewódzka nr 367 – relacji Jelenia Góra-Kowary-Kamienna Góra-Wałbrzych. Po terenie miasta kursują również pojazdy komunikacji miejskiej. Publiczne przewozy pasażerskie na terenie miasta Boguszów-Gorce realizowane obecnie przez Śląskie Konsorcjum Autobusowe (SKA). SKA powstało w grudniu 2012 roku i świadczy usługi transportowe w również 5 gminach ościennych. Są to gminy: Szczawno-Zdrój, Jedlina-Zdrój, Wałbrzych oraz Mieroszów. Liczba wykonanych wozokilometrów w komunikacji miejskiej (w roku 2013) na terenie Boguszów-Gorce wyniosło 88 536. Zużycie oleju napędowego w taborze SKA wyniosło w 2013 roku ok. 34 664 litrów.

Ponadto przez obszar miasta Boguszów-Gorce przebiega:

- zelektryfikowana linia kolejowa nr 274 relacji Wrocław-Wałbrzych-Jelenia Góra-Zgorzelec (połączenia kolejowe obsługiwane są przez Przewozy Regionalne Sp. z o.o. oraz przez spółkę Intercity – pociąg nie zatrzymuje się na stacjach w mieście Boguszów-Gorce),

- zelektryfikowana linia kolejowa nr 311 relacji Jelenia Góra-Szklarska Poręba (połączenia kolejowe obsługiwane są przez Przewozy Regionalne Sp. z o.o. oraz jedno połączenie realizowane w soboty i niedzielę przez Koleje Dolnośląskie).

Najwyższe zużycie paliw w transporcie w mieście Boguszów-Gorce jest związane z transportem samochodowym. Poniższa tabela przedstawia informacje o zużyciu energii w poszczególnych rodzajach silników samochodowych. Najczęściej wykorzystywanym paliwem w tej grupie jest benzyna silnikowa, która stanowi 56,3% zużycia ogólnego.

Drugim najczęściej wykorzystywanym paliwem jest olej napędowy z udziałem 28,2%. Trzecim natomiast jest paliwo LPG – 15,5%.

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie paliwa przez większe przedsiębiorstwa przewozowe prowadzące swoją działalność na terenie miasta Boguszów-Gorce w 2013 roku.

Tabela 3-111 Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie miasta Boguszów-Gorce [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Zużycie	Rodzaj paliwa	Jednostka zużycia
Śląskie Konsorcjum Autobusowe	34,7	Olej napędowy	m ³ /rok
Pozostała komunikacja autobusowa i busowa	256,5	Olej napędowy	m ³ /rok
Przewozy Regionalne	465,4	Energia elektryczna	MWh/rok
Koleje Dolnośląskie	15,8	Olej opałowy	m ³ /rok
Koleje Dolnośląskie	105,1	Energia elektryczna	MWh/rok
PKP Intercity	34,7	Energia elektryczna	MWh/rok

Tabela 3-112 Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie miasta Boguszów-Gorce, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Ilość autobusów do 5 lat [szt]	Ilość autobusów do 10 lat [szt]	Ilość autobusów do 15 lat [szt]	Ilość autobusów powyżej 15 lat [szt]	Marki autobusów	Rodzaj paliwa
PKS Kamienna Góra ¹⁰¹	0	12	0	50	VOLVO, BOVA, NEOPLAN, MERCEDES, MAN	ON
PKS Jelenia Góra ¹⁰²	0	0	1	1	Brak danych	ON

Tabela 3-113 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Boguszów-Gorce w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok

¹⁰¹ Łączne zużycie paliw na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w 2013 roku wyniosło 495 122 litry (liczba wozokilometrów 1 927 644)

¹⁰² PKS Jelenia Góra w 2013 r. wykonywało dwa kursy regularne przez Gminy Kamienna Góra, Czarny Bór, Boguszów-Gorce, Świebodzice naprzemiennie z inną firmą zużywając ok. 3200 litrów oleju napędowego. Ponadto przez teren Lubawka i Miasta Kamienna Góra realizowany był przewóz pracowniczy autobusem, który zużył ok.5200 litrów oleju napędowego

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Komunikacja samochodowa	33 431,6	9 183,8	16 757,0	-
Komunikacja miejska – autobusy	-	-	346,3	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	2 562,7	-
Kolej	-	-	0,0	586,3
OGÓŁEM	33 431,6	9 183,8	19 666,0	586,3

Tabela 3-114 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Boguszów-Gorce w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	35 597,7	9 788,8	17 842,7	-
Komunikacja miejska – autobusy	-	-	346,3	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	2 562,7	-
Kolej	-	-	0,0	586,3
OGÓŁEM	35 597,7	9 788,8	20 751,7	586,3

Ilość oprav oświetlenia ulicznego :

- tradycyjnych – 988 (oprawy sodowe),
- energooszczędnych – brak.

Moc oprav oświetlenia ulicznego:

- tradycyjnych – z przedziału <8-150 W>,
- energooszczędnych – nie dotyczy.

Tabela 3-115 Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w Gminie [źródło: opracowanie własne]

Ilość żarówek tradycyjnych	Jednostkowa moc zainstalowanych żarówek tradycyjnych	Łączna moc zainstalowanych żarówek	Czas pracy	Szacunkowe zużycie energii elektrycznej
[szt.]	[W]	[kW]	[godz./rok]	[kWh/rok]
988	79	78,05	4 012	313 144,62

System gazowniczy

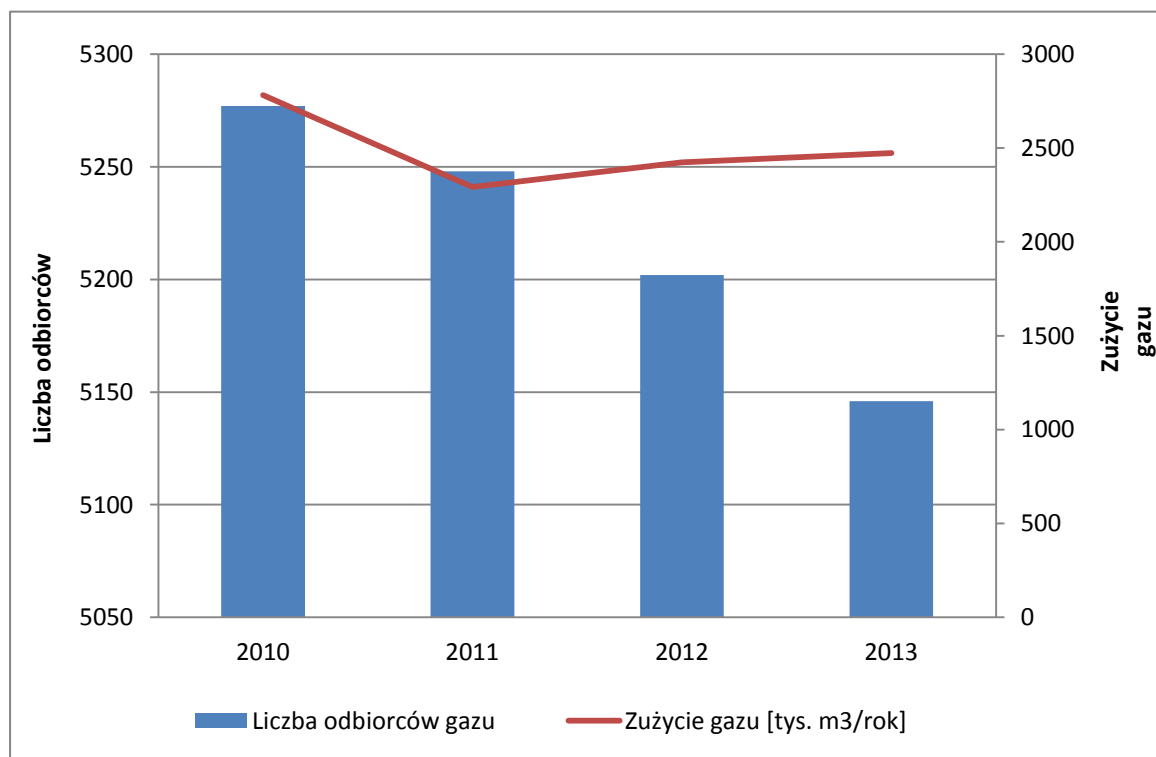
Największą ilościowo grupą odbiorców gazu ziemnego w gminie są gospodarstwa domowe. Patrząc pod względem zużycia paliwa największy udział posiada także sektor mieszkaniowy i wynosi on 72% łącznego zużycia gazu, drugi z kolei sektor przemysłowy - 28%.

Tabela 3-116 Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp z o.o.]

Rok	Liczba odbiorców gazu				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym: ogrzewający mieszkanie		
2010	5277	5261	2420	16	0
2011	5248	5235	2408	13	0
2012	5202	5190	2387	12	0
2013	5146	5133	2353	13	0

Tabela 3-117 Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp z o.o.]

Rok	Zużycie gazu [tys. m ³ /rok]				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym: ogrzewający mieszkanie		
2010	2781	1945	668	836,7	0
2011	2293	1665	580	628,9	0
2012	2423	1728	638	695,9	0
2013	2473	1786	658	687,4	0



Rysunek 3-40 Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: opracowanie własne]

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie oraz liczbę odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych.

Tabela 3-118 Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp z o.o.]

Lp.	Grupa taryfowa	Liczba odbiorców gazu				Zużycie gazu w ciągu roku		
		2013	2012	2011	2010	2013	2012	2011
	symbol	odb.	odb.	odb.	odb.	tys. m ²	tys. m ³	tys. m ³
1	W - 5	11	10	11	14	502,4	496,1	443,3
2	W - 6	2	2	1	1	185,0	199,9	159,9
3	W - 8	-	-	1	1	-	-	25,7
4	W-1.1	3744	3850	3933	3914	450	469	256
5	W-1.12T	1	0	0	0	0	0	0
6	W-1.2	6	5	5	0	0	0	0
7	W-2.1	1075	1044	966	1091	625	589	234
8	W-2.12T	9	17	7	0	15	17	1
9	W-2.2	7	6	5	0	4	4	1
10	W-3.12T	13	4	0	0	7	2	0
11	W-3.6	244	237	299	243	437	438	168
12	W-3.9	18	13	6	0	24	17	1
13	W-4	16	15	14	13	214	183	182

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 3-119 Zużycie energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach

Gmina	Zużycie energii cieplnej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Zużycie en. elektr. handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Boguszów-Gorce	8818,48	4752,5	13571,0

3.4.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

Położenie

Gmina Boguszów-Gorce położona jest w powiecie wałbrzyskim w województwie dolnośląskim. Składa się z następujących jednostek urbanistycznych:

- Boguszowa, Gorc, Kuźnic Świdnickich o charakterze miejskim,
- Lesieńca i Nowego Lubominka o charakterze wiejskim.

Od południa gmina Boguszów-Gorce graniczy z gminą Mieroszów, od wschodu z gminą Wałbrzych, od północy z gminami Szczawno-Zdrój i Stare Bogaczowice, od zachodu zaś z gminą Czarny Bór. Miasto Boguszów-Gorce położone jest w zachodniej części Sudetów Środkowych, pomiędzy masywami górskimi –

Gór Wałbrzyskich, z Chełmcem (851 m n.p.m.) i Mniszkiem (704 m n.p.m.) i Gór Kamiennych z masywem Dzikowca (Dzikowiec Wielki – 836 m n.p.m. i Dzikowiec Mały – 696 m n.p.m.).

Powierzchnia gminy wynosi 27,01 km. Stanowi to 6,28% powierzchni powiatu wałbrzyskiego (bez miasta Wałbrzych).

W strukturze użytkowania gruntów w mieście przeważają tereny leśne i tereny rolne obejmujące odpowiednio 42,97% i 42,45% powierzchni gminy. Tereny zainwestowane obejmują 13,17% powierzchni gminy, w tym przeważają tereny zabudowy mieszkaniowej i tereny komunikacyjne; tereny przemysłowe oraz usługowe zajmują nieznaczną powierzchnię. Nieznaczną powierzchnię gminy zajmują również wody powierzchniowe oraz nieużytki.

Przez gminę nie przebiegają szlaki komunikacyjne o znaczeniu krajowym. Najważniejszymi szlakami komunikacyjnymi na terenie gminy miejskiej są:

- droga wojewódzka nr 367 relacji Wałbrzych-Boguszów-Gorce-Kamienna Góra-Kowary-Jelenia Góra,
- droga powiatowa nr 3396D,
- droga powiatowa nr 3397D,
- droga powiatowa nr 3398D.

Przez gminę przebiegają linie kolejowe nr 274, odcinek relacji Wałbrzych – Jelenia Góra, oraz nr 291 relacji Wałbrzych Szczawienko-Mieroszów-granica państwa-Mezimesti.

Miasto Boguszów-Gorce o powierzchni 2 702 ha i zaludnieniu wynoszącym 16 187 mieszkańców (dane: GUS 2009 r.) składa się z następujących jednostek urbanistycznych: Boguszowa, Gorc, Kuźnic Świdnickich o charakterze miejskim oraz Lesieńca i Nowego Lubominka o charakterze wiejskim.

Obszar gminy graniczy:

- od południa z gminą Mieroszów,
- od wschodu z gminą Wałbrzych,
- od północy z gminami Szczawno-Zdrój i Stare Bogaczowice,
- od zachodu z gminą Czarny Bór .

W strukturze użytkowania gruntów w mieście przeważają tereny leśne i tereny rolne obejmujące odpowiednio 42,97% i 42,45% powierzchni gminy.

Tereny zainwestowane obejmują 13,17% powierzchni gminy, w tym przeważają tereny zabudowy mieszkaniowej i tereny komunikacyjne; tereny przemysłowe oraz usługowe zajmują nieznaczną powierzchnię.

Nieznaczną powierzchnię gminy zajmują również wody powierzchniowe oraz nieużytki.

Strukturę użytkowania gruntów wg stanu na 01.01.2010 r. przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3-120 *Struktura użytkowania gruntów wg stanu na 01.01.2010 r. [źródło: Starostwo Powiatowe w Wałbrzychu]*

Lp.	Forma własności	Powierzchnia [ha]	%
0	Powierzchnia ogółem	2 702	100
1	Użytki rolne	1 147	42,45
	- orne	515	19,06
	- łąki i pastwiska	604	22,35
	- pozostałe	28	1,04
2	Lasy i zadrzewienia	1 161	42,97
3	Grunty zabudowane i zurbanizowane	356	13,17
	- tereny mieszkaniowe	116	4,29

Lp.	Forma własności	Powierzchnia [ha]	%
	- tereny przemysłowe	23	0,85
	Inne tereny zabudowane	37	1,37
	- tereny komunikacyjne	156	5,77
	- drogi	105	3,88
	- tereny kolejowe	51	1,89
	- pozostałe	24	0,89
4	Wody	10	0,37
5	Tereny różne i nieużytki	28	1,04

Miasto położone jest na terenie o charakterze górzystym w większości zalesionym. Ukształtowany historycznie zespół urbanistyczny harmonizujący z naturalnym otoczeniem obejmuje:

- sylwetę miasta Boguszów z najwyższym położonym rynkiem w Polsce (powyżej 500 m n.p.m.) z wieżami kościelnymi i wieżą ratuszową stanowiących dominantę,
- zespół pałacowy i kościół w centrum Starego Lesieńca,
- zabudowę Kuźnic Świdnickich, Gorc i Starego Lesieńca tworzący harmonijną całość.

Negatywnie na środowisko kulturowe oddziałują tereny pokopalniane wymagające zagospodarowania lub rekultywacji. Dotyczy to byłych zakładów górniczych węgla kamiennego Witold i Barbara, kopalni barytu w Boguszowie.

Nieużytkowane obiekty, takie jak np. browar czy kościół ewangelicki wymagają działań rewitalizacyjnych.

Sylwetę miasta zakłócają nowe obiekty o znacznej kubaturze oraz agresywnej kolorystyce zlokalizowane przy dojeździe do miasta od strony Wałbrzycha.

Komunikacja

Miasto Boguszów-Gorce obsługiwane jest przez linię kolejową relacji Wrocław-Jelenia Góra oraz Wałbrzych-Mieroszów-Mezimesti.

Sieć drogową stanowią:

- droga wojewódzka nr 367 (Wałbrzych-Jelenia Góra) o długości 5,12 km, przechodząca przez centrum Boguszowa oraz Gorc. Charakteryzuje się ona niewłaściwymi parametrami technicznymi. Jej obecny przebieg stwarza znaczną uciążliwość dla zespołów zabudowy miejskiej,
- drogi powiatowe nr: 3396D (ul. B. Głowackiego, ul. Jasna, ul. Kosynierów), 3398D (ul. Wesołowskiego - Masalskiego), 3397D (ul. W.Reymonta, ul. S.Żeromskiego), o łącznej długości 7,5 km,
- drogi gminne o łącznej długości 44,20 km tworzą podstawową sieć komunikacji miejskiej związanej z obsługą terenów przyległych.

Drogi powiatowe i wojewódzka posiadają funkcję tranzytowych, a także obsługują tereny przyległe.

Zaopatrzenie w wodę

Podstawowym źródłem zaopatrzenia gminy w wodę jest magistrala układu przesyłowego relacji Marciszów-Wałbrzych.

W Boguszowie woda doprowadzana jest do zbiornika położonego przy ul. Dworcowej i przepompowywana do sieci. Miasto posiada również własne ujęcia wody zaopatrujące w wodę Kuźnice Świdnickie i Stary Lesieniec:

- ujęcie powierzchniowe na potoku Lesk w Kuźnicach Świdnickich,
- ujęcie ze studni głębinowej w Kuźnicach Świdnickich,
- ujęcie ze studni głębinowej w Starym Lesieńcu,
- ujęcie przy pomocy studni szybowej w Nowym Lubominku.

Miejska sieć wodociągowa dostarcza wodę do prawie wszystkich mieszkań (99,32%), natomiast ujęcia lokalne posiada jedynie ok. 0,62% mieszkań.

Odprowadzanie ścieków

Miasto obsługiwane jest przez mechaniczno-biologiczną z podwyższonym usuwaniem biogenów oczyszczalnię ścieków (oddaną do użytku w 2001 r.) o przepustowości 5000 m³/d, zlokalizowaną na terenie gminy Czarny Bór.

Do nowej oczyszczalni odprowadzane są ścieki z obszaru Gorc. Na terenie Starego Lesieńca w ubiegłych latach została wybudowana nowa sieć kanalizacyjna umożliwiająca podłączenie do niej przyległej zabudowy.

Nową sieć kanalizacyjną posiadają również pozostałe części miasta, tj. Boguszów i Kuźnice Świdnickie.

Teren Osiedla Krakowskiego w Boguszowie obsługiwany jest przez wałbrzyską oczyszczalnię ścieków w Świebodzicach-Ciernie.

Otoczenie społeczno-gospodarcze

Według stanu na dzień 31 grudnia 2012 r. gminę Boguszów-Gorce zamieszkiwało 16 494 osób co oznacza, że gęstość zaludnienia w gminie wynosi 603 osób na km². Z analizy poziomu liczby ludności na przestrzeni lat 2004-2012 wynika, że liczba mieszkańców wykazywała tendencje spadkową. W roku 2012, w porównaniu z rokiem 2004, liczba osób zamieszkujących teren Gminy zmniejszyła się o około 3,5%.

W gminie znajduje się 6381 mieszkań, których powierzchnia użytkowa wynosi 340 950 m². Średnia powierzchnia użytkowa jednego mieszkania wynosi 53,4 m². Na jedno mieszkanie przypada średnio 2,96 izby. Na jedną osobę przypada średnio 19,4 m² powierzchni mieszkalnej.

Na obszarze gminy dominuje tzw. zabudowa robotnicza. W większości są to budynki (kamienice) 1-3 piętrowe, pochodzące z końca XIX i początku XX wieku. Zabudowa jest dość zwarta. Zwartość powoduje, że brakuje wokół budynków mieszkalnych miejsc do wypoczynku i rekreacji. Słabo zagospodarowane są podwórka, brakuje terenów zielonych. Zabudowa taka typowa jest dla osiedli mieszkaniowych położonych w pobliżu większego ośrodka przemysłowego. Walory estetyczne zagospodarowania przestrzennego burzą liczne obiekty małej architektury (szopy, komórki, garaże, itp.), które zlokalizowane są wokół budynków mieszkalnych.

W gminie Boguszów-Gorce w rejestrze REGON zarejestrowanych było na koniec 2012 r. 1554 podmiotów gospodarki narodowej. 325 z nich było podmiotami publicznymi, a 1229 było podmiotami prywatnymi. Na terenie gminy zarejestrowanych jest 8 spółek z udziałem kapitału zagranicznego. Zdecydowana większość podmiotów zarejestrowanych w systemie REGON to osoby prowadzące indywidualną działalność gospodarczą (758).

Sumaryczna powierzchnia użytkowa zajmowana przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą w podziale na:

- budynki/ lokale należące do (będące w dzierżawie) osób prawnych- 15 474,64 m²,
- budynki/ lokale należące do (będące w dzierżawie) osób fizycznych- 28 246,12 m².

Ludność, struktura wieku

Z danych uzyskanych z Głównego Urzędu Statystycznego wynika, że w 2009 r. miasto Boguszów-Gorce zamieszkiwało 16 187 osób, z czego 8 425 stanowiły kobiety, a 7 762 mężczyźni.

Gęstość zaludnienia miasta wynosi 599 osób/km² i jest niższa niż średnia gęstość zaludnienia miast w województwie dolnośląskim, które wynosi 923 osoby/km².

Liczba ludności w wieku:

- przedprodukcyjnym – 2 844 co stanowi ok. 17,6% ogółu ludności,
- produkcyjnym – 10 442 co stanowi ok. 64,5% ogółu ludności,
- poprodukcyjnym – 2 921 co stanowi ok. 18,0% ogółu ludności.

Struktura wieku ludności:

- 0 – 14 lat – 2 269,
- 15 – 19 lat – 1 049,
- 20 – 39 lat – 4 809,
- 40 – 59 lat – 4 758,
- 60 – 65 lat – 803,
- powyżej 65 – 2 499.

Przyrost naturalny (w liczbach bezwzględnych) wynosi: -47, natomiast przyrost naturalny (na 1000 mieszkańców) wynosi: -2,9. Migracja – saldo migracji wewnętrznych wynosi: -33, natomiast saldo migracji zagranicznych wynosi: -25.

Według powyższych danych stwierdza się, iż odpływ ludności z obszaru gminy jest większy niż napływ lecz powyższy wskaźnik nie jest wysoki. W stosunku do lat poprzednich wskaźnik ten ma tendencje malejące, np.: w 1997 r. saldo migracji wynosiło – 47, a w 1995 r. – 99.

O poziomie życia mieszkańców oprócz możliwości pracy i zarobkowania świadczy również stan mieszkalnictwa oraz szkolnictwa, służby zdrowia i kultury.

Liczba mieszkańców gminy Boguszów-Gorce wg stanu na dzień:

- 31.12.2011 r. – 16 189,
- 31.12.2012 r. – 15 993,
- 31.12.2013 r. – 15 712.

Mieszkalnictwo

Zabudowa mieszkaniowa jest zlokalizowana w kilku zespołach stanowiących w przeszłości odrębne jednostki administracyjne, tj. Boguszów, Gorce, Kuźnice Świdnickie, Stary Lesieniec. Ponadto na terenie Starego Lesieńca i Nowego Lubominka znajduje się zabudowa zagrodowa, a na całym obszarze gminy rozproszona jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna.

Tabela 3-121 Budynki mieszkalne według okresu budowy w Gminie Boguszów-Gorce [źródło: dane GUS – 2002 r.]

Okres budowy	Budynki		Mieszkania		Powierzchnia użytkowa		Ludność w mieszkaniach		Powierzchnia użytkowa/mieszkania
	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%	
Przed 1918	649	54,77	3861	59,76	201621	58,95	10232	60,08	19,70
1918-1944	375	31,65	1664	25,76	88768	25,96	4289	25,18	20,70
1945-1970	15	1,26	107	1,66	5097	1,49	260	1,53	19,60
1971-1988	96	8,10	726	11,24	38063	11,14	1942	11,40	19,60
1989-2002	34	2,87	34	0,52	5144	1,5	133	0,78	38,60
Nie ustalone	16	1,38	69	1,06	150	0,96	175	1,03	18,00
OGÓŁEM	1185	100	6461	100	342077	100	17031	100	10,28

Zasoby mieszkaniowe Boguszowa-Gorc wynosiły 1080 budynków z 6075 mieszkaniami, które zamieszkiwało 16371 osób. Główną część zasobów mieszkaniowych, bo aż 86,42%, stanowią stare budynki realizowane przed 1945 r.

Właścicielem podstawowej części zasobów mieszkaniowych są wspólnoty mieszkaniowe (81,61%). Mieszkania są wyposażone w podstawowe instalacje, takie jak energia elektryczna, woda, gaz i kanalizacja.

Szczegółowe dane przedstawiono w powyższych tabelach dotyczących budynków mieszkalnych. Wynika z nich, że przeważa stara, wyeksploatowana zabudowa wymagająca dużych nakładów finansowych na jej rewaloryzację.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 3-122 Zużycie energii i emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Powierzchnia mieszkań	Zużycie energii ciepłej
[m ²]	[MWh]
356172	54925

Tabela 3-123 Emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]
5492,5	7250,1	549,2	1098,5	40534,4	11 504,3

3.5. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji

Obszary do rekultywacji wyznaczone w studium to głównie wyrobiska po wydobyciu węgla. Tereny powydobywcze należy rekultywować poprzez niwelację i zadrzewianie lub zalesianie. W uzasadnionych przypadkach można je przeznaczyć na zbiorniki wodne, np. o charakterze retencyjnym.

Obszary przeznaczone do rehabilitacji stanowi głównie zabudowa powstała przed 1945 r., która obejmuje zabudowę mieszkaniową, usługową oraz poprodukcyjną i stanowi ponad 86% istniejącej na obszarze gminy zabudowy. Są to w szczególności tereny zabudowy centrum miasta, znajdującego się w granicach strefy ochrony konserwatorskiej.

Przygotowaniem do podjęcia kompleksowych działań rewitalizacyjnych jest Lokalny Program Rewitalizacji miasta Boguszów-Gorce.

Do najważniejszych działań rehabilitacyjnych należą:

- porządkowanie układu przestrzennego poprzez odpowiednie zagospodarowywanie pustych przestrzeni w harmonii z otoczeniem, w tym remont lub przebudowa: placów, parkingów, placów zabaw dla dzieci, małej architektury, miejsc rekreacji, terenów zielonych (zieleń wysoka, niska i trawniki) oraz prace restauracyjne na terenie istniejących parków,
- remont lub przebudowa elewacji, fasad i dachów budynków, prace konserwatorskie, renowacja budynków o wartości architektonicznej i znaczeniu historycznym znajdujących się w rejestrze zabytków wraz z zagospodarowaniem przyległego terenu przyczyniająca się do tworzenia stałych miejsc pracy,
- remont lub przebudowa infrastruktury publicznej związanej z rozwojem funkcji turystycznych, rekreacyjnych, kulturalnych,
- tworzenie stref bezpieczeństwa i zapobiegania przestępczości w obszarach zagrożonych patologiami społecznymi,
- poprawa funkcjonalności ruchu kołowego, ruchu pieszego i estetyki przestrzeni publicznych rewitalizowanego terenu.

Rehabilitację należy przeprowadzić w celu podniesienia jakości życia mieszkańców, uatrakcyjnienia miasta dla ruchu turystyczno-rekreacyjnego oraz poprawienia stosunków społecznych.

3.6. PLAN WDRAŻANIA I MONITOROWANIA

Plan wdrażania i monitorowania został szczegółowo rozpisany na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej w punkcie 1.7.

Za realizację PGN odpowiadać będzie Prezydent/Burmistrz/Wójt JST wg klasycznej teorii zarządzania.

Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu na poziomie gmin. Wyniki monitoringu i oceny realizacji PGN należy przedkładać Koordynatorowi PGN na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Okresowej ocenie realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności.

3.7. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE BOGUSZÓW-GORCE W ROKU BAZOWYM 2013

Budynki użyteczności publicznej własności gminnej

Na obszarze gminy znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto obiekty zlokalizowane na terenie gminy administrowane głównie przez Urząd Gminy. Na terenie gminy Boguszków-Gorce ankietyzacji poddano wszystkie budynki własności gminnej. Informacje zwrotną uzyskano od następujących jednostek organizacyjnych:

- Ośrodek Pomocy Społecznej,
- Gimnazjum nr 1,
- Zespół Szkolno-Przedszkolny,
- Przedszkole,
- Zespół Szkół Samorządowych,
- Publiczna Szkoła Podstawowa nr 6,
- Ośrodek Sportu i Rekreacji,
- Urząd Miejski,
- Miejska Biblioteka Publiczna - Centrum Kultury.

Pozostałe obiekty pełniące różnorodne funkcje publiczne (kościół, prywatne przychodnie etc.) w celach bilansowych zaliczono do grupy handel, usługi, przedsiębiorstwa.

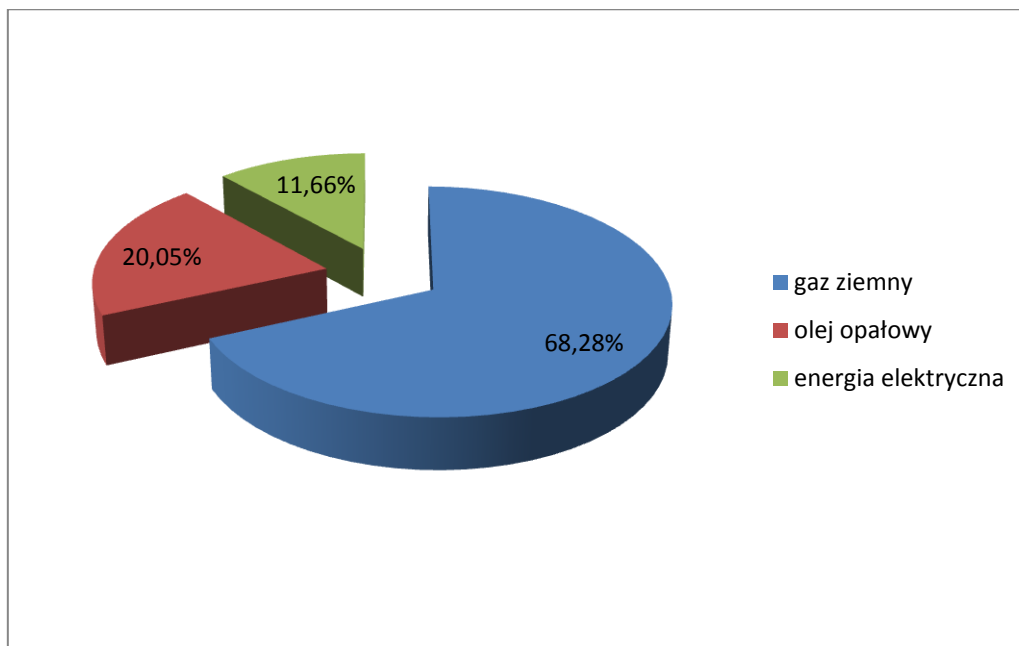
W obszarze budynków użyteczności publicznej największy udział w strukturze zużycia nośników energii mają gaz ziemny – 68,3% i olej opałowy – 20%.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 3-124 Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie nośników energii [MWh/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Boguszków-Gorce	0	2059,0	604,7	0	0	351,7

Na poniższym wykresie przedstawiono strukturę zużycia nośników energii w budynkach gminnych na terenie gminy Boguszków-Gorce.



Rysunek 3-41 Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Boguszów-Gorce [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Tabela 3-125 Emisja CO₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ z nośników energii [Mg/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Boguszów-Gorce	0,0	415,9	168,7	0,0	0,0	418,9

Oświetlenie uliczne

W poniższej tabeli zamieszczono wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego.

Tabela 3-126 Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne]

Gmina	Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
	[MWh/rok]	[Mg/rok]
Boguszów-Gorce	313,1	254,3

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 3-127 Zużycie energii i emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Zużycie energii	Emisja CO ₂
[MWh]	[Mg/rok]
66429,0	27296,2

W kolejnej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 3-128 Emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
1877,8	1464,5	153,2	221,3	14237,7	9341,5

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 3-129 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Boguszów-Gorce	13571,0

Na poniższych rysunkach przedstawiono Założenia do wyznaczenia emisji liniowej – dla roku 2013 i 2020.

drogi wojewódzkie			
długość	7,1	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			7246 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	84,4		285,2
dostawcze	9,8		30,9
ciężarowe	4,3		14,3
autokary	0,7		2,0
motocykle	0,8		2,3
drogi powiatowe			
długość	11,9	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			3623 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	83,9		141,7
dostawcze	8,3		13,1
ciężarowe	6,1		10,1
autobusy	1,5		2,3
motocykle	0,2		0,3
drogi gminne			
długość	44,3	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1811 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h

osobowe	83,9	70,8
dostawcze	8,3	6,5
ciężarowe	6,1	5,1
autobusy	1,5	1,1
motocykle	0,2	0,1

Rysunek 3-42 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]

drogi wojewódzkie			
długość	7,1	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			7246 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	84,4		305,9
dostawcze	9,8		31,9
ciężarowe	4,3		15,3
autokary	0,7		2,0
motocykle	0,8		2,3
drogi powiatowe			
długość	11,9	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			3623 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	83,9		151,9
dostawcze	8,3		13,5
ciężarowe	6,1		10,8
autobusy	1,5		2,3
motocykle	0,2		0,3
drogi gminne			
długość	44,3	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1811 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	83,9		76,0
dostawcze	8,3		6,7
ciężarowe	6,1		5,4
autobusy	1,5		1,1
motocykle	0,2		0,1

Rysunek 3-43 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]

Tabela 3-130 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Boguszów-Gorce w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
wojewódzkie	osobowe	1241050	7,0	7,1	0,83	2297	2366240
	dostawcze	114409	10,0	7,1	1,19	2637	357754
	ciężarowe	88791	32,0	7,1	3,8	2637	888472
	autokary	19985	35,0	7,1	4,1	2637	218720
	motocykle	19985	4,1	7,1	0,5	2305	22397
powiatowe	osobowe	620525	7,5	11,9	3,3	2297	4732893
	dostawcze	57205	11,0	11,9	4,9	2637	734653
	ciężarowe	44396	35,0	11,9	15,5	2637	1814122
	autokary	9992	40,0	11,9	17,7	2637	466644
	motocykle	1280	4,4	11,9	1,9	2305	5748
gminne	osobowe	2498389	6,5	44,3	0,5	2297	2648675
	dostawcze	270435	9,0	44,3	0,6	2637	455734
	ciężarowe	125694	30,0	44,3	2,1	2637	706064
	autokary	17642	25,0	44,3	1,8	2637	82582
	motocykle	20440	3,8	44,3	0,3	2305	12713
RAZEM							15 513 413

Tabela 3-131 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Boguszów-Gorce w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
wojewódzkie	osobowe	1331066	7,0	7,1	0,83	2297	2537870
	dostawcze	118073	10,0	7,1	1,19	2637	369210
	ciężarowe	94478	32,0	7,1	3,8	2637	945374
	autokary	19985	35,0	7,1	4,1	2637	218720
	motocykle	2560	4,1	7,1	0,5	2305	2869
powiatowe	osobowe	665533	7,5	11,9	3,3	2297	5076184
	dostawcze	59036	11,0	11,9	4,9	2637	758177
	ciężarowe	47239	35,0	11,9	15,5	2637	1930308
	autokary	9992	40,0	11,9	17,7	2637	466644

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
	motocykle	1280	4,4	11,9	1,9	2305	5748
gminne	osobowe	2679604	6,5	44,3	0,5	2297	2840790
	dostawcze	279095	9,0	44,3	0,6	2637	470328
	ciężarowe	133745	30,0	44,3	2,1	2637	751284
	autokary	17642	25,0	44,3	1,8	2637	82582
	motocykle	20440	3,8	44,3	0,3	2305	12713
RAZEM							16 468 804

Tabela 3-132 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Boguszów-Gorce w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	14 745,5
Komunikacja miejska – autobusy	91,4
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	676,5
Kolej	476,1
OGÓŁEM	15 989,5

Tabela 3-133 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Boguszów-Gorce w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] (źródło: obliczenia własne)

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	15 700,9
Komunikacja miejska – autobusy	91,4
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	676,5
Kolej	476,1
OGÓŁEM	16 944,9

Podsumowanie

Łączne zużycie energii oszacowano na 146 196,3 MWh/rok. Łączną emisję CO₂ natomiast na 49 984,1 Mg/rok.

W kolejnej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii w poszczególnych sektorach.

Tabela 3-134 Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii [MWh/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Boguszków-Gorce	3015,4	66429,0	13571,0	313,1	62867,7	146196,3

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w poszczególnych sektorach.

Tabela 3-135 Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ [Mg/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa (w tym uz. publ.)	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Boguszków-Gorce	1003,5	27296,2	5440,6	254,3	15989,5	49984,1

3.8. DZIAŁANIA DLA OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH CELÓW W GMINIE BOGUSZÓW-GORCE

Działania dla osiągnięcia założonych celów:

- a) Sektora gminnego, dla którego należy:
 - zakres zadań obejmuje działania inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe, w tym wynikające z ustawy o efektywności energetycznej i przedmiotowego PGN,
 - rozwój rozproszonych kogeneracyjnych źródeł produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz wprowadzania nowych technologii zarządzania energią z zastosowaniem inteligentnych sieci i systemów pomiarowych.
- b) Sektora pozagminnego, dla którego należy:
 - zastosować zasady zrównoważonego użytkowania energii, kierunków zmian w zakresie gospodarowania energią i zastosowanie działań naprawczych
- c) Współpracy z sąsiadującymi gminami, dla której należą obszary wspólnych działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zrównoważonego transportu, efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Zaplanowane w PGN działania/zadania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,
- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystanie OZE,
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- działań nieinwestycyjnych.

W tabeli w rozdziale 1.10 przedstawiono zakres kierunków działań i odpowiadających im celów.

Działania gminy w poszczególnych sektorach:

- transport
 - poprawa jakości dróg oraz infrastruktury towarzyszącej,
 - przebudowa i modernizacja dróg gminnych,
 - przebudowa dróg powiatowych,
 - poprawa jakości powietrza poprzez poprawienie warunków na drogach,
 - przebudowa drogi wojewódzkiej (budowy obwodnicy),
 - modernizacja oświetlenia ulicznego (wymiany na oświetlenie energooszczędne),
 - organizacja transportu publicznego.
- leśnictwo
 - realizacja zadań gospodarczych hodowlanych i ochronnych zgodnie z planami urządzania lasów państwowych i gminnych.
- przemysł
 - spełnienie standardów, jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji z procesów spalania paliw, ograniczenie niskiej emisji, zmniejszenie zapotrzebowania na energię oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł odnawialnych.
- odpady
 - zwiększanie udziału odzysku odpadów w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metalu, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
 - prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpiecznymi. Propagowanie stosowania nowoczesnych technologii skutkujące zmniejszeniem ilości wytworzonych odpadów.
- edukacja i dialog społeczny
 - wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony powietrza.
- administracja publiczna
 - kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania przepisów prawa (np. standardów emisyjnych) i warunków decyzji administracyjnych w zakresie wprowadzania gazów i pyłów do powietrza.
- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej
 - działania na rzecz poprawy czystości powietrza atmosferycznego,
 - termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz komunalnych, wymiana źródła ciepła na ekologiczne,
 - termomodernizacja obiektów mieszkalnych w ramach renowacji,
 - kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł.
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych
 - preferowanie zmian paliwa na bardziej ekologiczne („czystsze”), tj. olej opałowy, gaz lub ogrzewanie elektryczne.

3.8.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia miasta uwzględni zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020.

Cele strategiczne i szczegółowe zostały opisane w punkcie 1.9.1., natomiast zobowiązania w postaci realizacji zadań długoterminowych zostały określone w punkcie 1.10.3. w Harmonogramie rzeczowo-finansowym.

Zakładany rozwój miasta warunkowany jest:

- poprawą układu komunikacyjnego, w tym realizacji obwodnicy miasta,
- rozbudową sieci infrastruktury technicznej, w tym rozbudowa oczyszczalni ścieków oraz kontynuacja rozbudowy sieci kanalizacyjnej,
- przygotowaniem nowych terenów pod zainwestowanie,
- rewaloryzacją istniejącej zabudowy miejskiej.
- rozwojem i usprawnieniem układów komunikacyjnych,
- prowadzeniem inwestycji infrastrukturalnych związanych z udostępnianiem nowych terenów pod zabudowę,
- organizacją transportu publicznego,
- modernizacją oświetlenia ulicznego (wymiany na oświetlenie energooszczędne).

3.8.2. Krótko/średnioterminowe zadania

Krótko- i średnioterminowe zadania przedstawione są w następnym punkcie w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego zawierającego:

- opis zadania,
- przypisanie zadania do realizacji określonego celu,
- podmioty odpowiedzialne za realizację,
- termin realizacji,
- koszty wraz ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania,
- określenie efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz energetycznego,
- opis wskaźnika/miernika monitorowania zadania.

3.8.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Rozdział zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań uwzględniający możliwości uzyskania największego (niezbędnego) efektu ekologicznego i energetycznego oraz inne istotne kryteria (ocena wielokryterialna).

Tabela 3-136 Harmonogram rzeczowo-finansowy gminy Boguszów-Gorce [źródło: opracowanie własne]

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej											
B-G 01	Ograniczenie niskiej emisji na terenie miasta Boguszów-Gorce poprzez zmianę systemów ogrzewania, z wykorzystaniem ekologicznych źródeł ciepła (na gaz, pompy ciepła itp.)	KO	Urząd Miejski, Mieszkańcy	2015-2020	D	2 000	Środki własne mieszkańców, UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW	292	97	30 944	Ilość zmienionych systemów ogrzewania
B-G 02	Ograniczenie niskiej emisji na terenie miasta Boguszów-Gorce poprzez wymianę źródeł ciepła z jednoczesną termomodernizacją mieszkalnych budynków komunalnych i wspólnot mieszkaniowych	KO	Urząd Miejski, wspólnoty mieszkaniowe, zarządcy budynków	2014-2020	D	5 000	środki własne jst, wspólnot mieszkaniowych, UE	778	258	82 390	Ilość termomodernizacji
B-G 03	Ograniczenie niskiej emisji na terenie miasta Boguszów-Gorce poprzez modernizację oświetlenia ulicznego na energooszczędne	W	Urząd Miejski	2017-2018	D	3 000	środki własne jst, środki unijne	94	77	51 700	Ilość nowych opraw
B-G 04	Termomodernizacja budynków wspólnot mieszkaniowych na terenie Gminy Boguszów-Gorce	KO	Urząd Miejski, wspólnoty mieszkaniowe, zarządcy budynków	2014-2020	D	10 000	środki jst, wspólnot mieszkaniowych, środki unijne	1778	1444	411 477	Ilość termomodernizacji budynków

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
B-G 05	Termomodernizacja budynków komunalnych Gminy Boguszów-Gorce	W	Urząd Miejski	2014-2020	D	5 000	Środki własne, UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW	889	722	205 739	Ilość termomodernizacji budynków
B-G 06	Zwiększenie udziału OZE	KO	Urząd Miejski, Zarządca budynku, Przedsiębiorcy	2015-2030	D	b.d.	środki jst, środki własne, środki unijne	920	980	b.d.	Ilość OZE
B-G 07	Poprawa jakości energetycznej budynków mieszkalnych spółdzielczych – termomodernizacje, modernizacje instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Spółdzielnie mieszkaniowe	2014-2020	D	3 150	środki własne, środki unijne, RPO	555	220	120 000	Ilość zmodernizowanych obiektów
B-G 08	Poprawa jakości energetycznej sektora budownictwa mieszkaniowego (w tym indywidualnego) – termomodernizacje, modernizacje instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Wspólnoty mieszkaniowe, TBS, prywatni właściciele	2014-2020	D	23 600	środki własne, środki unijne, RPO	4150	1680	600 500	Ilość zmodernizowanych obiektów

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
B-G 09	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Boguszowa-Gorc	W	Urząd Miejski	2015-2020	D	13 000	Środki własne jst, UE	2311	1878	534 920	Ilość termomodernizacji budynków
B-G 10	Zmiana systemów ogrzewania z wykorzystaniem ekologicznych źródeł ciepła (na gaz, pompy ciepła itp.)	KO	Mieszkańcy, przedsiębiorcy	2015-2020	D	2 000	Środki własne mieszkańców, przedsiębiorców, UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW	292	97	30 944	Ilość zmienionych systemów ogrzewania
Gospodarka wodno-ściekowa											
B-G 11	Wdrażanie monitoringu mediów energetycznych w obiektach komunalnych. Kompleksowa modernizacja, automatyzacja i monitoring pompowni w Boguszowie-Gorcach	KO	Urząd Miejski, Zarządca budynku	2014-2015	K	1 200	środki jst, środki własne, środki unijne	620	570	650 000	Ilość wdrożeń
B-G 12	Wdrażanie monitoringu mediów energetycznych w obiektach komunalnych. Kompleksowa modernizacja, automatyzacja i monitoring pompowni w Kuźnicach Świdnickich. Termomodernizacja obiektu.	KO	Urząd Miejski	2015-2016	K	1 000	środki jst, środki unijne	580	480	530 000	Ilość wdrożeń

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
B-G 13	Wykorzystanie naturalnych warunków do procesu suszenia osadów odwodnionych na terenie oczyszczalni Boguszów-Gorce w Czarnym Borze. Budowa zadaszenia nad składowiskiem.	KO	Oczyszczalnia Ścieków, Urząd Miejski	2015	K	1 000	środki jst, środki własne, środki unijne	260	180	260 000	Ilość termomodernizacji
B-G 14	Wyznaczenie i wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego granic obszarów zagrożenia powodzią oraz ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym	W	Urząd Miejski	2014-2017	Ś	b.d.	środki jst	80	85	b.d.	Ilość wprowadzonych granic
B-G 15	Budowa i modernizacja infrastruktury pozwalającej na zwiększenie retencji wody w sposób techniczny i nietechniczny	K	RZGW we Wrocławiu	2014-2017	Ś	b.d.	środki własne	120	95	b.d.	Ilość nowej infrastruktury
B-G 16	Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynków gminnych-etap II	W	Urząd Miejski	2014	K	1000	środki jst, NFOŚiGW	120	160	320 000	Ilość wybudowanych przyłączy
B-G 17	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej	KO	WZWiK	2014	Ś	b.d.	środki WZWiK, NFOŚiGW	130	180	b.d.	Ilość nowej sieci

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
Transport											
B-G 18	Remont i przebudowa dróg gminnych	W	Urząd Miejski	2014	K	1 600	środki jst	320	460	260 000	Ilość nowych dróg
B-G 19	Porozumienie międzygminne w zakresie transportu zbiorowego	W	Urząd Miejski	2014-2017	Ś	800	środki jst	-	-	-	Ilość porozumień
B-G 20	Modernizacja istniejącego systemu odwodnienia dróg i placów w systemie grawitacyjnym oraz uwzględnieniem zastosowania odpowiednich urządzeń podczyszczających	W	Urząd Miejski	2014-2017	Ś	b.d.	środki jst	110	90	b.d.	Ilość zmodernizowanego systemu odwodnienia dróg
B-G 21	Nowoczesny transport publiczny - zakup taboru i modernizacja infrastruktury. Zakup autobusu	W	Urząd Miejski	2015-2017	Ś	1 000	środki jst, środki unijne	15	4	6300	Ilość nowego taboru Ilość zmodernizowanej infrastruktury

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
B-G 22	Poprawa jakości dróg oraz infrastruktury towarzyszącej	W	Urząd Miejski	2015-2030	D	b.d,	środki jst, środki unijne	560	640	b.d,	Ilość zmodernizowanej infrastruktury Długość nowych dróg
Administarcja publiczna											
B-G 23	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania przepisów prawa	KO	WIOŚ we Wrocławiu	2014-2020	D	b.d.	środki WIOŚ	-	-	-	Ilość kontroli
B-G 24	Preferowanie zmian paliwa na bardziej ekologiczne („czystsze”), tj. olej opałowy, gaz lub ogrzewanie elektryczne	KO	Mieszkańcy, przedsiębiorcy	2014-2020	D	b.d.	środki własne mieszkańców, przedsiębior., środki zewnętrzne, UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW	890	960	230 000	Ilość wymian źródeł ciepła
Odpady											
B-G 25	Zwiększanie udziału odzysku odpadów	W	Urząd Miejski	2014-2020	D	b.d.	środki jst	120	90	b.d.	Ilość odpadów poddana odzyskowi
Przemysł Rozwój i wykorzystania technologii niskoemisyjnych											

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
B-G 26	Spełnienie standardów, jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji z procesów spalania paliw, ograniczenie niskiej emisji, zmniejszenie zapotrzebowania na energię oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł odnawialnych	KO	Przedsiębiorcy	2015-2030	D	b.d.	środki własne środki zewnętrzne	640	720	b.d.	Ilość wprowadzonych zadań powodujących ograniczenie emisji
B-G 27	Poprawa efektywności energetycznej i wprowadzenie OZE w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa	KO	Zakłady przemysłowe, przedsiębiorcy	2014-20	D	b.d.	środki własne, środki unijne	800	330	b.d.	Ilość zmodernizowanych obiektów
Edukacja i dialog społeczny											
B-G 28	Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej	W	Urząd Miejski, powiat	2014-2021	D	30		-	-	-	Ilość kampanii
Leśnictwo											
B-G 29	Realizacja wytycznych „Programu ochrony przyrody” nadleśnictwa	KO	Nadleśnictwo Wałbrzych	2014-2020	Ś	b.d.	środki RDLP	60	80	b.d.	Ilość zadań z zakresu ochrony przyrody

KO – zadania koordynowane, W – zadania własne, Ś – średnioterminowe, D – długoterminowe, K – krótkoterminowe, C – ciągłe

4. Część szczegółowa – Gmina Czarny Bór

4.1. STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy ochrony powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest planem działań mającym na celu poprawę standardów jakości powietrza w perspektywie lat 2015-2030.

Zakres tematyczny PGN odnosi się do działań zarówno inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych w sektorze mieszkalnictwa indywidualnego, budownictwa publicznego, gospodarki przestrzennej, zaopatrzenia w ciepło i energię, transportu prywatnego i publicznego. Zaproponowane działania powinny przynosić efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza, redukcji zużycia energii finalnej, powinny koncentrować się na:

- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- ogólnej termomodernizacji budynków w celu obniżenia zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła,
- eliminacji lokalnych czynników ciepła, których źródłami energii cieplnej są paliwa stałe,
- uruchomieniu sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, przemyślanym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu operatywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiających podłączenie bezpośrednio nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- poprawie efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na zniwelowaniu grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły cieplne wraz ze stworzeniem nowych przyłączy cieplnych,
- udoskonaleniu sposobu wykorzystania ciepła poprzez budowę struktury zdalnego monitoringu i monitoringu indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- zwiększaniu sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę regionalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- wykorzystania materiałów, osprzętu i technologii przy modernizacji i budowie sieci ciepłowniczych redukujących straty ciepła na przesyłe.

Priorytetowymi celami niniejszego dokumentu jest ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz emisji dwutlenku węgla. Jednym z celów jest uzyskanie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii (OZE). PGN ma także na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez realizację zadań i celów określonych w prawie miejscowym, m.in. zawartych w Programach ochrony powietrza.

W związku z powyższym PGN zawiera w sobie między innymi opis celów strategicznych i głównych celów szczegółowych, posiada horyzont czasowy.

W PGN przedstawiono przepisy prawa, dokumenty strategiczne na poziomie globalnym, unijnym, krajowym i regionalnym oraz polskie akty prawne decydujące o zarządzaniu jakością powietrza. Powyższe materiały pozwoliły na precyzyjne i spójne wyselekcjonowanie celów szczegółowych i strategicznych oraz nakreśliły sposób ich osiągnięcia w perspektywie do 2030 roku.

Podstawowym wymiarem PGN jest obszar geograficzny Czarnego-Boru. Plan przedstawia i opisuje lokalizację i ukształtowanie badanego obszaru, opis demograficzny, analizę terenów przekroczeń substancji wpływających na ochronę ludności, czynniki klimatyczne oddziałujące na poziom substancji w powietrzu, charakterystykę użytkowania danych terenów.

W dokumencie przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji poszczególnych substancji zanieczyszczających powietrze ze względu na dany sektor gospodarki.

Kolejna część PGN poświęcona jest m.in. opisowi strategicznych działań kierunkowych zmierzających do przywrócenia standardów jakości powietrza. W jego ramach zastosowano podział na: energetykę, przemysł, transport (ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego), infrastrukturę użyteczności publicznej, gospodarstwa domowe. Następującym ważnym punktem jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych – krótkookresowych, średnio i długoterminowych. Harmonogram zawiera rezultaty ekologiczne z przewidywanym wymiarem redukcji emisji substancji [Mg/rok]. Należy zaznaczyć, iż w sytuacji np. przeprowadzania zadań edukacyjnych spodziewany efekt będzie odczuwalny dopiero po kilku latach, gdy nastąpi postęp świadomości wśród mieszkańców i innych podmiotów. Kampanie edukacyjne mają na celu ukazanie korzyści zdrowotnych i społecznych z redukcji niskiej emisji, poprawy efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, oraz informujące o granicy czasowej wprowadzenia ograniczeń stosowania paliw stałych lub innych działalności systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po finalizacji działań naprawczych.

4.2. ANALIZA DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH NA SZCZEBLU GMINNYM

Analizie poddano wybrane, najważniejsze dokumenty strategiczne gminy. Z uwagi na dużą liczbę miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego o różnym zakresie przestrzennym, a także z uwagi na dynamikę zmian w zakresie opracowywania tego typu dokumentów przyjęto, iż szczegółowej analizie będzie poddane studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Studium określa kierunki rozwoju przestrzennego, a jego zapisy muszą być uwzględniane w poszczególnych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Strategia Rozwoju Gminy Czarny Bór na lata 2012-2020¹⁰³

Strategia Rozwoju określa kierunki rozwoju Gminy Czarny Bór w latach 2012-2020 oraz wyznacza kierunki rozwoju w oparciu o analizę jej zasobów, mocnych oraz słabych stron, zasobów naturalnych, kulturowych oraz potencjału położenia. Dokument wyznacza kierunki rozwoju Gminy Czarny Bór w wielu obszarach jej działalności.

Zgodnie z zapisami strategii misja Gminy Czarny Bór nakierowana jest na tworzenie przyjaznej przestrzeni życiowej z doskonałą i dobrze zarządzaną infrastrukturą społeczną, techniczną i gospodarczą w oparciu o energię mieszkańców oraz zasoby lokalne.

Nakreślona wizja Gminy Czarny Bór to: „Nowoczesna i przyjazna Gmina z rozwiniętą infrastrukturą techniczną i społeczną. Miejsce aktywnych ludzi z pasją, dumnych z miejsca, w którym żyją i które rozwijają”.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Czarny Bór¹⁰⁴

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest podstawowym dokumentem planistycznym, służącym określeniu polityki przestrzennej gminy. Podstawowym celem rozwoju przestrzennego jest uzyskanie struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy, która w harmonijny i zrównoważony sposób wykorzysta walory przyrodnicze i kulturowe oraz zasoby dla potrzeb rozwoju oraz poprawy warunków życia mieszkańców.

Wizją nakreśloną w Studium jest uzyskanie ożywienia gospodarczego i zapewnienie zrównoważonego rozwoju gminy przy wiodącej roli nowoczesnego sektora rolniczego i leśnictwa, działalności usługowej i przemysłu, zwłaszcza aktywności biznesowej małych i średnich przedsiębiorstw, preferujących działalność nieuciążliwą dla środowiska oraz przemysłu wydobywczego, przy jednoczesnym inspirowaniu rozwoju branży turystycznej z istotną rolą agroturystyki.

¹⁰³ Strategia Rozwoju Gminy Czarny Bór na lata 2012-2020 (Uchwała Nr XII/57/2011 Rady Gminy Czarny Bór z dnia 22 grudnia 2011 r.) <http://bip.czarny-bor.pl/dokumenty/32>

¹⁰⁴ studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czarny Bór (Uchwała Nr XXVI/120/2013 Rady Gminy Czarny Bór z dnia 22 grudnia 2011 r.) <http://bip.czarny-bor.pl/dokumenty/38>

4.3. CELE SZCZEGÓŁOWE DLA GMINY CZARNY BÓR

Cele strategiczne miasta uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Opis celów strategicznych i szczegółowych zamieszczony jest w rozdziale dotyczącym Aglomeracji Wałbrzyskiej: 1.9.

Tabela 4-137 Cele strategiczne i szczegółowe dla Gminy Czarny Bór [źródło: opracowanie własne]

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
1. Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Aglomeracji Wałbrzyskiej do 2030 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną	1.1. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią
	1.2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach z uwzględnieniem aspektów rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz utylizacji azbestu
2. Wdrożenie wizji Aglomeracji Wałbrzyskiej jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju	2.1. Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne
3. Ograniczenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych z instalacji wykorzystywanych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, a także emisji pochodzącej z transportu mającej na celu spełnienie norm w zakresie jakości powietrza	3.1. Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych
	3.2. Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza
	3.3. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego jak również rowerowego
	3.4. Poprawa parametrów technicznych dróg i zapewnienie szybkiego bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem.
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania energii oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii	4.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie miasta
5. Rozwój innowacyjnej gospodarki lokalnej opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie	5.1. Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi w Aglomeracji Wałbrzyskiej
	5.2. Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego
	5.3. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia
	5.4. Promocja rozwoju innowacyjnej gospodarki

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
6. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, a także rewitalizacja zdegradowanych obszarów.	6.1. Poprawa efektywności energetycznej budynków
	6.2. Poprawa estetyki przestrzeni publicznych
	6.3. Poprawa stanu technicznego urządzeń infrastruktury publicznej

4.4. ANALIZA STANU AKTUALNEGO NA OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM

4.4.1. Ocena stanu środowiska

POWIETRZE

Komponent powietrze został opisany szczegółowo w rozdziale 1.5. Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym planem, 1.5.1. Ocena stanu środowiska – komponent powietrze.

KLIMAT

Gmina Czarny Bór położona jest w sudeckiej strefie ekoklimatycznej, w 2 makroregionach ekoklimatycznych: gór wysokich Karkonoszy i gór średnich Sudetów Środkowych. Czynniki kształtujące klimat tej strefy to: wysokość n.p.m., ekspozycja i nachylenie stoków, wklęsłość i wypukłość oraz rozmieszczenie i orientacja głównych elementów rzeźby terenu. Przeważają kierunki wiatru z zachodu na wschód. Średnia roczna prędkość wiatru na wys. 10 m nad powierzchnią gruntu wynosi od 5 do 7,5 m/s. Średnia temperatura roczna wynosi 5-6°C, średnia temperatura w okresie zimy (styczeń-luty) -5 - -4°C, średnia temperatura lata w lipcu to 13-14°C. Jest to rejon o umiarkowanej sumie opadów atmosferycznych. Opady roczne wynoszą 700-800 mm. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi 60-80 dni. Wilgotność względna powietrza wynosi 25-80%. W Górach Kamiennych występują wysokie opady (800-900 mm) i długo zalegająca pokrywa śnieżna.

WODY

Obszar gminy leży w dorzeczu Odry, na terenie zlewni Lesku i w niewielkim fragmencie na terenie zlewni Zadrnej - prawobrzeżnych dopływów Bobru III-go rzędu oraz na terenie zlewni rzeki Strzegomki – lewego dopływu Bystrzycy. Główną oś hydrograficzną obszaru wyznacza rzeka Lesk - dopływ Bobru o południkowym przebiegu. Lesk ma źródła w rejonie Boguszowa-Gorce, kończy swój bieg w Sędziszawiu. Dopływy Leska to lewobrzeżne: Mianka (w Borównie) i Grzędzki Potok (w Czarnym Borze) oraz prawobrzeżne: Jabłonica i Czerwony Strumień (w Czarnym Borze). Północno-zachodni fragment terenu, należący do zlewni Zadrnej odwania potok, który zasila następnie Łęczec, wpadający do Zadrnej. Wody powierzchniowe stojące to zbiornik w Grzędach oraz stawy o niewielkiej powierzchni, pełniące funkcje hodowlane.

Gmina posiada dobrze rozwiniętą sieć wodociągową. Zaopatrzenie w wodę administrowane jest przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Gminy Czarny Bór. Przez teren gminy przebiega wodociąg magistralny relacji Marciszów-Wałbrzych.

Ścieki

Miejscowość Czarny Bór posiada uporządkowaną gospodarkę ściekową, gdzie stale rozbudowywany jest system kanalizacji sanitarnej. Z jej terenu ścieki odprowadzane są do oczyszczalni ścieków we wsi Czarny Bór. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosi 22 km. Elementy kanalizacji sanitarnej to: kanał sanitarny wraz z przepompownią ścieków sanitarnych, kanały sanitarne grawitacyjne odbierające ścieki sanitarne z zabudowy mieszkalnej, przepompownie. Pozostałe wsie nie posiadają uporządkowanej gospodarki ściekowej - ścieki bytowe, gospodarcze i poprodukcyjne odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych. Ich opróżnianie odbywa się za pomocą pojazdów asenizacyjnych i przekazywane są do oczyszczalni ścieków w celu ich utylizacji. Planowane jest skanalizowanie wsi Borówno, do której

doprowadzona została magistrala kanalizacji sanitarnej. Opracowano też koncepcję odprowadzenia ścieków sanitarno-bytowych z zabudowy mieszkalnej w Witkowie, zakładającą ich odprowadzenie do oczyszczalni ścieków w Czarnym Borze. Dla miejscowości Jaczków rozważa się doprowadzenie ścieków do oczyszczalni na terenie gm. Marciszów lub budowę lokalnej oczyszczalni ścieków.

Gminę Czarny Bór obsługuje czyszczalnia mechaniczno-biologiczna dla Boguszowa-Gorce, położona w południowo-zachodniej części wsi Czarny Bór, administrowana przez Wałbrzyski Zakład Wodociągów i Kanalizacji. Aktualnie doprowadzane są tu ścieki (brak jest pełnego rozdziału ścieków) z dzielnicy Gorce i wsi Czarny Bór. Docelowo oczyszczalnia może posiadać przepustowość 5000 m³/d i obsługiwać więcej odbiorców.

SUROWCE

Na terenie gminy występują 3 udokumentowane złoża melafiru: „Borówno”, „Grzędy” i „Czarny Bór”; 3 złoża kruszywa naturalnego: „Sędzistaw II”, „Sędzistaw III”, „Jaczków” i 1 węgla kamiennego „Viktoria”.

Dla złóż „Borówno”, „Grzędy”, „Sędzistaw II”, „Sędzistaw III” obowiązują utworzone dla ich eksploatacji tereny i obszary górnicze: „Borówno I” i „Grzędy I”, „Sędzistaw II”, „Sędzistaw III”. Melafir złóż „Grzędy” i „Borówno” stanowi surowiec o bardzo dobrej jakości do produkcji kruszyw dla potrzeb drogownictwa i kolejnictwa. W pobliżu miejscowości Czarny Bór występuje złożo porfiru „Gorce”, którego teren górniczy „Gorce I” położony jest częściowo w obszarze wsi Czarny Bór.

ODPADY

Gmina objęta jest systemem odbioru i wywozu odpadów. Odpady komunalne wywożone są na składowisko odpadów w Czarnym Borze, administrowane przez ZBGKiM Boguszów-Gorce, obsługujące oprócz gminy Czarny Bór, gm. Stare Bogaczowice i miasto Boguszów-Gorce. Powierzchnia składowiska wynosi 3,3 ha. Pojemność planowana wynosi 92,9 tys. Mg. Ilość nagromadzonych odpadów na koniec 2007 r. wynosiła 64 tys. Mg. Składowisko spełnia wymogi ochrony środowiska. Przewiduje się jego eksploatację do 2017 r. „Dzikie” wysypiska stanowią problem marginalny.

Gmina prowadzi segregację odpadów od 2003 roku. Odbierane są następujące rodzaje odpadów opakowaniowych: papier, szkło i tworzywo sztuczne. Na terenie gminy Czarny Bór nie jest prowadzona zbiórka odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych. Ilość odpadów niebezpiecznych oszacowano w oparciu o wskaźniki zawarte w powiatowym planie gospodarki odpadami. Szacunkowa ilość odpadów niebezpiecznych wytwarzana przez mieszkańców gminy w 2006 r. wynosiła ok. 10 Mg/rok.

Odpady mineralne wytwarzają i składują we własnym zakresie kopalnia melafiru w Grzędach i kopalnia kruszywa naturalnego w Jaczkowie. Źródłami powstawania odpadów są procesy przerobcze wydobywanego surowca oraz obsługa urządzeń technicznych i środków transportu. Przy kopalni melafiru w Grzędach funkcjonuje składowisko odpadów surowców mineralnych, gdzie składowany jest materiał miejscowy pochodzenia naturalnego. Źródłami powstawania odpadów są: procesy przerobcze wydobywanego surowca, obsługa urządzeń technicznych i środków transportu. W kopalni powstaje rocznie 8585 Mg odpadów innych niż niebezpieczne oraz 17,01 Mg odpadów niebezpiecznych.

Na terenie gminy w dużych ilościach występują eternitowe pokrycia dachowe, które w przyszłości przy remontach stanowią będą odpady niebezpieczne z grupy 17 06 05 - materiały konstrukcyjne zawierające azbest. W większości przypadków tego typu pokrycia dachowe znajdują się na budynkach mieszkalnych i gospodarczych. Zgodnie z założeniami programów wyższego szczebla, odpad zawierający azbest winien być całkowicie usunięty do końca 2032 roku przy przejściowym założeniu usunięcia 45% wyrobów do końca 2015 roku. Na terenie gminy należałoby w tym okresie usunąć ok. 7149 m² eternitu.



Instalacje gospodarki odpadami

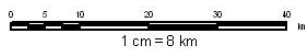
-  kompostownie
-  składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne



 granice gmin

Regiony gospodarki odpadami

 środkowosudecki






Rysunek 4-44

Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim [źródło: WPGO]



Instalacje gospodarki odpadami

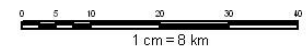
-  instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów
-  kompostownie
-  składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne



 granice gmin

Regiony gospodarki odpadami

 środkowosudecki



Rysunek 4-45

Istniejące instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim [źródło: WPGO]

4.4.2. Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji

System elektroenergetyczny

Gmina zasilana jest w energię elektryczną za pośrednictwem napowietrznej linii elektroenergetycznej 110 kV. Przez teren gminy przebiegają:

- linia 110 kV w Jaczkowie i Witkowie,
- linia S-167/S-168 – linia dwutorowa,
- linia S-230 – linia jednotorowa,
- linia L-S-244 – linia jednotorowa, pracująca aktualnie na napięciu 20 kV.

Sieć średniego napięcia rozprawdza energię z pośrednictwem linii kablowych i napowietrznych oraz stacji transformatorowych. System sieci i urządzeń elektroenergetycznych składa się ze:

- stacji transformatorowych 15/0, 20/0,4 kV,
- sieci napowietrznych linii średniego napięcia 20 kV i niskiego napięcia,
- sieci kablowych niskiego napięcia.

Bilans energetyczny gminy jest korzystny, transformatory w większości dysponują nadwyżką mocy. Większość linii i urządzeń jest w dobrym stanie technicznym, dlatego też sieć energetyczna terenu gminy zapewnia zaopatrzenie w energię we właściwym zakresie także dla potencjalnych nowych odbiorców.

Przez teren gminy przebiega fragment elektroenergetycznej sieci przesyłowej o napięciu 220 kV relacji Boguszów-Cieplice. W perspektywie zakłada się budowę linii elektroenergetycznej 400 kV albo linii wielotorowej, wielonapięciowej po trasie istniejącej linii i o napięciu 220 kV. Istniejące linie wysokiego napięcia znacznie wpływają na rozwój funkcjonalno-przestrzenny gminy, m. in. ze względu na oddziaływanie pola elektromagnetycznego wzdłuż tych linii.

Oświetlenie uliczne

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Gminę Czarny Bór do oświetlenia ulic wykorzystywane jest 660 opraw o mocy 150 W każda.

Dodatkowo wykorzystuje się energią wiatrową i słoneczną do zasilanie 30 punktów oświetleniowych. Moc wiatrowa zainstalowana na cele oświetlenia wynosi 0,0108 MW, a moc słoneczna 0,00864 MW.

Tabela 4-138 Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ilość żarówek tradycyjnych	Jednostkowa moc zainstalowanych żarówek tradycyjnych	Łączna moc zainstalowanych żarówek	Czas pracy	Szacunkowe zużycie energii elektrycznej
[szt.]	[W]	[kW]	[godz./rok]	[kWh/rok]
660	150	99,00	4 012	397 188,00

Odnawialne źródła energii

Na terenie gminy nie występują inne indywidualne i niekonwencjonalne źródła energii – elektrownie wodne, słoneczne, wiatrowe.

System ciepłowniczy

Na terenie gminy nie ma lokalnych ciepłowni. Mieszkańcy gminy korzystają z indywidualnych systemów grzewczych.

System gazowniczy

System zaopatrzenia w gaz przewodowy obsługuje część wsi Czarny Bór. System obejmuje:

- stację redukcyjno-pomiarową I-go stopnia Czarny Bór-Osiedle o ciśnieniu na wejściu PN1,6 MPa,
- punkt pomiarowy w Czarnym Borze,
- gazociąg podwyższonego średniego ciśnienia o średnicy nominalnej DN100, ciśnieniu PN1,6 Mpa, relacji odgałęzienie Czarny Bór-Czarny Bór,
- sieć niskiego ciśnienia.

Pozostali mieszkańcy gminy nie posiadają dostępu do gazu przewodowego.

Przez teren gminy przebiegają także gazociągi przesyłowe:

- podwyższonego średniego ciśnienia o średnicy nominalnej DN 500 oraz ciśnieniu PN1,6 MPa relacji: odgałęzienie Szosa Wałbrzyska/Ptaszków – punkt pomiarowy Czarny Bór i odgałęzienie Boguszów – punkt pomiarowy Czarny Bór;
- podwyższonego średniego ciśnienia o średnicy nominalnej DN 300 oraz ciśnieniu PN1,6 MPa relacji: Ściągny – punkt pomiarowy Czarny Bór i odgałęzienie Gorce – punkt pomiarowy Czarny Bór.

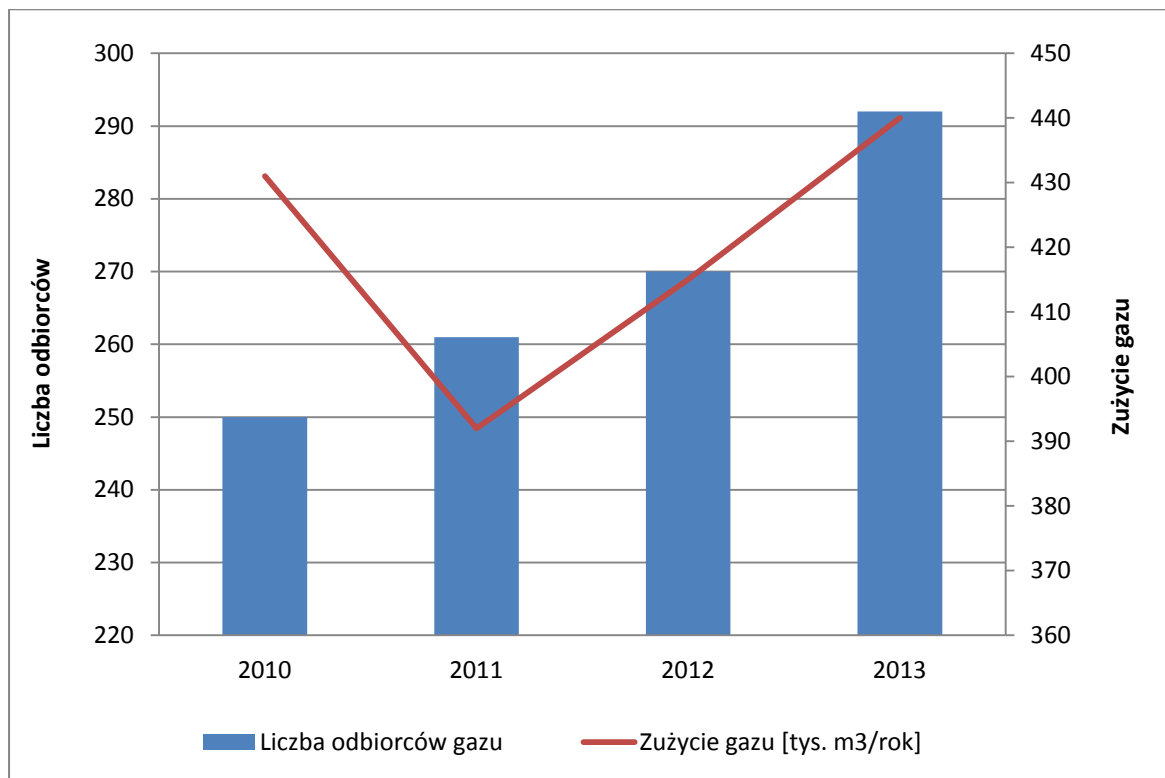
Największą ilościowo grupą odbiorców gazu ziemnego w gminie są gospodarstwa domowe. Patrząc pod względem zużycia paliwa największy udział posiada także sektor mieszkaniowy i wynosi on 79% łącznego zużycia gazu, drugi z kolei sektor przemysłowy - 21%.

Tabela 4-139 Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Liczba odbiorców gazu				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym: ogrzewający mieszkanie		
2010	250	246	202	4	0
2011	261	258	209	3	0
2012	270	267	216	3	0
2013	292	289	234	3	0

Tabela 4-140 Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Zużycie gazu [tys. m ³ /rok]				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym: ogrzewający mieszkanie		
2010	431	327	94	104,2	0
2011	392	314	98	78,9	0
2012	415	326	111	89,1	0
2013	440	350	112	90,9	0



Rysunek 4-46 Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie oraz liczbę odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych. Zgodnie z danymi największe zużycie gazu rozliczane jest w taryfie W-4.

Tabela 4-141 Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010 – 2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Lp.	Grupa taryfowa	Liczba odbiorców gazu				Zużycie gazu w ciągu roku		
		2013	2012	2011	2010	2013	2012	2011
	symbol	odb.	odb.	odb.	odb.	tys. m ²	tys. m ³	tys. m ³
1	W - 5	3	3	3	4	90,9	89,1	78,9
2	W-1.1	131	113	111	89	22	23	9
3	W-1.12T	0	0	0	0	0	0	0
4	W-1.2	1	1	0	0	0	0	0
5	W-2.1	94	90	85	0	61	55	24
6	W-2.12T	0	0	1	0	0	2	0
7	W-2.2	0	0	0	100	0	0	0
8	W-3.12T	1	0	0	0	0	0	0
9	W-3.6	49	50	49	45	92	94	34
10	W-3.9	1	1	0	0	2	0	0
11	W-4	12	12	12	12	171	149	152

Pozostałe paliwa

Większość pozyskiwanej energii cieplnej na terenie gminy pochodzi z kotłowni opalanych węglem, koksem, drewnem i gazem propan-butan, z przydomowych zbiorników na gaz płynny.

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 4-142 Zużycie energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii cieplnej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Zużycie en. elektr. handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Czarny Bór	2313,15	1246,6	3559,8

Transport na terenie gminy Czarny Bór został podzielony w niniejszym opracowaniu na:

- transport samochodowy,
- komunikację autobusową i prywatną.

Przez teren gminy Czarny Bór przebiega droga wojewódzka nr 367 – relacji Jelenia Góra – Kowary – Kamienna Góra-Wałbrzych.

Najwyższe zużycie paliw w transporcie w gminie Czarny Bór jest związane z transportem samochodowym. Poniższa tabela przedstawia informacje o zużyciu energii w poszczególnych rodzajach silników samochodowych. Najczęściej wykorzystywanym paliwem w tej grupie jest benzyna silnikowa, który stanowi 56,3% zużycia ogólnego.

Drugim najczęściej wykorzystywanym paliwem jest olej napędowy z udziałem 28,2%. Trzecim natomiast jest paliwo LPG – 15,5%.

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie paliwa przez większe przedsiębiorstwa przewozowe prowadzące swoją działalność na terenie gminy Czarny Bór w 2013 roku.

Tabela 4-143 Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie gminy Czarny Bór [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Zużycie	Rodzaj paliwa	Jednostka zużycia
Komunikacja autobusowa i busowa	146,8	Olej napędowy	m ³ /rok

Tabela 4-144 Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie gminy Czarny Bór, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Ilość autobusów do 5 lat [szt]	Ilość autobusów do 10 lat [szt]	Ilość autobusów do 15 lat [szt]	Ilość autobusów powyżej 15 lat [szt]	Marki autobusów	Rodzaj paliwa
PKS Kamienna Góra ¹⁰⁵	0	12	0	50	VOLVO, BOVA, NEOPLAN, MERCEDES, MAN	ON
PKS Jelenia Góra ¹⁰⁶	0	0	1	1	Brak danych	ON

¹⁰⁵ Łączne zużycie paliw na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w 2013 roku wyniosło 495 122 litry (liczba wozokilometrów 1 927 644)

Tabela 4-145 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Czarny Bór w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	32 785,2	9 006,2	16 433,0	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	1 466,7	-
OGÓŁEM	32 785,2	9 006,2	17 899,7	-

W ramach niniejszego opracowania wyznaczono również prognozę zużycia paliw i energii elektrycznej na terenie gminy Czarny Bór do roku 2020.

Prognozę oparto na metodyce opartej na „Wymaganiach, założeniach i zaleceniach do analiz i prognoz ruchu” Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

Tabela 4-146 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Czarny Bór w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	34 967,2	9 605,6	17 526,7	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	1 466,7	-
OGÓŁEM	34 967,2	9 605,6	18 933,4	-

4.4.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

Gmina Czarny Bór położona jest w południowej części woj. dolnośląskiego, w zachodniej części pow. wałbrzyskiego, na granicy z powiatem kamiennogórskim, w strefie przygranicznej, w odległości 12 km od przejścia granicznego w Lubawce i Golińsku. Graniczy z następującymi gminami: na północy z Marciszowem i Starymi Bogaczowicami, na wschodzie z gminą Boguszów-Gorce, na południu z Mioszowem, na zachodzie z gminą Kamienna Góra. Powierzchnia gminy wynosi 6640 ha.

Tabela 4-147 Zestawienie liczby mieszkańców w latach 2011-2013 [źródło: opracowanie własne]

	2011	2012	2013
Borówno	484	487	492
Czarny Bór	2172	2147	2132
Grzędy	545	541	530
Grzędy Górne	166	168	177
Jaczków	482	484	482
Witków	1004	1005	1014
OGÓŁEM	4853	4832	4827

¹⁰⁶ PKS Jelenia Góra w 2013 r. wykonywało dwa kursy regularne przez gminy Kamienna Góra, Czarny Bór, Boguszów-Gorce, Świebodzice naprzemiennie z inną firmą zużywając ok. 3200 litrów oleju napędowego. Ponadto przez teren gminy Lubawka i Kamienna Góra realizowany był przewóz pracowniczy autobusem, który zużył ok. 5 200 litrów oleju napędowego

W gminie znajduje się 6 sołectw i miejscowości: Borówno, Czarny Bór, Grzędy, Grzędy Górne, Jaczków, Witków. Oś obszaru gminy wyznacza rzeka Lesk wraz z dopływem Grzędzki Potok. Lasy skupione są na obrzeżach gminy, w północno-wschodniej i południowo-wschodniej części, zajmując okalające ją pasma górskie. Gmina wchodzi w obręb terenów objętych ochroną: Parku Krajobrazowego Sudetów Wałbrzyskich, Obszaru Chronionego Krajobrazu Masyw Trójkarbu, Obszaru Natura 2000 Góry Kamienne i Obszaru Natura 2000 Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie. Przez gminę przebiega droga wojewódzka nr 367, łącząca Jelenią Górę z Wałbrzychem. Droga ta stanowi główną oś komunikacyjną obszaru gminy o kierunku wschód-zachód i ma podstawowe znaczenie dla powiązań komunikacyjnych w skali lokalnej i regionalnej. Drugą główną osią komunikacyjną jest droga powiatowa Jaczków-Grzędy o przebiegu północ-południe. Przez wsie Jaczków, Witków i Czarny Bór prowadzi linia kolejowa nr 274, relacji Wrocław-Wałbrzych-Jelenia Góra, z przystankiem w Witkowie.

Tabela 4-148 Zestawienie długości dróg w gminie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Kategoria drogi	Długość
Gminne	40,8 km
Powiatowe	32,5 km
Wojewódzkie	6,9 km

Gmina ma charakter rolniczo-leśny. Użytki rolne stanowią 55,2% powierzchni gminy, a grunty leśne i zadrzewione 36,8%. Gospodarkę leśną zajmują się Administracja Lasów Państwowych - Nadleśnictwa: Wałbrzych i Kamienna Góra. Największy obszar lasów – ponad 75% jest w Zarządzie Nadleśnictwa Kamienna Góra, pozostałe – około 25% w zarządzie Nadleśnictwa Wałbrzych. Pomimo dużego udziału użytków rolnych na obszarze gminy, produkcja rolna nie odgrywa decydującej roli w strukturze zatrudnienia mieszkańców, m.in. z powodu słabej klasy bonitacyjnej gleb oraz braku opłacalności produkcji rolnej. Ponad 62% powierzchni gminy to użytki rolne klasy IV, V i VI, z przewagą gleb o średniej i słabej wartości rolniczej, z przewagą łąk i użytków zielonych. Grunty rolne stanowią połowę użytków rolnych.

Na terenie gminy istnieją dogodne warunki do rozwoju turystyki krajoznawczej i pobytowej, w tym weekendowej. Tradycje sportowe oraz długi okres zalegania pokrywy śnieżnej predestynuje gminę do uprawiania sportów zimowych, zwłaszcza narciarstwa biegowego. Góryste obszary oraz rozwinięta sieć dróg stwarza dobre warunki do uprawiania turystyki pieszej i rowerowej.

Największymi zakładami na terenie gminy pozostają Kopalnie Melafiru w Czarnym Borze Sp. z o.o. i "KUMAGO" Spółka Jawna Ubojnia Zwierząt Rzeźnych. Eksploatację w Jaczkowie na złożu „Sędzistów III” prowadzi spółka PPUH "SYBAUD" Sp. z o.o.

Większość mieszkańców utrzymuje się z pracy w przemyśle, handlu i usługach na obszarze gminy lub w okolicach. Część mieszkańców prowadzi własną działalność gospodarczą. W gminie zarejestrowanych jest ogółem 372 jednostek gospodarczych, wśród których przeważa sektor prywatny – 359 jednostek. Sektor publiczny reprezentuje 13 podmiotów. W sektorze prywatnym dominują jednostki gospodarcze prowadzące działalność z zakresu usług, zwłaszcza związane z prowadzeniem działalności handlowej i naprawą pojazdów samochodowych – 105 jednostek gospodarczych. Duży jest udział sekcji transportu i gospodarki magazynowej – 52 jednostki i budownictwa – 38 jednostek. Sektor publiczny stanowią podmioty powołane dla obsługi mieszkańców, których siedziby skoncentrowane są w Czarnym Borze.

Z pozyskanych danych dotyczących powierzchni obiektów, w których prowadzona jest działalność gospodarcza wynika, że:

- powierzchnia obiektów, w których prowadzona jest działalność gospodarcza przez osoby fizyczne wynosi 4454,13 m²,
- powierzchnia obiektów, w których prowadzona jest działalność gospodarcza przez osoby prawne wynosi 7014,15 m².

Zgodnie ze Studium Uwarunkowań pod planowany rozwój poszczególnych obszarów przeznaczono:

- mieszkalnictwo wielorodzinne – 33,2 ha,
- mieszkalnictwo jednorodzinne – 199,2 ha,
- tereny usługowe – 33,2 ha,

- tereny produkcyjne – 172,6 ha,
- tereny komunikacyjne – 146, 1 ha,
- infrastruktura techniczna – 13,3 ha.

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii w mieszkalnictwie.

Tabela 4-149 Zużycie energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Powierzchnia mieszkań	Zużycie energii cieplnej
[m ²]	[MWh]
110847	17094

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w mieszkalnictwie.

Tabela 4-150 Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]
0,0	1111,1	170,9	341,9	15469,7	3 630,4

4.5. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Do obszarów problemowych należą:

- tereny złoża „Czarny Bór” w Czarnym Borze,
- tereny projektowanej drogi gminnej w Czarnym Borze do bocznicy kopalni melafiru.

Kopalnia melafiru emituje do powietrza atmosferycznego zanieczyszczenia pyłowe i gazowe, a głównymi źródłami emisji są: zakład przerobczy, wyrobisko eksploatacyjne i kotłownia. Zasięg zanieczyszczeń ma charakter lokalny. Pył mineralny, emitowany w wyniku działalności kopalni nie zawiera substancji toksycznych i nie stanowi zagrożenia dla terenów rolniczych i leśnych. Eksploatacja nie naruszy stosunków hydrogeologicznych górotworu. Nie wystąpi zjawisko osuszania terenu oraz skażenia wgłębnych poziomów wodonośnych. Roboty strzałowe powodują: rozrzut odłamków skalnych, powstanie udarowej fali powietrznej i drgań sejsmicznych. Ustalone dla poszczególnych czynników tego oddziaływania strefy bezpieczeństwa minimalizują zagrożenia przez nie powodowane.

Innym zagrożeniem dla bezpieczeństwa ludności i mienia na terenie gminy są cykliczne powodzie w dolinie rzeki Lesk i jej dopływu Grzędzkiego Potoku. Dotyczy to miejscowości: Czarny Bór, Grzędy, Grzędy Górne, Jaczków i Witków.

4.6. PLAN WDRAŻANIA I MONITOROWANIA

Plan wdrażania i monitorowania został szczegółowo rozpisany na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej w punkcie 1.7.

Za realizację PGN odpowiadać będzie Prezydent/Burmistrz/Wójt JST wg klasycznej teorii zarządzania.

Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu na poziomie gmin. Wyniki monitoringu i oceny realizacji PGN należy przedkładać Koordynatorowi PGN na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Okresowej ocenie realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,

- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności

4.7. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE CZARNY BÓR W ROKU BAZOWYM 2013

W ramach inwentaryzacji na potrzeby określenia stanu istniejącego w zakresie wielkości zużycia energii i emisji CO₂ wykorzystano:

- dostępne dane statystyczne publikowane przez GUS,
- informacje przekazane przez Urząd Gminy dotyczące:
 - obiektów użyteczności publicznej i mieszkalnych zarządzanych przez gminę (ankietyzacja, dane o zużyciu nośników energii dla wybranych obiektów),
 - systemu oświetlenia ulicznego na terenie miasta,
 - dostępne opracowania o stanie środowiska na terenie Gminy,
 - wybrane informacje z Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego,
 - wybrane informacje dotyczące podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na terenie gminy.
- informacje przekazane przez firmy usługowe, produkcyjne, które odpowiedziały na skierowane do nich ankiety,
- informacje z dokumentów z zakresu energetyki i ochrony środowiska szczebla powiatowego i wojewódzkiego.

Na obszarze miasta znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto obiekty zlokalizowane na terenie gminy administrowane przez Urząd Gminy. W celu pozyskania wiarygodnych danych przeprowadzona została ankietyzacja skierowana bezpośrednio do administratorów poszczególnych obiektów.

Jednostki organizacyjne gminy :

- Urząd Gminy Czarny Bór,
- Gminna Biblioteka Publiczna w Czarnym Borze,
- Gminny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Czarnym Borze,
- Centrum Kultury w Czarnym Borze,
- Ośrodek Pomocy Społecznej w Czarnym Borze,
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Czarnym Borze.

Na potrzeby opracowania przeprowadzona została dobrowolna ankietyzacja wśród wybranych podmiotów gospodarczych, w wyniku której otrzymano częściowe informacje na temat ww. grupy odbiorców. W dalszych analizach do obliczenia potrzeb energetycznych w tej grupie odbiorców poza informacjami ankietowymi przyjęto dane z przedsiębiorstw energetycznych oraz własne wskaźniki obliczeniowe.

Budynki użyteczności publicznej własności gminnej

Na obszarze gminy znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto obiekty zlokalizowane na terenie gminy administrowane głównie przez Urząd Gminy. Na terenie gminy w Czarnym Borze ankietyzacji poddano wszystkie budynki własności gminnej. Informacje zwrotną uzyskano od następujących jednostek organizacyjnych:

- Gminny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Czarnym Borze,
- Gminne Przedszkole Samorządowe,
- Zespół Szkół - filia Witków,
- Ośrodek Pomocy Społecznej, Przychodnia,
- Urząd Gminy.

Pozostałe obiekty pełniące różnorodne funkcje publiczne (kościół, prywatne przychodnie etc.) w celach bilansowych zaliczono do grupy handel, usługi, przedsiębiorstwa.

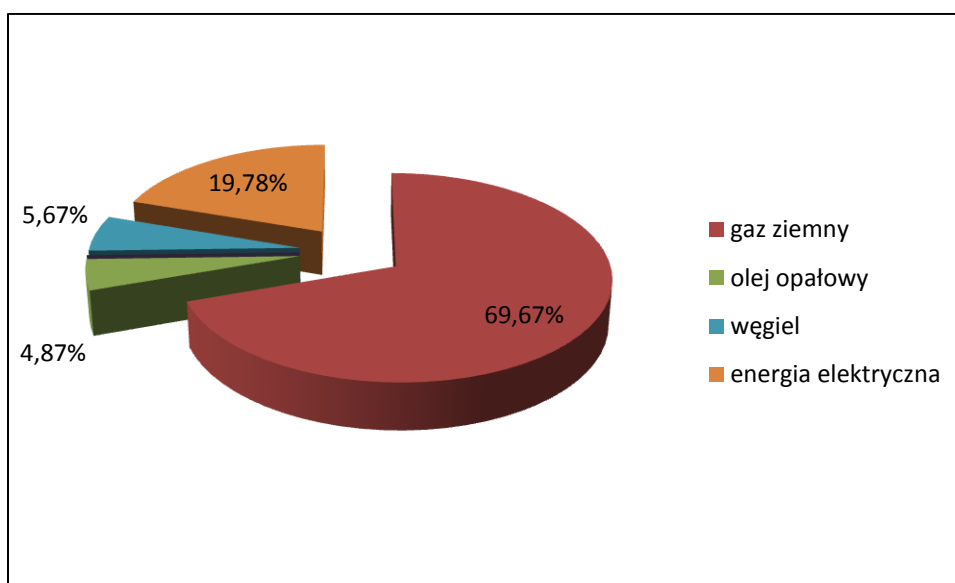
W obszarze budynków użyteczności publicznej największy udział w strukturze zużycia nośników energii mają gaz ziemny – 69,7% i energia elektryczna – 19,8%.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w budynkach użyteczności publicznej

Tabela 4-151 Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie nośników energii [MWh/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Czarny Bór	0	847,5	59,2	0	69,0	240,7

Na poniższym wykresie przedstawiono strukturę zużycia nośników energii w budynkach gminnych na terenie gminy Czarny Bór.



Rysunek 4-47 Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Czarny Bór [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 4-152 Emisja CO₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ z nośników energii [Mg/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Czarny Bór	0,0	171,2	16,5	0,0	24,2	286,6

Oświetlenie uliczne

W kolejnej tabeli zamieszczono wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego.

Tabela 4-153 Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
	[MWh/rok]	[Mg/rok]
Czarny Bór	397,2	322,5

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 4-154 Zużycie energii i emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Zużycie energii	Emisja CO ₂
[MWh]	[Mg/rok]
20723,9	8722,6

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 4-155 Emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
0,0	224,4	47,7	68,9	5433,7	2947,9

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 4-156 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Czarny Bór	3559,8

Na poniższych rysunkach przedstawiono założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 i 2020.

drogi wojewódzkie			
długość	6,9	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			5046 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	82,3		193,7
dostawcze	8,6		18,7
ciężarowe	7,5		17,3
autokary	0,7		1,5
motocykle	0,9		1,9
drogi powiatowe			

długość	32,5	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			2523 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	83,9		98,7
dostawcze	8,3		9,1
ciężarowe	6,1		7,1
autobusy	0,7		0,7
motocykle	0,9		0,9
drogi gminne			
długość	40,8	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1262 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	83,9		49,3
dostawcze	8,3		4,5
ciężarowe	6,1		3,5
autobusy	0,7		0,4
motocykle	0,9		0,5

Rysunek 4-48 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]

drogi wojewódzkie			
długość	6,9	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			5046 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	82,3		207,8
dostawcze	8,6		19,3
ciężarowe	7,5		18,4
autokary	0,7		1,5
motocykle	0,9		1,9
drogi powiatowe			
długość	32,5	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			2523 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	83,9		105,8
dostawcze	8,3		9,4
ciężarowe	6,1		7,5
autobusy	0,7		0,7
motocykle	0,9		0,9
drogi gminne			
długość	40,8	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1262 poj./dobę

udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h
osobowe	83,9	52,9
dostawcze	8,3	4,7
ciężarowe	6,1	3,8
autobusy	0,7	0,4
motocykle	0,9	0,5

Rysunek 4-49 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]

Tabela 4-157 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Czarny Bór w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
wojewódzkie	osobowe	1697208	6,5	7,1	0,5	2297	2648675
	dostawcze	164202	9,0	7,1	0,6	2637	455734
	ciężarowe	151432	30,0	7,1	2,1	2637	706064
	autokary	12775	25,0	7,1	1,8	2637	82582
	motocykle	16608	3,8	7,1	0,3	2305	12713
powiatowe	osobowe	864287	7,0	11,9	0,83	2297	2366240
	dostawcze	79677	10,0	11,9	1,19	2637	357754
	ciężarowe	61836	32,0	11,9	3,8	2637	888472
	autokary	6388	35,0	11,9	4,1	2637	218720
	motocykle	6388	4,1	11,9	0,5	2305	22397
gminne	osobowe	432144	7,5	44,3	3,3	2297	4732893
	dostawcze	39838	11,0	44,3	4,9	2637	734653
	ciężarowe	30918	35,0	44,3	15,5	2637	1814122
	autokary	3194	40,0	44,3	17,7	2637	466644
	motocykle	4152	4,4	44,3	1,9	2305	5748
RAZEM							14 847 574

Tabela 4-158 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Czarny Bór w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
wojewódzkie	osobowe	1820311	6,5	6,9	0,4	2297	1875447
	dostawcze	169460	9,0	6,9	0,6	2637	277528
	ciężarowe	161130	30,0	6,9	2,1	2637	879622
	autokary	12775	25,0	6,9	1,7	2637	58116
	motocykle	16608	3,8	6,9	0,3	2305	10038
powiatowe	osobowe	926976	7,0	32,5	2,28	2297	4844476
	dostawcze	82228	10,0	32,5	3,25	2637	704776
	ciężarowe	65796	32,0	32,5	10,4	2637	1804602
	autokary	6388	35,0	32,5	11,4	2637	191616
	motocykle	8304	4,1	32,5	1,3	2305	25508
gminne	osobowe	463488	7,5	40,8	3,1	2297	3258043
	dostawcze	41114	11,0	40,8	4,5	2637	486620
	ciężarowe	32898	35,0	40,8	14,3	2637	1238928
	autokary	3194	40,0	40,8	16,3	2637	137458
	motocykle	4152	4,4	40,8	1,8	2305	17182
RAZEM							15 809 961

Tabela 4-159 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie gminy Czarny Bór w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	14 460,4
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	387,2
OGÓŁEM	14 847,6

Tabela 4-160 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na gminy Czarny Bór w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	15 422,8
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	387,2
OGÓŁEM	15 810,0

Podsumowanie

Łączne zużycie energii oszacowano na 85 588,4 MWh/rok. Łączną emisję CO₂ natomiast na 25 818,4 Mg/rok.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii w poszczególnych sektorach.

Tabela 4-161 Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii [MWh/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Czarny Bór	1216,4	20723,9	3559,8	397,2	59691,1	85588,4

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w poszczególnych sektorach.

Tabela 4-162 Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ [Mg/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa (w tym uż. publ.)	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Czarny Bór	498,6	8722,6	1427,1	322,5	14847,6	25818,4

4.8. DZIAŁANIA DLA OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH CELÓW W GMINIE CZARNY BÓR

.Działania dla osiągnięcia założonych celów:

- a) Sektora gminnego, dla którego należy:
 - zakres zadań obejmuje działania inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe, w tym wynikające z ustawy o efektywności energetycznej i przedmiotowego PGN,
 - rozwój rozproszonych kogeneracyjnych źródeł produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz wprowadzania nowych technologii zarządzania energią z zastosowaniem inteligentnych sieci i systemów pomiarowych.
- b) Sektora pozagminnego, dla którego należy:
 - zastosować zasady zrównoważonego użytkowania energii, kierunków zmian w zakresie gospodarowania energią i zastosowanie działań naprawczych
- c) Współpracy z sąsiadującymi gminami, dla której należą obszary wspólnych działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zrównoważonego transportu, efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Zaplanowane w PGN działania / zadania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,
- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystanie OZE,
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- działań nieinwestycyjnych.

W poniższej tabeli w rozdziale 1.10 przedstawiono zakres kierunków działań i odpowiadających im celów

Główne kierunki działań w gminie:

- energetyka
 - modernizacja oświetlenia ulicznego.
- budownictwo
 - poprawa infrastruktury przeciwpowodziowej,
 - rozwój infrastruktury terenów pod budownictwo mieszkaniowe,
 - rozwój gospodarki przestrzennej gminy w kierunku utworzenia nowych miejsc pod rozwój terenów mieszkaniowych,
 - poprawa estetyki gminy,
 - modernizacja istniejących i budowa nowych placów zabaw,
 - budowa skwerów jako miejsc integracji lokalnych, tworzenie rabat kwiatowych, kwietników,
 - modernizacja boisk sportowych i budowa nowych wraz z zapleciami,
 - rozbudowa ośrodka sportów biathlonowych,
 - budowa zespołu kulturalno-bibliotecznego,
 - modernizacja i budowa świetlic wiejskich,
 - przygotowanie terenu i pozyskanie środków dla inwestorów chcących uruchomić działalność hotelarską i gastronomiczną,
 - budowa punktów widokowych,
 - modernizacja i uruchomienie zalewu w Grzędach wraz z niezbędną infrastrukturą,
 - remont baszty zamkowej w Czarnym Borze, remont i udostępnienie dla celów turystycznych zabytkowych i sakralnych 3 kapliczek,
 - minimalizacja ilości wytworzonych i odprowadzonych do środowiska zanieczyszczeń poprzez zastosowanie odpowiednich technologii.
- transport
 - poprawa infrastruktury komunikacyjnej (budowa obwodnicy Czarnego Boru),
 - modernizacja i remont dróg gminnych, budowa chodników,
 - modernizacja infrastruktury mostowej,
 - budowa miejsc parkingowych przy infrastrukturze turystycznej.
- rolnictwo i rybactwo
 - utrzymanie terenów rolniczych w zakresie wynikającym z realizacji kierunków zagospodarowania określonych w studiu.
- leśnictwo
 - utrzymanie istniejących lasów, zadrzewień i parków oraz wprowadzenie dolesień, nowych zadrzewień i terenów zieleni parkowej.
- przemysł
 - rozwój infrastruktury terenów pod działalność gospodarczą,
 - rozwój gospodarki przestrzennej gminy w kierunku utworzenia nowych miejsc pod rozwój terenów gospodarczych,
 - utrzymanie terenów przemysłowych i rozwój przemysłu na proponowanych w studium terenach,
 - utrzymanie i preferowanie eksploatacji złóż kopalin w sposób najmniej uciążliwy dla środowiska,
 - preferowanie rozwoju nieuciążliwych przedsiębiorstw związanych z przetwórstwem produkcji rolniczej surowcowej,
 - minimalizacja ilości wytworzonych i odprowadzonych do środowiska zanieczyszczeń poprzez zastosowanie odpowiednich technologii.
- handel i usługi
 - utrzymanie istniejących terenów usługowych oraz przygotowanie nowych terenów na potrzeby działalności usługowej,
 - rozwój agroturystyki i ekoturystyki, tworzenie warunków do rozwoju bazy hotelowej, rozwój turystyki aktywnej, stworzenie warunków do rozwoju turystyki rekreacyjnej i wypoczynkowej, wykorzystanie atrakcyjnego położenia gminy, rozwój turystyki kulturowej,

- rozwój gospodarki przestrzennej gminy w kierunku utworzenia nowych miejsc pod rozwój terenów gospodarczych,
- modernizacja istniejących i tworzenie nowych szlaków rowerowych, pieszych, pod narciarstwo biegowe, konnych,
- przygotowanie nowych terenów na potrzeby związane z usługami i obsługą komunikacji,
- minimalizacja ilości wytworzonych i odprowadzonych do środowiska zanieczyszczeń poprzez zastosowanie odpowiednich technologii.
- gospodarstwa domowe
 - budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, wsparcie budowy przyłączy kanalizacyjnych.
- odpady
 - rozwój selektywnej zbiórki odpadów,
 - likwidacja istniejących i zapobieganie powstawaniu nowych „dzikich wysypisk”,
 - rekultywacja składowiska odpadów, po zakończeniu eksploatacji, zgodnie z zasadami ochrony środowiska,
 - minimalizacja ilości wytworzonych i odprowadzonych do środowiska zanieczyszczeń poprzez zastosowanie odpowiednich technologii.
- edukacja/dialog społeczny
 - zwiększenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców (np. akcje sprzątanie świata),
 - aktywizacja społeczna i gospodarcza mieszkańców (wspieranie inicjatyw oddolnych, tworzenie grup wsparcia dla seniorów, inkubator NGO),
 - utrzymanie wysokiego poziomu i dalszy rozwój usług edukacyjnych (stałe doposażenie bazy oświatowej),
 - integracja społeczności lokalnych (imprezy, spotkania międzysołeckie, konkurs ładna posesja),
 - szkolenia i akcje informacyjne dot. ekologii wśród mieszkańców gminy.
- administracja publiczna
 - wsparcie rozwoju usług społecznych (wspieranie osób zagrożonych wykluczeniem społecznym i wykluczonych poprzez: realizację projektów aktywizujących, tworzenie KIS.
- zrównoważony rozwój, ochrona dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego
 - poprawa infrastruktury kanalizacyjnej, melioracyjnej,
 - rozbudowa kanalizacji, regulacja cieków wodnych i urządzeń wodnych (rowy, przepusty, itp.),
 - budowa infrastruktury technicznej (gazociąg, wodociąg, kanalizacja ściekowa i burzowa),
 - minimalizacja ilości wytworzonych i odprowadzonych do środowiska zanieczyszczeń poprzez zastosowanie odpowiednich technologii.

4.8.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia miasta uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,

- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020.

Cele strategiczne i szczegółowe zostały opisane w punkcie 1.9.1., natomiast zobowiązania w postaci realizacji zadań długoterminowych zostały określone w punkcie 1.10.3. w Harmonogramie rzeczowo-finansowym.

4.8.2. Krótko/średnioterminowe zadania

Krótko- i średnioterminowe zadania przedstawione są w następnym punkcie w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego zawierającego:

- opis zadania,
- przypisanie zadania do realizacji określonego celu,
- podmioty odpowiedzialne za realizację,
- termin realizacji,
- koszty wraz ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania,
- określenie efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz energetycznego,
- opis wskaźnika/miernika monitorowania zadania.

4.8.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Rozdział zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań uwzględniający możliwości uzyskania największego (niezbędnego) efektu ekologicznego i energetycznego oraz inne istotne kryteria (ocena wielokryterialna).

Tabela 4-163 Harmonogram rzeczowo-finansowy Gminy Czarny Bór [źródło: opracowanie własne]

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
CB 01	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej: GOK w Witkowie, Przedszkole w Czarnym Borze, Budynek OPS - Przychodnia Czarny Bór, Zespół Szkół w Czarnym Borze	W	Gmina Czarny Bór	2016-2018	D	8 000	środki jst, środki unijne	420	530	650 000	Ilość termomodernizacji
CB 02	Program termomodernizacji budynków mieszkalnych	W	Gmina Czarny Bór	2015-2020	D	15 000	środki jst, środki unijne	15 000	19 000	3 500 000	Ilość termomodernizacji budynków
CB 03	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w obiektach użyteczności publicznej	W	Gmina Czarny Bór	2015-2020	D	5 000	środki jst, środki unijne	13 000	10 000	4 400 000	Ilość OZE w budynkach
CB 04	Wprowadzenie systemu zarządzania energią w obiektach użyteczności publicznej	W	Gmina Czarny Bór	2015-2016	K	1 500	środki jst, środki unijne	650	200	105 000	Ilość wprowadzonych systemów

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
CB 05	Wprowadzenie systemu zarządzania energią w obiektach użyteczności publicznej	W	Gmina Czarny Bór	2017-2018	Ś	1 000	środki jst, środki unijne	710	230	110 000	Ilość wprowadzonych systemów
CB 06	Wprowadzenie systemu zarządzania energią w obiektach użyteczności publicznej	W	Gmina Czarny Bór	2019-2020	D	1 000	środki jst, środki unijne	750	260	130 000	Ilość wprowadzonych systemów
CB 07	Modernizacja oświetlenia ulicznego z wprowadzeniem systemu zarządzania	W	Gmina Czarny Bór	2015-2020	D	3 000	środki jst, środki unijne	860	930	250 000	Ilość nowych opraw
CB 08	Wykorzystanie biomasy do wytwarzania energii	W	Gmina Czarny Bór	2015-2020	D	2 000	środki jst, środki unijne	420	380	280 000	Ilość wykorzystanej biomasy
CB 09	Wykorzystanie pomp ciepła do produkcji energii w budynkach jednorodzinnych	W	Gmina Czarny Bór	2015-2020	D	1000	środki własne, środki unijne	560	480	260 000	Ilość pomp ciepła

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
CB 10	Kampanie, konkursy dotyczące niskiej emisji	W	Gmina Czarny Bór	2015-2020	D, C	500	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość kampanii
CB 11	Budowa obwodnicy Czarnego Boru	W	Gmina Czarny Bór	2015-2017	Ś	10 000	środki jst, środki unijne	110	30	630 000	Ilość obwodnic
CB 12	Budowa centrów przesiadkowych dla mieszkańców korzystających z komunikacji publicznej	W	Gmina Czarny Bór	2015-2020	D	3 000	środki jst, środki unijne	150	80	400 000	Ilość centr przesiadkowych
CB 13	Budowa systemu ścieżek rowerowych	W	Gmina Czarny Bór	2015-2020	D,C	5 000	środki jst, środki unijne	460	750	550 000	Ilość ścieżek rowerowych
CB 14	Energetyczne wykorzystanie odpadów komunalnych	W	Gmina Czarny Bór	2015-2020	D,C	2 000	środki jst, środki unijne	560	860	420 000	Ilość odpadów poddana termicznej obróbce

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
CB 15	Wdrażanie monitoringu mediów energetycznych w obiektach komunalnych	KO	WPWiK Sp. z o.o.	2015-2016	Ś	1 000	środki własne, środki unijne	1500	760	450 000	Ilość wdrożeń
CB 16	Rozwiązanie i wdrożenie systemu w zakresie gospodarki osadami na oczyszczalniach ścieków w: Cierniach, Czarnym Borze i Jugowicach	KO	WPWiK Sp. z o.o.	2015-2018	Ś	2 000	środki własne, środki unijne	580	460	680 000	Ilość systemów
CB 17	Wykorzystanie naturalnych warunków do procesu suszenia osadów	KO	WPWiK Sp. z o.o.	2015	K	1 000	środki własne, środki unijne	450	480	280 000	Ilość osadów poddanych suszeniu
CB 18	Modernizacja budynku XXX-lecia PRL	KO	Gmina Czarny Bór	2010-2016	K	1 700	środki jst, środki unijne	210	250	320 000	Ilość termomodernizowanych budynków
CB 19	Zagospodarowanie zalewu w Grzędach	W	Gmina Czarny Bór	2012-2018	Ś	1 200	środki jst, środki unijne	120	50	240 000	Kierunek zagospodarowania

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
CB 20	Poprawa efektywności energetycznej i wprowadzenie OZE w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa	KO	Zakłady przemysłowe, przedsiębiorcy	2014-20	D	b.d.	środki własne, środki unijne	215	85	b.d.	Ilość zmodernizowanych obiektów
CB 21	Poprawa jakości energetycznej sektora budownictwa mieszkaniowego (w tym indywidualnego) – termomodernizacje, modernizacje instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, TBS, prywatni właściciele	2014-2020	D	7 750	środki własne, środki unijne, RPO	1350	550	200000	Ilość zmodernizowanych obiektów

KO – zadania koordynowane, W – zadania własne, Ś – średnioterminowe, D – długoterminowe, K – krótkoterminowe, C – ciągłe

5. Część szczegółowa – Gmina Głuszycy

5.1. STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy ochrony powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest planem działań mającym na celu poprawę standardów jakości powietrza w perspektywie lat 2015-2030.

Zakres tematyczny PGN odnosi się do działań zarówno inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych w sektorze mieszkalnictwa indywidualnego, budownictwa publicznego, gospodarki przestrzennej, zaopatrzenia w ciepło i energię, transportu prywatnego i publicznego. Zaproponowane działania powinny przynosić efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza, redukcji zużycia energii finalnej, powinny koncentrować się na:

- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- ogólnej termomodernizacji budynków w celu obniżenia zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła,
- eliminacji lokalnych czynników ciepła, których źródłami energii cieplnej są paliwa stałe,
- uruchomieniu sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, przemyślanym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu operatywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiających podłączenie bezpośrednio nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- poprawie efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na zniwelowaniu grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły cieplne wraz ze stworzeniem nowych przyłączy cieplnych,
- udoskonaleniu sposobu wykorzystania ciepła poprzez budowę struktury zdalnego monitoringu i monitoringu indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- zwiększaniu sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę regionalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- wykorzystania materiałów, osprzętu i technologii przy modernizacji i budowie sieci ciepłowniczych redukujących straty ciepła na przesyśle.

Priorytetowymi celami niniejszego dokumentu jest ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz emisji dwutlenku węgla. Jednym z celów jest uzyskanie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii (OZE). PGN ma także na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez realizację zadań i celów określonych w prawie miejscowym, m.in. zawartych w Programach ochrony powietrza.

W związku z powyższym PGN zawiera w sobie między innymi opis celów strategicznych i głównych celów szczegółowych, posiada horyzont czasowy.

W PGN przedstawiono przepisy prawa, dokumenty strategiczne na poziomie globalnym, unijnym, krajowym i regionalnym oraz polskie akty prawne decydujące o zarządzaniu jakością powietrza. Powyższe materiały pozwoliły na precyzyjne i spójne wyselekcjonowanie celów szczegółowych i strategicznych oraz nakreśliły sposób ich osiągnięcia w perspektywie do 2030 roku.

Podstawowym wymiarem PGN jest obszar geograficzny Głuszycy. Plan przedstawia i opisuje lokalizację i ukształtowanie badanego obszaru, opis demograficzny, analizę terenów przekroczeń substancji wpływających na ochronę ludności, czynniki klimatyczne oddziałujące na poziom substancji w powietrzu, charakterystykę użytkowania danych terenów.

W dokumencie przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji poszczególnych substancji zanieczyszczających powietrze ze względu na dany sektor gospodarki.

Kolejna część PGN poświęcona jest m.in. opisowi strategicznych działań kierunkowych zmierzających do przywrócenia standardów jakości powietrza. W jego ramach zastosowano podział na: energetykę, przemysł, transport (ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego), infrastrukturę użyteczności publicznej, gospodarstwa domowe. Następującym ważnym punktem jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych – krótkookresowych, średnio i długoterminowych. Harmonogram zawiera rezultaty ekologiczne z przewidywanym wymiarem redukcji emisji substancji [Mg/rok]. Należy zaznaczyć, iż w sytuacji np. przeprowadzania zadań edukacyjnych spodziewany efekt będzie odczuwalny dopiero po kilku latach, gdy nastąpi postęp świadomości wśród mieszkańców i innych podmiotów. Kampanie edukacyjne mają na celu ukazanie korzyści zdrowotnych i społecznych z redukcji niskiej emisji, poprawy efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, oraz informujące o granicy czasowej wprowadzenia ograniczeń stosowania paliw stałych lub innych działalności systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po finalizacji działań naprawczych.

5.2. ANALIZA DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH NA SZCZEBLU GMINNYM

Gmina Głuszyca szczyli się naturalnym, mało przekształconym i czystym środowiskiem oraz dużymi walorami przyrodniczo – krajobrazowymi. Niemniej, prowadzona na tych terenach wielowiekowa gospodarka rolna, wydobywanie surowców, postępująca urbanizacja i związane z nią przekształcenia oraz wpływy transgraniczne przyczyniły się do pewnych zmian środowiska naturalnego. Przyczyną tego są głównie zanieczyszczenia poszczególnych komponentów środowiska, zmniejszenie się powierzchni lasów i eksploatacja surowców naturalnych.

Zmiana ustroju oraz idące za nią zmiany prawne i światopoglądowe wymusiły odmienne spojrzenie na kwestie związane z użytkowaniem i ochroną środowiska. Obecnie przyjmuje się, że jednym z najważniejszych praw człowieka jest prawo do życia w czystym środowisku. Konstytucja RP z dnia 2 kwietnia 1997 roku stanowi, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Gmina jest jednostką samorządu terytorialnego, która w coraz większym stopniu decyduje o kierunkach polityki ochrony środowiska na własnym obszarze. Poprzez wydawanie decyzji związanych z zagospodarowaniem przestrzennym, gminy stały się kluczową stroną w kształtowaniu jakości środowiska na administrowanych przez siebie terenach. Z uwagi na szeroki zakres działań związanych z ochroną środowiska, niezbędna jest ich koordynacja przez uprawnione jednostki samorządowe. W tym celu konieczne jest opracowanie wieloletniego Planu gospodarki niskoemisyjnej, sporządzonego na podstawie wnikliwej analizy środowiska, a także uwarunkowań gospodarczych i społecznych dla danego rejonu. Przedstawione cele i działania posłużą do kreowania takich zachowań ogółu społeczeństwa Gminy Głuszyca, które służyć będą ogólnej poprawie stanu środowiska przyrodniczego, polepszenia warunków życia i samopoczucia mieszkańców oraz wzmocnieniu walorów turystycznych i rekreacyjnych gminy.

5.3. CELE SZCZEGÓŁOWE DLA GMINY GŁUSZYCA

Cele strategiczne miasta uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Opis celów strategicznych i szczegółowych zamieszczony jest w rozdziale dotyczącym Aglomeracji Wałbrzyskiej: 1.9.

Tabela 5-164 Cele strategiczne i szczegółowe dla Gminy Głuszycza [źródło: opracowanie własne]

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
1. Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Aglomeracji Wałbrzyskiej do 2030 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną	1.1. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią
	1.2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach z uwzględnieniem aspektów rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz utylizacji azbestu
2. Wdrożenie wizji Aglomeracji Wałbrzyskiej jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju	2.1. Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne
3. Ograniczenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych z instalacji wykorzystywanych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, a także emisji pochodzącej z transportu mające na celu spełnienie norm w zakresie jakości powietrza	3.1. Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych
	3.2. Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza
	3.3. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego jak również rowerowego
	3.4. Poprawa parametrów technicznych dróg i zapewnienie szybkiego bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem.
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania energii oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii	4.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie miasta
5. Rozwój innowacyjnej gospodarki lokalnej opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie	5.1. Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi w Aglomeracji Wałbrzyskiej
	5.2. Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego
	5.3. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia
	5.4. Promocja rozwoju innowacyjnej gospodarki
6. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, a także rewitalizacja zdegradowanych obszarów.	6.1. Poprawa efektywności energetycznej budynków
	6.2. Poprawa estetyki przestrzeni publicznych
	6.3. Poprawa stanu technicznego urządzeń infrastruktury publicznej

5.4. ANALIZA STANU AKTUALNEGO NA OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM

5.4.1. Ocena stanu środowiska

W programie ochrony środowiska wyznaczono następujące zadania priorytetowe dla gminy Głuszycza z zakresu ochrony środowiska:

- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,

- usprawnienie gospodarki odpadami komunalnymi,
- poprawa infrastruktury ochrony środowiska, szczególnie w zakresie gospodarki wodno – ściekowej,
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z tytułu poważnych awarii i klęsk żywiołowych, w tym powodzi,
- edukacja ekologiczna mieszkańców.

Jednym z celów gminy Głuszycy jest też zmniejszenie zużycia energii. Cel ten wynika bezpośrednio z założeń Polityki ekologicznej państwa. Osiągnięcie go uwarunkowane jest dalszym urealnieniem cen energii, m.in. poprzez wliczenie w jej cenę jednostkową kosztów środowiskowych (opłaty produktowe od paliw, zróżnicowane w zależności od uciążliwości danego paliwa dla środowiska), co jest elementem niezależnym od władz gminnych. Ograniczenie ogólnego zużycia energii (także zmniejszenie produkcji energii) przyniesie efekty w postaci zmniejszenia zużycia surowców energetycznych, a także zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska. Zmniejszenie zużycia energii powinno być traktowane w sposób relatywny, gdyż przy zakładanym wzroście gospodarczym i rozwoju gminy nieunikniony jest bezwzględny wzrost zużycia energii, wiążący się z powstawaniem nowych podmiotów gospodarczych i zwiększaniem produkcji. Wymienione działania będą realizowane przez podmioty gospodarcze, władze samorządowe mają ograniczony wpływ na realizację założonych celów. Niemniej, istotne jest prowadzenie działań edukacyjnych i informowanie o dostępnych możliwościach oraz korzyściach w zakresie ograniczania zużycia energii.

Perspektywy wzrostu pozyskiwania energii z OZE (odnawialnych źródeł energii) na terenie gminy Głuszycy wynikają głównie z następujących możliwości:

- zwiększenia udziału biomasy na cele energetyczne; uprawa roślin energetycznych, w tym głównie wierzby energetycznej,
- wykorzystania potencjału wód geotermalnych oraz energii niskotemperaturowej, zawartej w gruntach i wodach,
- wykorzystanie energii wiatrowej,
- wykorzystanie energii wodnej,
- wykorzystanie energii słonecznej.

Na terenie gminy Głuszycy istnieją duże możliwości szerszego wykorzystania energii odnawialnej. Możliwe jest stosowanie w szerokim zakresie metod przetwarzania energii biomasy (np. słomy, drewna) na energię użyteczną, głównie ciepłą (kotły opalane biomasą), a także wykorzystania energii geotermalnej. Możliwe byłoby wykorzystanie energii słonecznej poprzez instalację baterii słonecznych.

Wykorzystanie energii niskotemperaturowej zawartej w gruntach i wodach, występujących w rejonie gminy Głuszycy wymagać będzie zastosowania pomp ciepłych.

Ze względu na charakter występowania OZE wskazane jest, aby powiat wałbrzyski wykonał strategię pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Na jego podstawie powstanie Gminny program zaopatrzenia w ciepło z uwzględnieniem odnawialnych źródeł energii.

POWIETRZE

Powietrze atmosferyczne jest jednym z najbardziej wrażliwych na zanieczyszczenia komponentów środowiska, który jednocześnie decyduje o warunkach życia człowieka, zwierząt i roślin. Zły stan aerosanitarny powoduje pogorszenie zdrowia ludności, straty w środowisku, zwłaszcza w drzewostanie iglastym, a także wymierne straty gospodarcze. Stopień oddziaływania na środowisko zależy od wielu czynników oraz od odporności organizmów na zanieczyszczenia. W kontekście powyższych sformułowań zapewnienie i utrzymanie odpowiedniej jakości powietrza na obszarze miasta i gminy Głuszycy powinno być jednym z priorytetowych celów władz samorządowych. Przez zanieczyszczenie powietrza rozumie się wprowadzanie do niego organizmów żywych lub substancji chemicznych, które nie są jego naturalnymi składnikami, albo (będąc nimi) występują w stężeniach przekraczających właściwy dla nich zakres. Zanieczyszczenia powietrza mogą mieć formę stałą, płynną lub gazową i dzieli się je ogólnie na zanieczyszczenia pierwotne, emitowane do powietrza bezpośrednio ze źródeł zanieczyszczenia oraz wtórne, powstające w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w atmosferze pomiędzy wprowadzonymi zanieczyszczeniami pierwotnymi.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie miasta i gminy Głuszycy są:

- źródła energetyczne – charakteryzują się dużą wysokością z czym oddziałują w mniejszym stopniu na stan powietrza w mieście, a zanieczyszczenia transportowane są na duże odległości (emisja pyłu, tlenków siarki, tlenków azotu, tlenków węgla),
- źródła przemysłowe – emisja z wysokich i niskich źródeł, zanieczyszczenia analogiczne jak w przypadku źródeł energetycznych oraz związki organiczne, związki nieorganiczne fluoru i siarki, metale ciężkie, substancje specyficzne, zależne od rodzaju produkcji,
- źródła komunalno-bytowe – kotłownie lokalne, paleniska domowe, zakłady użyteczności publicznej, opalane często węglem i koksem niskiej jakości. Mają znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe, takie jak dla źródeł energetycznych oraz sadze i węglowodory,
- źródła transportowe – emisja zanieczyszczeń na niskiej wysokości, tworzą niska emisję.

Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki.

- pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu,
- zanieczyszczenia alochtoniczne, napływające spoza terenu miasta i gminy (głównie z rejonu Czech i Niemiec, generalnie z kierunków zachodnich, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru).

Poważnym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy jest niska emisja (podstawowe zanieczyszczenia to SO_2 , CO i pyły). Na terenie gminy Głuszycy dominującym podmiotem zaopatrującym w ciepło są kotłownie indywidualne oraz nieliczne kotłownie lokalne. Jest to uwarunkowane głównie rozproszonym charakterem zabudowy – tworzenie lokalnych układów ciepłowniczych o większej mocy nie jest rozwiązaniem ekonomicznym. Podstawowym paliwem jest węgiel, często o niskiej jakości, stosuje się również olej opałowy i gaz. Budownictwo jednorodzinne wykorzystuje częściowo ekologiczne nośniki ciepła (olej opałowy lub gaz propan-butan), a pozostałe to tradycyjne kotłownie na paliwa stałe. Nieliczne budynki ogrzewane są elektrycznie lub za pomocą odnawialnych źródeł energii. Niewątpliwym problemem jest spalanie w domowych piecach paliw niskiej jakości, a także odpadów, w tym tworzyw sztucznych, gumy i tekstyliów. Domowe paleniska nie wytwarzają wystarczająco wysokiej temperatury do ich całkowitego spalania. W związku z tym do atmosfery przedostają się duże ilości sadzy, węglowodorów aromatycznych, merkaptanów i innych szkodliwych dla zdrowia ludzi związków chemicznych. Nasila się to szczególnie w okresie grzewczym. Emisja taka może powodować wyraźne okresowe pogorszenie stanu sanitarnego powietrza na terenach zasiedlonych i w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Może to być uciążliwe także dla mieszkańców terenów o słabych warunkach przewietrzania.

Na stan powietrza oddziałują także źródła komunikacyjne. Wysokie zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów (przede wszystkim tlenki węgla, tlenki azotu, węglowodory lotne) występuje na skrzyżowaniach głównych ulic miejscowości, przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu biegnących przez obszary o zwartej zabudowie. Emisja komunikacyjna jest bardzo nierównomierna, zależna od pory dnia i roku, związana ściśle z natężeniem pojazdów. Przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest przede wszystkim zły stan techniczny pojazdów, zła eksploatacja, przestoje w ruchu spowodowane złą organizacją ruchu lub zbyt małą przepustowością dróg, zły stan nawierzchni dróg, rodzaj paliwa, itp. Uciążliwość emisji komunikacyjnej wzrasta w okresie letnim i zimowym, co związane jest ze zwiększonym ruchem turystycznym.

Na obszarze gminy Głuszycy znajduje się 1 punkt pomiarowy, w którym jakość powietrza badana jest metodą pasywną. Badania metodą pasywną pozwalają na określenie aktualnego stanu zanieczyszczenia w rejonach, gdzie czynniki techniczne lub ekonomiczne uniemożliwiają zastosowanie bardziej złożonych metod pomiarowych. Wyniki badań w 2011 roku przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5-165 Wyniki badań zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego metodą pasywną na terenie gminy Głuszycza [źródło: opracowanie własne]

Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	Średnia w sezonie grzewczym	Średnia w sezonie pozagrzewczym	Norma [%]
Głuszycza, ul. Łukasiewicza 1,3,5,7	SO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			
	7,0	10,0	3,0	20,0
	NO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			
	11,0	16,0	7,0	40,0

Komponent powietrze został opisany szczegółowo w rozdziale 1.5. Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym planem, 1.5.1. Ocena stanu środowiska – komponent powietrze.

KLIMAT

Omawiany obszar jest w zasięgu regionu klimatycznego Dolnego Śląska. Charakteryzuje się średnią roczną temperaturą 5-6°C, a w partiach górskich 4-5°C. Półrocze ciepłe charakteryzuje się klimatem bardzo wilgotnym i chłodnym, natomiast półrocze chłodne klimatem bardzo wilgotnym i bardzo chłodnym. Roczne sumy opadów wynoszą 800-900 mm.

Okres wegetacji i dojrzewania letniego wynosi około 220 dni. Lato trwa tutaj około 14-15 tygodni, a średnia temperatura wynosi powyżej 12,5 °C. Ilość dni z temperaturą równą lub niższą 0 °C wynosi 70-80 dni pomiędzy listopadem, a kwietniem.

Wilgotność powietrza waha się od 69% do 85%. Jesień charakteryzuje się większymi wartościami wilgotności względnej niż wiosna. Dominującym kierunkiem wiatrów jest kierunek południowo-zachodni. Wiatry północno-zachodnie i wschodnie stanowią około 10% w roku.

Zgodnie z podziałem Polski na regiony klimatyczne gmina Głuszycza położona jest w Regionie Dolnośląskim Środkowym – swym zasięgiem obejmujący centralną część Niziny Śląskiej i Przedgórze Sudeckiego.

ODPADY

Na terenie gminy wywozem odpadów komunalnych zajmują się następujące firmy:

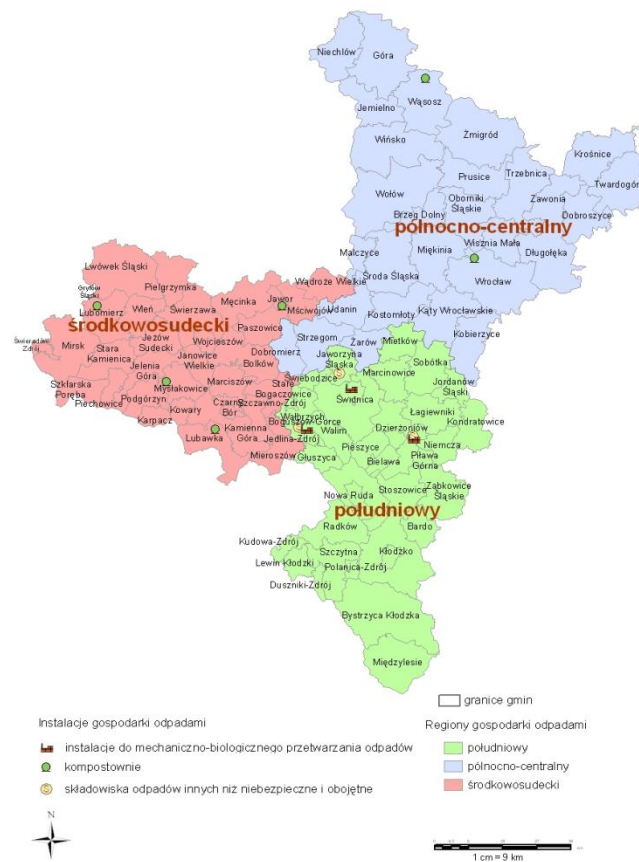
- ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o., ul. Piasta 16 w Wałbrzychu, w zakresie odbioru odpadów komunalnych segregowanych i niesegregowanych,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Usługowo – Handlowe „MAXER” Grzmiąca, ul. Wiejska 14, 58 – 340 Głuszycza. W zakresie nieczystości płynnych,
- Transport drogowy, wywóz nieczystości stałych i płynnych, Paweł Kasprzak, ul. Długa 3b/7, 58-320 Walim – w zakresie nieczystości płynnych.

Na terenie gminy nie ma czynnego składowiska odpadów komunalnych. Istniejące składowisko na terenie Głuszycy Górnej zostało zamknięte w 1998 roku. W związku z tym odpady powstające na terenie gminy Głuszycza wywożone są na następujące składowiska: w Wałbrzychu oraz w Ścinawce Dolnej. Szacowane ilości zgromadzonych na nim odpadów wynoszą 600 000 m³ (odpady komunalne, gruz budowlany). Składowisko jest przeznaczone do rekultywacji. Na terenie gminy odpady gromadzone są w pojemnikach o pojemności: 60 l, 120 l, 240 l, 1100 l oraz w kontenerach o pojemności 7m³. Na terenie gminy funkcjonuje także system selektywnej zbiórki odpadów. Zbierane są następujące frakcje: szkło, papier, tworzywa sztuczne i metal w 41 punktach usytuowanych na terenie gminy. Zbiórką tych odpadów zajmuje się ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o.

Z danych GUS wynika, iż w 2012 r. ilość zebranych zmieszanych odpadów komunalnych wyniosła ogółem 2 000 Mg, w tym z gospodarstw domowych – 1750 Mg a pozostałych 250 Mg.



Rysunek 5-50 Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym [źródło: WPGO]



Rysunek 5-51 Instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym wraz z instalacjami regionu północno-centralnego pełniącymi funkcję instalacji zastępczych dla regionu południowego [źródło: WPGO]

WODY

Obszar gminy w całości leży w dorzeczu Odry. Główną rzeką jest Bystrzyca wraz z dopływami w postaci potoków: Złota Woda, Otłuczyna, Potok Marcowy, Kłobia oraz Rybna.

Bystrzyca – bierze swój początek powyżej Głuszycy, w okolicach Gór Suchych i Gór Sowich. Jest lewobrzeźnym dopływem Odry, który uchodzi do niej w km 266,5. Rzeką odwadnia duży obszar Sudetów Środkowych oraz Masywu Ślęży. Do najważniejszych dopływów Bystrzycy zalicza się Strzegomkę oraz Piławę i Czarną Wodę. Bystrzyca zasila dwa zbiorniki zaporowe: w Lubachowie oraz Mietkowie (oba poza granicami gminy). Teren w granicach administracyjnych stanowi obszar zlewni chronionej rzeki Bystrzycy.

Potoki górskie i górne odcinki charakteryzują się dużymi spadkami podłużnymi, co wpływa na szybki odpływ wody ku terenom nizinnym. Duże wahania stanu wód w potokach i rzekach wynikają z warunków klimatycznych.

Na terenie gminy znajduje się zalany kamieniołom melafiru, który pełni funkcję awaryjnego ujęcia wód dla gminy. Powierzchnia tego zbiornika wynosi około 2,22 ha. Oprócz tego na terenie gminy znajdują się stawy rybne, których wykaz przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5-166 Wykaz stawów rybnych na terenie gminy Głuszycy [źródło: opracowanie własne]

Lp.	Lokalizacja	Ilość stawów	Nazwa i adres użytkownika	Powierzchnia stawów [ha]	Rzeka lub jezioro odwadniające staw
1.	Głuszycy, przy ul. Leśnej	3	Polski Związek Wędkarski, Wałbrzych, ul. Kościelna 6a	1,42	Potok Marcowy Duży
2.	Łomnica	3	Henryk Knakiewicz, Wrocław, ul. Mościckiego 39/6	0,95	Rów
3.	Łomnica	3	Jerzy Rudnicki, Głuszycy, ul. Krasickiego 9	1,0	Rzeka Złota Woda
4.	Głuszycy, przy ul. Gdańskiej	3	Wiesław Tomalik, Jedlina-Zdrój, ul. Jasna 9	0,3	Rów
5.	Sierpnica	3	Polski Związek Wędkarski, Wałbrzych, ul. Kościelna 6a	2,0	-

Wyróżnia się trzy podstawowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych:

- źródła punktowe, czyli takie, gdzie zanieczyszczenia wprowadzone są bezpośrednio do odbiorników,
- źródła rozproszone – wiążą się z wprowadzaniem zanieczyszczeń głównie przez mieszkańców terenów nie skanalizowanych i nie posiadających oczyszczalni. Szczególne zagrożenie występuje na obszarach, gdzie jest wysoki stopień zwodociągowania przy jednoczesnym braku kanalizacji i oczyszczalni ścieków; zanieczyszczenia ze źródeł rozproszonych stanowią także potencjalne zagrożenie dla jakości wód podziemnych,
- źródła obszarowe to takie, gdzie zanieczyszczenia przedostają się ze zlewni w wyniku procesów: infiltracji, spływu powierzchniowego, erozji wodnej lub wietrznej.

Najpoważniejszym zagrożeniem, które na terenie gminy Głuszycy przez długi czas będzie oddziaływać na jakość wód powierzchniowych jest niedostatecznie uregulowana gospodarka wodno-ściekowa. Brakuje rozbudowanego systemu kanalizacji. Nie oczyszczone ścieki odprowadzane są do często nieszczelnych szamb, stanowiąc poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych. Rozwój

wodociągów, bez równoczesnego rozwoju sieci kanalizacyjnej, wpływa na zwiększenie poboru wód oraz zwiększenie ilości wytwarzanych ścieków. Są one odprowadzane do nieszczelnych zbiorników (szamb), a także w sposób niekontrolowany wywożone do lasów i na pola lub zrucane bezpośrednio do cieków powierzchniowych.

Do najważniejszych źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie gminy należą także:

- spływy obszarowe z terenów rolnych,
- nieuregulowane spływy wód deszczowych z terenów zurbanizowanych i uprzemysłowionych,
- źle składowane i zabezpieczone przyzmy obornika oraz zbiorniki na gnojowicę,
- niesprawnie działające systemy urządzeń melioracyjnych,
- przesięki z nieszczelnych szamb z gospodarstw położonych przy rzekach i rowach melioracyjnych.

Do głównych źródeł zanieczyszczenia Bystrzycy zalicza się mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Jugowicach, do której podłączona jest Głuszycza. Na odcinku od powyżej Głuszycy do powyżej Metalplast i Świdnicy, wartości parametrów charakteryzujących zawartość związków organicznych odpowiadały normom I klasy czystości. Jeśli chodzi o zasolenie wód, to od źródła do ujścia Strzegomki utrzymywało się ono na poziomie I klasy czystości. Ilość zawiesiny odpowiadała I klasie do przekroju zlokalizowanego poniżej zbiornika Mietków. Zawartość substancji biogennych w punkcie zlokalizowanym powyżej Głuszycy odpowiadała I klasie czystości. Ocenę jakości wód rzeki Bystrzycy w punkcie badawczym powyżej miasta Głuszycy w 2013 roku przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5-167 Ocena jakości wód rzeki Bystrzycy w punkcie badawczym powyżej miasta Głuszycy w 2013 r. [źródło: opracowanie własne]

Elementy wskaźnika	Klasa
Klasa elementów biologicznych	I
Klasa elementów hydromorfologicznych	I
Klasa elementów fizykochemicznych	I

Według podziału regionalnego zwykłych wód podziemnych Polski obszar gminy znajduje się w regionie sudeckim (wody szczelinowe gnejsów Gór Sowich i skał osadowych karbonu i permu). Na omawianym obszarze nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) i związane z nimi strefy najwyższej i wysokiej ochrony wód podziemnych (ONO i OWO). Wody podziemne na tym obszarze zgromadzone są w większości w przypowierzchniowej warstwie zwietrzeliney skał i są zasilane bezpośrednio na wychodniach tych skał, a następnie są drenowane przez potoki górskie i źródła. Pozostała część wód podziemnych, występuje w obrębie szczelin i spękań skał krystalicznych.

Na obszarze gminy występują paleozoiczne piętra wodonośne, które związane są z budową geologiczną. Są to:

- permokarbońskie piętro wodonośne,
- permskie piętro wodonośne.

Permokarbońskie piętro wodonośne tworzą osadowe utwory karbonu górnego (piaskowce, zlepieńce, mułowce, węgle formacji z Żaclerza i Wałbrzycha) i wulkanity permokarbońskie (porfiry, ryolity) występujące pomiędzy Wałbrzychem i Głuszcą oraz piaskowce i mułowce permu występujące w okolicach Głuszycy i na południowy wschód od niej. Z uwagi na sąsiedztwo z obszarem pozbawionym piętra użytkowego wskutek długotrwałego odwodnienia spowodowanego działalnością górnictwem, wody tego piętra są słabo rozpoznane. Wody tego piętra występują na głębokości około kilkudziesięciu metrów w pobliżu intruzji permskich wulkanitów. Wydajności osiągają do 20 m³/h przy depresjach rzędu kilkudziesięciu metrów. Ze skałami osadowymi karbonu i wulkanitami permu związane są wody lecznicze typu szczaw, ujmowane w Jedlinie-Zdroju. Płytkie wody piętra górnokarbońskiego charakteryzują się na ogół średnią mineralizacją nie przekraczającą 500 mg/dm³, natomiast głębsze wody mają mineralizację rzędu 1,0-2,0 g/dm³.

Permskie piętro wodonośne – cechą, która odróżnia to piętro wodonośne od piętra permokarbońskiego jest występowanie stref o stwierdzonych znacznych zasobach wód podziemnych, na których bazują ujęcia

otworowe (w Unisławiu Śląskim) i drenażowe (w Łomnicy – Trzy Strugi, Głuszycy Górnej i Wałbrzychu) założone pierwotnie na źródłach korytowych lub wyciekach powierzchniowych o dużej – ponad 36 m³/h (10 l/s). W obrębie strefy zwietrzelinowej, wydajności źródeł najczęściej mieszczą się w przedziale od 0,36 do 3,6 m³/h (0,01-1 l/s). Wydajność potencjalna studni wierconej osiąga w tym rejonie 70 m³/h przy depresjach rzędu kilkudziesięciu metrów.

5.4.2. Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji

Ciepło sieciowe

W Gminie Głuszyca nie funkcjonuje typowy scentralizowany system ciepłowniczy. Budynki mieszkalne w Gminie zasilane są głównie z przydomowych kotłowni indywidualnych. Kilkanaście budynków wielorodzinnych zasilanych jest ze źródła ciepła przy ul. Łukasiewicza obsługiwane przez firmę DZT Service & Heat Sp z o.o. z siedzibą w Świebodzicach.

Podstawowym nośnikiem energii wykorzystywanym w Gminie do celów grzewczych są wciąż paliwa stałe, głównie węglowe i drewno, następnie olej i gaz płynny oraz w niewielkim stopniu energia elektryczna. Struktura zużycia paliwa do celów ogrzewczych wynika z kilku elementów, przede wszystkim paliwa stałe są paliwami najtańszymi i dostępnymi na obszarze całej gminy. Ceny paliw ciekłych stanowią barierę w stosowaniu ich do celów ogrzewczych, dlatego ich znaczenie w bilansie energetycznym jest niewielkie i prawdopodobnie nadal będzie maleć, pomimo powszechnej dostępności tych paliw. Budowa od podstaw lokalnego systemu ciepłowniczego opartego na węglu lub innych kopalnych nośnikach energii w przypadku Gminy Głuszyca jest nieopłacalna, ze względu na wysokie koszty sieci ciepłowniczej oraz rozproszoną zabudowę. Nie można, jednak wykluczać budowy w przyszłości układów wyspowych zasilających kilka budynków opartych o odnawialne źródła energii lub ekologiczne technologie spalania czystych paliw jak, np. gaz ziemny. Należy wówczas dokonać analizy opłacalności przedsięwzięcia w oparciu o środki dostępnych funduszy środowiskowych, zwłaszcza w przypadku realizacji programowych działań zmierzających do redukcji niskiej emisji.

Pozostałe nośniki – węgiel, drewno, odnawialne źródła, olej opałowy, gaz płynny

Gmina nie posiada strategii wykorzystania odnawialnych źródeł energii na swoim terenie. Obecnie w obiektach zarządzanych przez Urząd Miejski nie wykorzystuje się OZE. Według informacji Urzędu Miejskiego w Głuszycy w budynkach jednorodzinnych występują pojedyncze instalacje typu pompa ciepła, kolektory do przygotowania ciepłej wody użytkowej.

System gazowniczy

Operatorem sieci gazowej średniego, podwyższonego i niskiego ciśnienia na terenie Gminy Głuszyca jest Dolnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. (DSG Sp. z o.o.). Teren Gminy Głuszyca jest obsługiwany przez Oddział Zakład Gazowniczy w Wałbrzychu. Obrotem gazu ziemnego zajmuje się spółka Polskie Gazownictwo Naftowe i Gazownictwo SA – Dolnośląski Oddział Obrotu Gazem we Wrocławiu. Źródłem gazu ziemnego dla Gminy Głuszyca jest gazociąg przesyłowy wysokiego ciśnienia DN 300 relacji Ołtaszyn-Kudowa, Jeleniów oraz gazociąg podwyższonego ciśnienia DN 300/250 relacji Lubiechów-Kłodzko. Dostarczanie gazu ziemnego E (GZ-50) na teren Dolnego Śląska odbywa się z kierunku Niemiec poprzez punkt rozliczeniowy w Lasowie. Jest to podstawowy kierunek zasilania, którym realizowany jest kontrakt na dostawę gazu z Niemiec i Norwegii, na prawie niezmiennym poziomie w ciągu roku. W okresie szczytu zimowego system gazu GZ-50 wspomagany jest od strony węzła Aleksandrowice oraz gazociągu Czeszów-Kielczów w kierunku obwodnicy w kierunku Wrocławia. Dodatkowym źródłem wspomagającym system, mający obecnie znaczenie lokalne, jest gazociąg Brzeg Opolski-Ołtaszyn, którym przesyłane są niewielkie ilości gazu ziemnego od strony Górnego Śląska.

Sieć rozdzielcza gazu na terenie gminy obecnie jest dobrze rozwinięta jedynie na terenie Miasta Głuszyca. Na terenie poszczególnych sołectw Gminy Głuszyca nie występuje system gazowniczy. Gaz ziemny na terenie Głuszycy dostarczany jest do odbiorców z dwóch stacji redukcyjno-pomiarowych (SRP):

- SRP I stopnia Głuszyca ul. Pionierów o przepustowości nominalnej 1200 m³/rok (stacja jest eksploatowana przez Operatora Gazociągów przesyłowych GAZ-SYSTEM – Oddział we Wrocławiu),

- SRP II stopnia Głuszycy ul. Sienkiewicza o przepustowości nominalnej 200 m³/rok.

Obie stacje są w dobrym stanie technicznym. Poziom bezpieczeństwa na poziomie źródłowym i dystrybucji DSG ocenia obecnie jako dobry.

Działania związane z jego utrzymaniem to:

- monitorowanie stacji redukcyjno-pomiarowych (dyspozytornia),
- optymalne rozłożenie obciążeń na stacjach redukcyjno-pomiarowych,
- monitorowanie stanu sieci,
- kontrolowanie parametrów wybranych parametrów procesu,
- sprawne usuwanie awarii i zagrożeń.

Szybkość i efektywność działań monitorujących w zakresie eksploatacji sieci dystrybucyjnej zapewniona jest dzięki dostępowi do całościowej informacji o tym systemie. Istotą dostępu do takiej informacji jest monitorowanie pracy systemu dystrybucyjnego na bieżąco, poprzez zbieranie danych o pracy systemu z jego charakterystycznych punktów. Zbieranie tych danych odbywa się poprzez tzw. systemy SCADA, czyli System Nadrzędnego Sterowania i Przetwarzania Danych.

W poniższej tabeli zestawiono długość gazociągów gazowych.

Tabela 5-168 Długość czynnej sieci gazowej na terenie gminy Głuszycy w 2012 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS]

Długość czynnej sieci gazowej [m]	
Rozdzielczej	Przesyłowej
26 868	9 689

W poniższej tabeli przedstawiono liczbę użytkowników gazu ziemnego w podziale na poszczególne grupy odbiorców na obszarze Gminy Głuszycy oraz związane z tym roczne zużycia gazu. Na podstawie poniższej tabeli największym odbiorcą w zakresie zużycia gazu ziemnego są gospodarstwa domowe.

Tabela 5-169 Liczba odbiorców gazu ziemnego w poszczególnych grupach odbiorców w Gminie Głuszycy w 2012 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS]

Gospodarstwa domowe		Ludność korzystająca z sieci gazowej [osoba]	Zużycie gazu [tys. m ³]
Ogółem [gosp. domowe]	W tym ogrzewanie mieszkania		
2 238	332	6 493	649,9

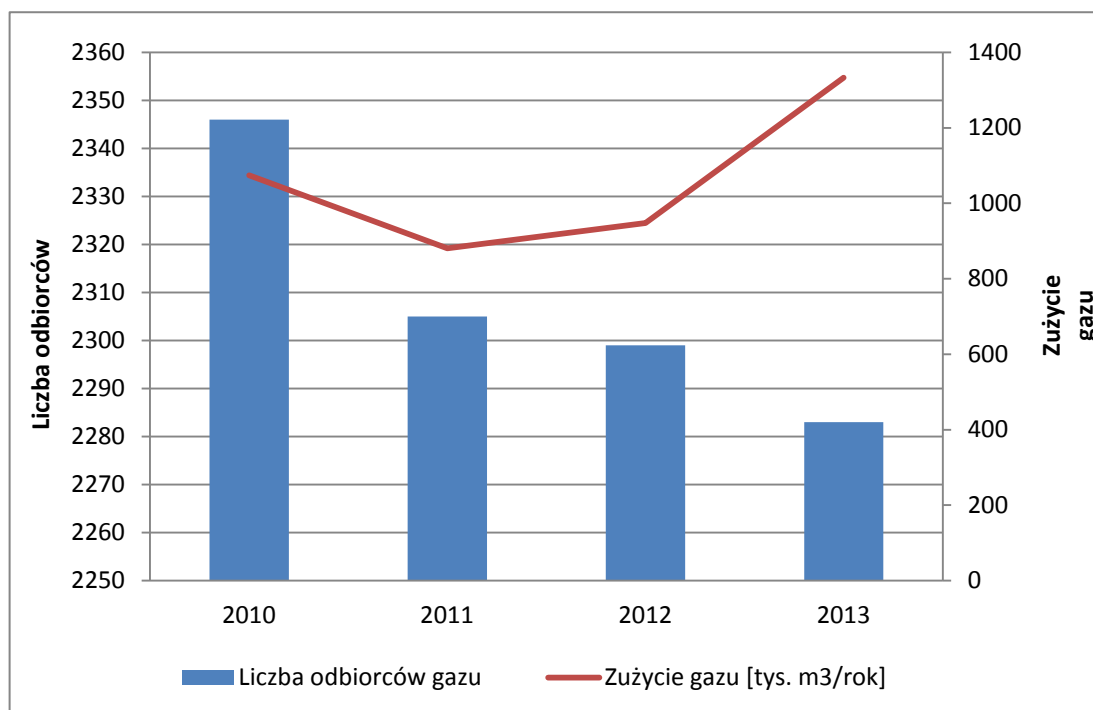
Największą ilościowo grupą odbiorców gazu ziemnego w gminie są gospodarstwa domowe. Patrząc pod względem zużycia paliwa największy udział posiada także sektor mieszkaniowy i wynosi on 56% łącznego zużycia gazu, drugi z kolei sektor przemysłowy - 44%.

Tabela 5-170 Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp z o.o.]

Rok	Liczba odbiorców gazu				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym:		
			ogrzewający mieszkanie		
2010	2346	2341	749	5	0
2011	2305	2301	736	4	0
2012	2299	2292	733	7	0
2013	2283	2276	725	7	0

Tabela 5-171 Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp z o.o.]

Rok	Zużycie gazu [tys. m ³ /rok]				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym: ogrzewający mieszkanie		
2010	1074	864	323	210,8	0
2011	881	724	280	157,6	0
2012	948	753	279	195,3	0
2013	1333	750	280	583,7	0



Rysunek 5-52 Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie oraz liczbę odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych. Zgodnie z danymi największe zużycie gazu rozliczane jest w taryfie W-8 i jest związane z sektorem przemysłowym.

Tabela 5-172 Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp z o.o.]

Lp.	Grupa taryfowa	Liczba odbiorców gazu				Zużycie gazu w ciągu roku		
		2013	2012	2011	2010	2013	2012	2011
	symbol	odb.	odb.	odb.	odb.	tys. m ²	tys. m ³	tys. m ³
1	W - 5	6	6	4	5	21,6	184,6	157,6
2	W - 8	1	1	-	-	372,1	10,8	-
3	W-1.1	1655	1687	1726	1715	190	193	93
4	W-1.12T	0	0	0	0	0	0	0
5	W-1.2	1	1	0	0	0	0	0

Lp.	Grupa taryfowa	Liczba odbiorców gazu				Zużycie gazu w ciągu roku		
		2013	2012	2011	2010	2013	2012	2011
	symbol	odb.	odb.	odb.	odb.	tys. m ²	tys. m ³	tys. m ³
6	W-2.1	503	495	480	496	254	246	101
7	W-2.12T	6	6	5	0	8	7	1
8	W-2.2	6	5	2	0	3	2	0
9	W-3.12T	0	0	1	0	0	0	0
10	W-3.6	88	88	105	125	180	186	65
11	W-3.9	12	5	4	0	18	14	1
12	W-4	5	5	8	5	99	108	93

Energia elektryczna

Koncesję na obrót, przesyłanie i dystrybucję energii elektrycznej na omawianym terenie posiada EnergiaPro GRUPA TAURON S.A. Oddział w Wałbrzychu. Głównym sprzedawcą energii na terenie Gminy Głuszycy jest EnergiaPro Gigawat Sp. z o.o. GRUPA TAURON S.A.

Zaopatrzenie w energię elektryczną odbiorców zlokalizowanych na terenie Gminy Głuszycy odbywa się za pośrednictwem głównych punktów zasilania (GPZ) – stacji 110/20 kV R-Głuszycy i 20/20 (stacja pośrednia) kV R-Walim, (powiązanych z systemem elektroenergetycznym liniami 110 kV i 20 kV). W stacji R-Głuszycy zabudowane są transformatory 110/20 kV o mocy 16 MVA i 10MVA. W chwili obecnej pracują oba transformatory, z których łącznie pobierana jest moc ok. 9 MW. Stopień obciążenia transformatorów 110/20 kV wynosi 35,7%. Stacje te zaopatrywane są w energię elektryczną poprzez infrastrukturę należącą do Polskich Sieci Elektroenergetycznych – Zachód S.A. Miejsca zasilania sieci należącej do EnergiaPro S.A. znajdują się w stacjach 220/110 kV Ząbkowice, Świebodzice oraz Boguszów. Rozdzielnie z ww. stacji wyprowadzone są linie średniego napięcia 20 kV zasilające stacje transformatorowe 20/0,4 kV na terenie Gminy Głuszycy będące własnością EnergiaPro (34 sztuki), jak również stacje należące do innych podmiotów. Sieć średniego i niskiego napięcia ma charakter napowietrzno-kablowy (na obszarach gminy o zwartej zabudowie sieć wykonana jest jako kablowa). Stan techniczny sieci będącej własnością EnergiaPro S.A. Oddział w Wałbrzychu, służącej do zasilania Gminy Głuszycy jest zadowalający. Układ sieci pozwala na wzajemne rezerwowanie poszczególnych ciągów liniowych.

Oświetlenie ulic i placów

Utrzymanie oświetlenia dróg, parków, skwerów i innych publicznych terenów należy do jednych z podstawowych obowiązków Gminy w zakresie planowania energetycznego. Obecnie na terenie Gminy Głuszycy zainstalowanych jest łącznie ok. 572 opraw na wszystkich typach dróg. Łączna moc opraw to 106,3 kW, co daje średnią moc na punkt oświetleniowy na poziomie 186 W. Tak stosunkowo wysoka moc wynika z faktu, iż gminne oświetlenie jest niezmodernizowane – większość zastosowanych opraw to oprawy tradycyjne. W 2013 r. wymieniono 120 opraw na nowe energooszczędne.

Odbiorcy i zużycie energii elektrycznej

W kolejnych tabelach przedstawiono liczbę przyłączonych do sieci energetycznej odbiorców na obszarze Gminy Głuszycy oraz związane z tym roczne zużycia energii elektrycznej w 2008 roku (wg danych EnergiaPro S.A.).

Tabela 5-173 Liczba odbiorców energii elektrycznej na terenie gminy Głuszycy w 2008 [źródło: opracowanie własne]

Lp.	Grupa odbiorców	Liczba odbiorców ciepła
1.	Wysokie napięcie	-
2.	Średnie napięcie	9
3.	Niskie napięcie	3917

Tabela 5-174 Roczne zużycie energii elektrycznej w kWh/rok na terenie gminy Głuszycy w 2008 roku [źródło: opracowanie własne]

Lp.	Grupa odbiorców	Ilość energii elektrycznej dostarczonej odbiorcom
1.	Wysokie napięcie	-
2.	Średnie napięcie	1788
3.	Niskie napięcie	6729

Oświetlenie

Zestawienie ilościowe punktów oświetlenia drogowego na terenie Gminy Głuszycy to 572 punkty rozmieszczone w pasach dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych, z czego 120 opraw zostało w 2013 roku wymienionych na "AluRoad 100 i 150", dokonano również odnowienia 50 sztuk słupów oświetleniowych rurowych.

Tabela 5-175 Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w gminie [źródło: opracowanie własne]

Ilość żarówek tradycyjnych	Jednostkowa moc zainstalowanych żarówek tradycyjnych	Łączna moc zainstalowanych żarówek	Czas pracy	Szacunkowe zużycie energii elektrycznej
[szt.]	[W]	[kW]	[godz./rok]	[kWh/rok]
572	100	57,20	4 012	229 486,40

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 5-176 Zużycie energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne]

Gmina	Zużycie energii cieplnej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Zużycie en. elektr. handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Głuszycy	8511,99	4587,4	13099,4

System transportowy

Zgodnie z przyjętą dla opracowania metodologią zużycie energii na obszarze gminy przez sektor transportowy oceniane jest w zakresie zorganizowanego systemu komunikacji zbiorowej. Na terenie Gminy Głuszycy system taki nie funkcjonuje. Oddziaływanie sektora transportowego na stan powietrza atmosferycznego poprzez określenie wielkości emisji liniowej przy drogach wojewódzkich, dane uwzględniono w rozdziale dotyczącym oceny stanu ochrony środowiska) można więc tylko określić szacunkowo.

Transport na terenie miasta Głuszycy został podzielony w niniejszym opracowaniu na:

- transport samochodowy,
- komunikację miejską – autobusy (realizowaną od 1 września 2014 r. przez Śląskie Konsorcjum Autobusowe na zlecenie Zarządu Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu zwanego dalej ZDKiUM),
- pozostałą komunikację autobusową i prywatną,
- kolej (Koleje Dolnośląskie).

Przez teren miasta Głuszycy przebiegają drogi wojewódzkie nr 380, łącząca DK35 w Unistawiu Śląskim z DW381 w Głuszycy oraz droga wojewódzka nr 381, łącząca Wałbrzych z Nową Rudą i Kłodzkiem. Po

terenie miasta kursują również pojazdy komunikacji miejskiej. Publiczne przewozy pasażerskie na terenie miasta Głuszyca realizowane są od 1 września 2014 r. przez Śląskie Konsorcjum Autobusowe (SKA). SKA powstało w grudniu 2012 roku i świadczy usługi transportowe w również 5 gminach ościennych. W roku bazowym 2013 SKA obsługiwało gminy: Szczawno-Zdrój, Jedlina-Zdrój, Wałbrzych, Boguszów-Gorce oraz Mieroszów. Liczbę wozokilometrów w komunikacji miejskiej w skali rocznej na terenie miasta Głuszyca oszacowano na 21 974. Roczne zużycie oleju napędowego w taborze SKA oszacowano na ok. 8 600 litrów. Z uwagi na fakt, że zużycie to wystąpiło dopiero od 1 września 2014 roku wartość tą przyjęto jako prognozowaną w 2020 roku.

Transport na liniach przewoźników komercyjnych organizowany i wykonywany jest również samodzielnie przez firmy prywatne, które na podstawie znajomości rynku i potrzeb świadczą usługi komunikacyjne. Wykonują oni przewozy na własny rachunek zgodnie z własną taryfą, na podstawie opracowanego przez siebie rozkładu jazdy.

Ponadto przez obszar miasta Głuszyca przebiega niezelektryfikowana linia kolejowa nr 286 relacji Wałbrzych-Kłodzko (połączenia kolejowe obsługiwane są przez Koleje Dolnośląskie – na trasie kursują autobusy szynowe).

Najwyższe zużycie paliw w transporcie w mieście Głuszyca jest związane z transportem samochodowym. Poniższa tabela przedstawia informacje o zużyciu energii w poszczególnych rodzajach silników samochodowych. Najczęściej wykorzystywanym paliwem w tej grupie jest benzyna silnikowa, który stanowi 56,3% zużycia ogólnego.

Drugim najczęściej wykorzystywanym paliwem jest olej napędowy z udziałem 28,2%. Trzecim natomiast jest paliwo LPG – 15,5%.

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie paliwa przez większe przedsiębiorstwa przewozowe prowadzące swoją działalność na terenie miasta Głuszyca w 2013 roku.

Tabela 5-177 Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie miasta Głuszyca [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Zużycie	Rodzaj paliwa	Jednostka zużycia
Śląskie Konsorcjum Autobusowe	0,0	Olej napędowy	m3/rok
Pozostała komunikacja autobusowa i busowa	90,2	Olej napędowy	m3/rok
Koleje Dolnośląskie	15,8	Energia elektryczna	MWh/rok

Tabela 5-178 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Głuszyca w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	8 950,9	2 458,8	4 486,5	-
Komunikacja miejska – autobusy	-	-	0,0	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	900,7	-
Kolej	-	-	141,5	-
OGÓŁEM	8 950,9	2 458,8	5 528,6	-

Tabela 5-179 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Głuszyca w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	8 950,9	2 458,8	4 486,5	-
Komunikacja miejska – autobusy	-	-	85,9	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	814,7	-
Kolej	-	-	141,5	-
OGÓŁEM	8 950,9	2 458,8	5 528,6	-

5.4.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

Lokalizacja miasta

Gmina miejsko-wiejska Głuszyca położona jest w południowej części województwa dolnośląskiego, w powiecie wałbrzyskim. Powierzchnia gminy wynosi 62 km² i jest zamieszkiwana przez 9392 osoby (stan na 31.12.2003 r.). Centrum gminy stanowi miasto Głuszyca z 7111 mieszkańcami (co stanowi 75,7% ludności gminy). Pełni ono funkcję administracyjno-usługową, przemysłową (główna gałąź to przemysł włókienniczy), mieszkaniową oraz turystyczną. Gmina dzieli się na 5 sołectw: Głuszyca Górna, Kolce, Łomnica, Grzmiąca oraz Sierpnica. Gmina położona jest na wysokości 400-800 m n.p.m., a do najwyższych wzniesień na jej terenie zalicza się: Waligórze – 936 m n.p.m. oraz Włodarz – 811 m n.p.m. Dzięki swojemu malownicznemu położeniu (gminę otaczają Góry Wałbrzyskie, Góry Suche oraz Góry Sowie) gmina Głuszyca posiada walory i możliwości rozwoju turystyki oraz agroturystyki.

Administracyjnie gmina miejsko-wiejska Głuszyca położona jest w województwie dolnośląskim w powiecie wałbrzyskim. Od zachodu graniczy z gminą Mieroszów, od północy z gminami Jedlina-Zdrój i Walim, od wschodu z gminą Nowa Ruda (powiat kłodzki), a od południa z Janowiczkami w Czechach.

Demografia

Według danych GUS, liczba osób zamieszkujących w gminie na koniec 2012 roku wynosiła 9040. Na koniec 2012 roku 47,8% mieszkańców gminy stanowili mężczyźni. Można zaobserwować zjawisko zmniejszania się liczby mieszkańców gminy – w 2000 r. teren gminy zamieszkiwało 9 677 osób, w 2001 r. 9 660, a w 2010 r. 9 213. Taki stan spowodowany jest zarówno ujemnym saldem migracji, jak i ujemnym przyrostem naturalnym.

Analizując strukturę wieku mieszkańców gminy po kątem wieku produkcyjnego i nieprodukcyjnego, okazuje się, że w wieku produkcyjnym w 2012 roku znajdowało się ponad 65,9% mieszkańców omawianej jednostki administracyjnej i liczba ta wzrosła w porównaniu z rokiem 2001 r. Systematycznie maleje liczba osób w wieku przedprodukcyjnym. W 2000 r. liczba ta wynosiła 2 208 osób, podczas gdy w 2012 roku tylko 1443 (co stanowiło 15,9% ogółu mieszkańców gminy). Świadczy to, razem z ujemnym przyrostem naturalnym, o starzeniu się społeczeństwa gminy. Bezrobocie na terenie gminy jest bardzo wysokie i wynosi ok. 30%.

Działalność gospodarcza

Do największych zakładów na terenie gminy Głuszyca zalicza się:

- Dolnośląskie Zakłady Artykułów Technicznych NORTECH,
- John Cotton Europe Sp. z o.o.

Tabela 5-180 Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON w 2012 roku [źródło: opracowanie własne]

Podmioty		Liczba
Podmioty gospodarki narodowej	Ogółem	891
	w sektorze rolniczym	41
	w sektorze przemysłowym	47
	w sektorze budowlanym	77
Podmioty gospodarki narodowej na 10 tys. ludności		986
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na 10 tys. ludności		520

Formy użytkowania terenu

Gmina miejsko-wiejska Głuszyca zajmuje powierzchnię 62 km². Największą powierzchnię na jej terenie zajmują grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione – 3 331 ha (co stanowi 53,5% powierzchni gminy). Użytki rolne stanowią 39,7% powierzchni gminy – 2 470 ha. Grunty zabudowane i zurbanizowane zajmują 341 ha, co stanowi 5,5% powierzchni gminy.

Zabudowa mieszkaniowa

Budynki miasta zostały w większości wybudowane przed rokiem 1918. Takie budynki stanowią 55% (50% izb), a budynki z lat 1918-1944 stanowią 34% (19% izb). Generalnie przeważają budynki stare w złym stanie technicznym, zwilgocone (brak izolacji pionowych i poziomych). Dachy w 80% kwalifikują się do remontów kapitalnych. W złym stanie są stolarki okienne oraz stropy i tynki. Ocenia się, iż 5% budynków należy przeznaczyć do rozbiórki.

Stan zasobów mieszkaniowych w gminie oraz wykaz ilościowy mieszkańców przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5-181 Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Głuszyca w 2013 r. (gmina, wspólnoty mieszkaniowe) oraz wykaz ilościowy mieszkańców [źródło: dane pozyskane z urzędu]

Mieszkania	3518 (w tym gminne 932)		
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania w m²	58,5		
Liczba wypłaconych dodatków mieszkaniowych	1927		
Liczba lokali socjalnych	60		
Wykaz ilościowy mieszkańców gminy Głuszyca - stan na dzień: 2011-12-31			
Miejscowość	Mieszkańcy		
	stali	czasowi	aktualni
GŁUSZYCA	6713	88	6801
GŁUSZYCA GÓRNA	1050	9	1059
GRZMIĄÇA	555	7	562
KOLCE	196	6	202
ŁOMNICA	273	9	282
SIERPNIKA	206	2	208
OGÓŁEM			9114
Wykaz ilościowy mieszkańców gminy Głuszyca - stan na dzień: 2012-12-31			
Miejscowość	Mieszkańcy		
	stali	czasowi	aktualni

GŁUSZYCA	6626	80	6706
GŁUSZYCA GÓRNA	1054	10	1064
GRZMIĄCA	560	12	572
KOLCE	204	2	206
ŁOMNICA	275	7	282
SIERPNICA	208	2	210
OGÓŁEM			9041
Wykaz ilościowy mieszkańców gminy Głuszyca - stan na dzień: 2013-12-31			
Miejscowość	Mieszkańcy		
	stali	czasowi	aktualni
GŁUSZYCA	6518	70	6588
GŁUSZYCA GÓRNA	1046	14	1060
GRZMIĄCA	548	10	558
KOLCE	201	2	203
ŁOMNICA	275	5	280
SIERPNICA	210	2	212
OGÓŁEM			8901

Sumaryczna powierzchnia (w m²) podmiotów prowadzących działalność gospodarczą

- budynki należące do osób prawnych – **33 269,38 m²**,
- budynki należące do osób fizycznych – **8 931,86 m²**.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej w mieszkalnictwie.

Tabela 5-182 Zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina/Obszar	Powierzchnia mieszkań	Zużycie energii cieplnej
	[m ²]	[MWh]
Głuszyca - miasto	147 866	22 802
Głuszyca - obszar wiejski	58 664	9 046

W kolejnej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w mieszkalnictwie.

Tabela 5-183 Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina/Obszar	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]
Głuszyca – miasto	0,0	2576,6	228,0	456,0	19541,5	5 374,4
Głuszyca – obszar wiejski		334,7	90,5	180,9	8440,4	

Rolnictwo i leśnictwo

Rolnictwo na tym terenie nie ma dobrych warunków do rozwoju: górzysty teren, rozdrobniona struktura gruntów ornyczych, niskie klasy bonitacyjne gleb oraz niekorzystny klimat górski przyczyniają się do tego, że ten dział gospodarki narodowej nie cieszy się zainteresowaniem społeczeństwa gminy.

Sytuację dotyczącą leśnictwa przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5-184 Leśnictwo w gminie Głuszycyca w 2012 r. [źródło: opracowanie własne]

Powierzchnia lasów	Ogółem [ha]	3240,3
	W tym lasy publiczne [ha]	3213,3
	W tym własność gminy [ha]	29,4
Lesistość [%]		52,2

Drogi

Na terenie Gminy Głuszycyca przebiegają trzy kategorie dróg publicznych, tj. wojewódzkie, powiatowe, gminne o kilometrażu:

- drogi wojewódzkie:
 - a) nr 380 – ul. B. Chrobrego, ul. Turystyczna w Głuszycy 1 744 mb/ 11 322m²,
 - b) nr 381 – ul. Sienkiewicza, ul. Grunwaldzka, ul. Kłodzka w Głuszycy Górnej, Gmina Głuszycyca 5 999 mb/ 56 974m²,
- drogi powiatowe:
 - a) nr 3377D – ul. Świerkowa w Kolcach, ul. Pamięci Narodowej w Kolcach, Kościuszki w Głuszycy, Gmina Głuszycyca 7 385 mb/ 56 891 m²,
 - b) nr 3363D – ul. Graniczna w Głuszycy Górnej, Gmina Głuszycyca 670 mb/ 3 999 m²,
 - c) nr 3381D – ul. Kolejowa w Głuszycy, ul. Spółdzielców w Grzmiącej, Gmina Głuszycyca 2 355 mb/ 16 238 m²,
 - d) nr 3379D – ul. Łomnicka, ul. Sudecka, ul. Ustronie w Łomnicy, Gmina Głuszycyca 5 366 mb/ 26 018 m²,
 - e) nr 3380D – ul. Trzy Strugi w Łomnicy, Gmina Głuszycyca 1 903 mb/ 8 313 m²,
 - f) nr 3378D – ul. Wiejska, ul. Dworcowa w Grzmiącej, Gmina Głuszycyca 2 439 mb/ 18 316 m².
- drogi gminne to: 18 600 mb/ 92 600 m² o nawierzchni bitumicznej i częściowo z kostki granitowej.

5.5. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Na terenie gminy Głuszycyca nie ma dużych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, jednak położenie gminy w rejonie tzw. „Czarnego Trójkąta” sprawia, że obszar ten narażony jest na emisję transgraniczną. W polskiej części „Czarnego Trójkąta” panują niesprzyjające warunki klimatyczne (róża wiatrów) i w związku z tym następuje kumulacja zanieczyszczeń pochodzących z trzech państw – Polski, Republiki Czeskiej i Republiki Federalnej Niemiec. Sprawia to, że w tym rejonie większość emitowanych zanieczyszczeń (około 75%) zwiewanych jest na teren Polski. W celu zapobieżenia dalszej degradacji środowiska stworzono Program „Czarny Trójkąt”. Powstał on w czerwcu 1991 roku w wyniku podpisania przez Ministrów Ochrony Środowiska Czechosłowacji, Niemiec i Polski deklaracji o powołaniu wspólnej Grupy Roboczej, do której przystąpiła Unia Europejska jako czwarty partner, dostarczając finansowego wsparcia poprzez Program Regionalny PHARE. Powstanie Programu było uwieńczeniem wieloletnich starań Polski, aby ograniczyć napływ do południowo-zachodniej części kraju zanieczyszczeń powietrza z Niemiec i Czech. Na tych terenach znajduje się największa koncentracja elektrowni opalanych węglem brunatnym (Niemcy – 10 000 MW, Czechy – 4 000 MW, Polska – 2 000 MW). Według badań w niektórych rejonach Sudetów udział importowanych zanieczyszczeń dochodził do 75%.

Takie położenie geograficzne sprzyja zarówno promocji turystyki pieszej jak i rowerowej w okresie letnim. Natomiast w okresie zimowym niskie temperatury mogą promować uprawianie narciarstwa biegowego.

Przeciwnością mogą być wysokie roczne opady wyraźnie przewyższające średnią dla kraju która wynosi 600 mm.

Na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów, których wywozem zajmuje się ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o. Gmina nie posiada na swoim terenie składowiska co może powodować dodatkową emisję poprzez transport na składowiska znajdujące się w ościennych gminach.

Istotny wpływ na czystość wód na sposób zagospodarowania zlewni. Badania Wojewódzkiego Inspektoratu Środowiska we Wrocławiu potwierdziły, że poszczególne zanieczyszczenia w rzekach ulegają dużym sezonowym zmianom. Wynika to przede wszystkim z nierównomiernego odpływu zanieczyszczeń pochodzenia obszarowego, kształtowanego przez aktualne warunki atmosferyczne.

5.6. PLAN WDRAŻANIA I MONITOROWANIA

Plan wdrażania i monitorowania został szczegółowo rozpisany na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej w punkcie 1.7.

Za realizację PGN odpowiadać będzie Prezydent/Burmistrz/Wójt JST wg klasycznej teorii zarządzania.

Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu na poziomie gmin. Wyniki monitoringu i oceny realizacji PGN należy przedkładać Koordynatorowi PGN na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Okresowej ocenie realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności

5.7. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE GŁUSZYCA W ROKU BAZOWYM 2013

Budynki użyteczności publicznej własności gminnej

Na obszarze gminy znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto obiekty zlokalizowane na terenie gminy będące własnością Gminy Głuszyca, administrowane przez użytkowników lub zarządców. Na terenie gminy Głuszyca ankietyzacji poddano wszystkie budynki własności gminnej. Informacje zwrotną uzyskano od następujących jednostek organizacyjnych:

- Centrum Kultury Miejska Biblioteka Publiczna,
- Gimnazjum Publiczne,
- Przedszkole Samorządowe,
- Szkoła Podstawowa Nr 1 w Głuszycy Górnej,
- Szkoła Podstawowa Nr 2 w Głuszycy,
- Szkoła Podstawowa Nr 3 w Głuszycy,
- Urząd Miejski w Głuszycy,
- Zespół Szkół w Głuszycy,
- Podziemne Miasto "Osówka" Sp. z o.o.,
- Ośrodek Pomocy Społecznej oraz Zakład Usług Mieszkaniowych i Komunalnych.

Pozostałe obiekty pełniące różnorodne funkcje publiczne (kościół, prywatne przychodnie etc.) w celach bilansowych zaliczono do grupy handel, usługi, przedsiębiorstwa.

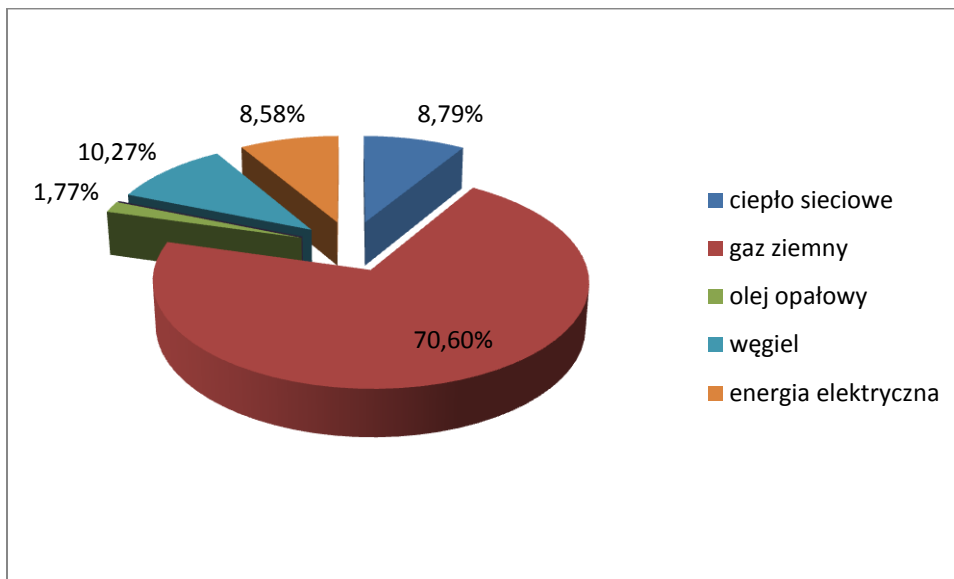
W obszarze budynków użyteczności publicznej największy udział w strukturze zużycia nośników energii mają gaz ziemny – 70,6% i węgiel – 10,3%.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii budynkach użyteczności publicznej

Tabela 5-185 Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie nośników energii [MWh/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Głuszycza	241,4	1939,1	48,5	0,0	282,0	235,7

Na poniższym wykresie przedstawiono strukturę zużycia nośników energii w budynkach gminnych na terenie gminy Głuszycza.



Rysunek 5-53 Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Głuszycza [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ energii w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 5-186 Emisja CO₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ z nośników energii [Mg/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Głuszycza	82,5	391,7	13,5	0,0	99,1	280,7

Oświetlenie uliczne

W kolejnej tabeli zamieszczono wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego.

Tabela 5-187 Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
	[MWh/rok]	[Mg/rok]
Głuszycza	229,5	186,3

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 5-188 Zużycie energii i emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Zużycie energii	Emisja CO ₂
[MWh]	[Mg/rok]
37223,1	14998,0

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 5-189 Emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina/obszar	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
Głuszycza – miasto	0,0	520,5	63,6	91,9	6863,9	4 364,0
Głuszycza – obszar wiejski		67,6	25,2	36,5	2964,7	

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 5-190 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Głuszycza	13099,4

Na poniższych rysunkach przedstawiono założenia do wyznaczenia emisji liniowej - dla roku 2013 i 2020.

drogi wojewódzkie			
długość	6,0	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)		2371	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	79,4		87,8
dostawcze	10,4		10,7
ciężarowe	6,6		7,2
autokary	1,9		1,9
motocykle	1,7		1,6
drogi powiatowe			
długość	18,1	km	

średnie natężenie ruchu (szacowane)		1186	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h	
osobowe	83,9	46,4	
dostawcze	8,3	4,3	
ciężarowe	6,1	3,3	
autobusy	1,5	0,7	
motocykle	0,2	0,1	
drogi gminne			
długość	18,6	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)		593	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h	
osobowe	83,9	23,2	
dostawcze	8,3	2,1	
ciężarowe	6,1	1,7	
autobusy	1,5	0,4	
motocykle	0,2	0,0	

Rysunek 5-54 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]

drogi wojewódzkie			
długość	6,0	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)		2371	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h	
osobowe	79,4	94,2	
dostawcze	10,4	11,1	
ciężarowe	6,6	7,6	
autokary	1,9	1,9	
motocykle	1,7	1,6	
drogi powiatowe			
długość	18,1	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)		1186	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h	
osobowe	83,9	49,7	
dostawcze	8,3	4,4	
ciężarowe	6,1	3,5	
autobusy	1,5	0,7	
motocykle	0,2	0,1	
drogi gminne			
długość	18,6	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)		593	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h	

osobowe	83,9	24,9
dostawcze	8,3	2,2
ciężarowe	6,1	1,8
autobusy	1,5	0,4
motocykle	0,2	0,0

Rysunek 5-55 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]

Tabela 5-191 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Głuszycy w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
wojewódzkie	osobowe	769248	6,5	6,0	0,4	2297	689058
	dostawcze	93802	9,0	6,0	0,5	2637	133562
	ciężarowe	62847	30,0	6,0	1,8	2637	298287
	autokary	16243	25,0	6,0	1,5	2637	64242
	motocykle	14418	3,8	6,0	0,2	2305	7577
powiatowe	osobowe	406109	7,0	18,1	1,27	2297	1183171
	dostawcze	37438	10,0	18,1	1,81	2637	178885
	ciężarowe	29055	32,0	18,1	5,8	2637	444255
	autokary	6540	35,0	18,1	6,3	2637	109365
	motocykle	6540	4,1	18,1	0,7	2305	11199
gminne	osobowe	203054	7,5	18,6	1,4	2297	650704
	dostawcze	18719	11,0	18,6	2,0	2637	101004
	ciężarowe	14528	35,0	18,6	6,5	2637	249415
	autokary	3270	40,0	18,6	7,4	2637	64157
	motocykle	419	4,4	18,6	0,8	2305	790
RAZEM							4 185 671

Tabela 5-192 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Głuszycy w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
wojewódzkie	osobowe	825044	6,5	7,1	0,5	2297	2840790
	dostawcze	96806	9,0	7,1	0,6	2637	470328
	ciężarowe	66872	30,0	7,1	2,1	2637	751284

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
	autokary	16243	25,0	7,1	1,8	2637	82582
	motocykle	14418	3,8	7,1	0,3	2305	12713
powiatowe	osobowe	435565	7,0	11,9	0,83	2297	2537870
	dostawcze	38637	10,0	11,9	1,19	2637	369210
	ciężarowe	30916	32,0	11,9	3,8	2637	945374
	autokary	6540	35,0	11,9	4,1	2637	218720
	motocykle	838	4,1	11,9	0,5	2305	2869
gminne	osobowe	217782	7,5	44,3	3,3	2297	5076184
	dostawcze	19318	11,0	44,3	4,9	2637	758177
	ciężarowe	15458	35,0	44,3	15,5	2637	1930308
	autokary	3270	40,0	44,3	17,7	2637	466644
	motocykle	419	4,4	44,3	1,9	2305	5748
RAZEM							4 435 672

Tabela 5-193 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Głuszycy w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	3 947,9
Komunikacja miejska – autobusy	0,0
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	237,8
Kolej	37,4
OGÓŁEM	4 223,0

Tabela 5-194 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Głuszycy w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	4 197,9
Komunikacja miejska – autobusy	22,7
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	215,1
Kolej	37,4
OGÓŁEM	4 473,0

Podsumowanie

Łączne zużycie energii oszacowano na 70 236,8 MWh/rok. Łączną emisję CO₂ natomiast na 25 526,3 Mg/rok.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii w poszczególnych sektorach.

Tabela 5-195 Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii [MWh/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Głuszycza	2746,6	37223,1	13099,4	229,5	16938,3	70236,8

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w poszczególnych

Tabela 5-196 Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ [Mg/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa (w tym uż. publ.)	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Głuszycza	867,5	14998,0	5251,5	186,3	4223	25526,3

5.8. DZIAŁANIA DLA OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH CELÓW W GMINIE GŁUSZYCA

Działania dla osiągnięcia założonych celów:

- a) Sektora gminnego, dla którego należy:
 - zakres zadań obejmuje działania inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe, w tym wynikające z ustawy o efektywności energetycznej i przedmiotowego PGN,
 - rozwój rozproszonych kogeneracyjnych źródeł produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz wprowadzania nowych technologii zarządzania energią z zastosowaniem inteligentnych sieci i systemów pomiarowych.
- b) Sektora pozagminnego, dla którego należy:
 - zastosować zasady zrównoważonego użytkowania energii, kierunków zmian w zakresie gospodarowania energią i zastosowanie działań naprawczych
- c) Współpracy z sąsiadującymi gminami, dla której należą obszary wspólnych działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zrównoważonego transportu, efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Zaplanowane w PGN działania/zadania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,
- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystanie OZE,
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- działań nieinwestycyjnych.

W poniższej tabeli w rozdziale 1.10 przedstawiono zakres kierunków działań i odpowiadających im celów.

Kierunki działań zaplanowane w gminie:

- rozwój infrastruktury rekreacyjnej, sportowej i kulturalnej, dostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych,
- edukacja proekologiczna,
- pozyskanie środków oraz wspieranie wszelkiej działalności zmierzającej do upiększenia, rewitalizacji miasta, renowacji zabytków itp.,
- ścieżki rowerowe – utworzenie tras rowerowych umożliwiających przejazd rowerem przez miasto i gminę (komunikacja rowerowa na terenie gminy),
- modernizacja placówek/obiektów umożliwiających działania kulturalne, oświatowe i sportowe,
- regulacja rzek i cieków wodnych w gminie,
- rozbudowa infrastruktury wodociągowej, gazowej i kanalizacyjnej,
- stworzenie sieci Rowerobusów z gminami ościennymi i/lub włączenie się w istniejącą sieć czeską Cyklobusów,
- budowanie świadomości i zacieśnianie współpracy między decydentami, osobami fizycznymi, organizacjami pozarządowymi, przedsiębiorstwami itp. mające na celu realizację i lepszą koordynację wspólnych przedsięwzięć służących m.in. realizacji strategii gminy w tym również w odniesieniu do infrastruktury (m in. stan dróg),
- realizacja, wspieranie i propagowanie inwestycji proekologicznych,
- realizacja inwestycji podnoszących poziom bezpieczeństwa mieszkańców,
- budowa obwodnicy miasta,
- wykorzystanie zasobów wodnych do rozwoju gospodarczego i turystycznego

5.8.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia miasta uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020.

Cele strategiczne i szczegółowe zostały opisane w punkcie 1.9.1., natomiast zobowiązania w postaci realizacji zadań długoterminowych zostały określone w punkcie 1.10.3. w Harmonogramie rzeczowo-finansowym.

5.8.2. Krótko/średnioterminowe zadania

Krótko- i średnioterminowe zadania przedstawione są w następnym punkcie w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego zawierającego:

- opis zadania,
- przypisanie zadania do realizacji określonego celu,
- podmioty odpowiedzialne za realizację,

- termin realizacji,
- koszty wraz ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania,
- określenie efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz energetycznego,
- opis wskaźnika/miernika monitorowania zadania.

5.8.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Rozdział zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań uwzględniający możliwości uzyskania największego (niezbędnego) efektu ekologicznego i energetycznego oraz inne istotne kryteria (ocena wielokryterialna).

Tabela 5-197 Harmonogram rzeczowo-finansowy Gminy Głuszycza [źródło: opracowanie własne]

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
GCA 01	Modernizacja lub likwidacja nieszczelnych zbiorników gromadzenia ścieków (szamb)	KO	Właściciel posesji Wspólnoty mieszkaniowej Gmina Głuszycza	2014-2020	D	500 000	fundusze ekologiczne środki inwestorów, środki UE	42	12	120 000	Ilość zbiorników nieszczelnych
GCA 02	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	KO	Prywatni inwestorzy WPWiK	2014-2020	D	b.d.	środki własne, EFRR	78	23	b.d.	Ilość przydomowych oczyszczalni
GCA 03	Współpraca przy opracowaniu i wdrażaniu Powiatowego Programu Małej Sanitacji	KO	Powiat Wałbrzyski, Gmina Głuszycza, pozostałe gminy powiatu	2014-2020	D	10 000	środki powiatu fundusze ekologiczne	-	-	-	Ilość Powiatowych Programów Małej Retencji
GCA 04	Likwidacja nielegalnych wylotów kolektorów do cieków wodnych oraz zrzutów ścieków	KO	RZMiUW Świdnica, RZGW w Lepnicy, Gmina Głuszycza, przedsiębiorstwa wodno - kanalizacyjne	2014-2020	D	b.d.	środki własne środki UE	82	32	b.d.	Ilość zlikwidowanych wylotów
GCA 05	Rewitalizacja zbiorników wodnych	KO	Gmina Głuszycza, Lasy Państwowe RZWG, WZMiUW	2015-2020	D	2500	RPO 2014-2020	63	45	2300 000	Ilość zbiorników [ha] zrewitalizowanych

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
GCA 06	Odmulanie, regulacja i renowacja koryt rzek i kanałów melioracyjnych rowów	KO	RZWG, WZMiUW, Gmina Głuszyca	2015-2020	D	6000	budżet państwa	13	5	320 000	Ilość przeprowadzonych renowacji koryt
GCA 07	Współpraca przy tworzeniu bazy danych korzystających z bezodpływowych zbiorników ścieków	KO	Powiat Wałbrzyski, Gmina Głuszyca, pozostałe gminy powiatu	2014-2020	D	5 000	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość powstałych baz danych
GCA 08	Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej z przyłączami (gmina Głuszyca)	KO	Gmina Głuszyca, WPWiK Wałbrzych	2014 -2020	D	b.d.	środki UE	150	180	b.d.	Ilość nowych sieci wodociągowej
GCA 09	Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej w gminie Głuszyca	KO	WPWiK Wałbrzych, Gmina Głuszyca	2014-2020	D	b.d.	środki inwestorów, fundusze UE	160	195	b.d.	Ilość nowych sieci kanalizacyjnych
GCA 10	Inwentaryzacja źródeł zorganizowanej i rozproszonej emisji zanieczyszczeń do atmosfery	KO	Powiat Wałbrzyski, Gmina Głuszyca	2014-2020	D	1 000	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość przeprowadzonych inwentaryzacji

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
GCA 11	Opracowanie gminnego planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i gaz	W	Gmina Głuszycza	2014-2020	D	20 000	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość planów
GCA 12	Modernizacja kotłowni węglowych będących w gestii gminy i powiatu	KO	Gmina Głuszycza, Powiat Wałbrzyski	2014-2020	D	1 000	środki UE własne środki unijne	190	210	250 000	Ilość nowych kotłowni
GCA 13	Zmiana struktury grzewczej w miejscowościach	KO	inwestorzy prywatni	2014-2020	D	1 000	środki inwestorów środki własne	630	860	250 000	Ilość wymian źródeł ciepła
GCA 14	Gazyfikacja miejscowości	KO	PGNiG Inwestorzy prywatni	2014-2020	D	b.d.	środki inwestorów środki unijne	14000	16500	b.d.	Długość sieci gazowniczej
GCA 15	Modernizacja i rozbudowa systemów ciepłowniczych	KO	przedsiębiorstwa ciepłownicze	2014-2020	D	b.d.	środki własne środki unijne	12000	15500	b.d.	Długość sieci CIEPŁOWNICZEJ

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
GCA 16	Kontrola pojazdów pod kątem dotrzymania wymaganych poziomów stężeń zanieczyszczeń w spalinach	KO	Policja	2014-2020	D,C	b.d.	środki własne	-	-	-	Ilość skontrolowanych pojazdów
GCA 17	Budowa ścieżek rowerowych, pieszych i konnych	KO	Gmina Głuszycza zarządy dróg	2014-020	D	500 000	środki własne środki unijne	760	850	650 000	Ilość ścieżek
GCA 18	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	W	Gmina Głuszycza	2014-2020	D	5 000	środki własne środki unijne ERDF	1100	1200	850 000	Ilość termomodernizacji budynków
GCA 19	Edukacja ekologiczna	W	Gmina Głuszycza	2014-2020	D,C	10000	środki jst	-	-	-	Ilość kampanii
GCA 20	Budowa systemów fotowoltaicznych na potrzeby gospodarstw domowych i innych obiektów użytkowych na terenie Gminy Głuszycza	KO	Prywatni inwestorzy	2014-2020	D	2 000	Środki własne środki unijne	860	950	650 000	Ilość systemów fotowoltaicznych

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
GCA 21	Działania edukacyjne promujące transport zbiorowy i alternatywny (rowery)	KO	Powiat Wałbrzyski Gmina Głuszycza	2014-2020	D,C	b.d.	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość kampanii
GCA 22	Aktualizacja listy instalacji stanowiących potencjalne zagrożenia środowiska i życia ludzi na terenie gminy	KO	Powiat Wałbrzyski, Straż Pożarna, WIOŚ	2015	K	b.d.	środki własne fundusze ekologiczne	-	-	-	Ilość list
GCA 23	Wdrażanie programów rolnośrodowiskowy	KO	Właściciele gospodarstw rolnych	2014-2020	D	b.d.	ARiMR środki unijne środki własne	12	5	b.d.	Ilość programów
GCA 24	Współpraca przy opracowaniu i wdrożeniu Programu Rekultywacji Terenów Po Działalności Przemysłowej	KO	Prywatni Właściciele	2014-2020	D	15 000	środki własne, środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość programów

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
GCA 25	Termomodernizacja budynku Centrum Kultury - Miejskiej Biblioteki Publicznej w Głuszycy	W	Gmina Głuszycy	2015-2016	K	1100	środki jst, środki unijne	320	380	250 000	Ilość termomodernizowanych budynków
GCA 26	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 3 przy ul. Kolejowej 8 w Głuszycy	W	Gmina Głuszycy	2016-2017	Ś	800	środki jst, środki unijne	142	115	32 867	Ilość termomodernizowanych budynków
GCA 27	Termomodernizacja budynku Przedszkola Samorządowego przy ul. Grunwaldzkiej 15 w Głuszycy	W	Gmina Głuszycy	2016-2017	Ś	600	środki jst, środki unijne	280	320	140 000	Ilość termomodernizowanych budynków
GCA 28	Ekomodernizacja zasobów komunalnych Miasta Głuszycy wraz z wymianą systemu ogrzewania budynków wielorodzinnych	W	Gmina Głuszycy	2017-2020	D	2000	środki jst, środki unijne	1500	1900	860 000	Ilość termomodernizowanych budynków

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
GCA 29	Termomodernizacja budynku - obiektu dla obsługi ujęć wody w Łomnicy, gm. Głuszyca	K	WZWIK	2017	K	60	środki jst, środki unijne	290	320	10 000	Ilość termomodernizowanych budynków
GCA 30	Poprawa efektywności energetycznej i wprowadzenie OZE w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa	KO	Zakłady przemysłowe, przedsiębiorcy	2014-20	D	b.d.	środki własne, środki unijne	780	315	b.d.	Ilość zmodernizowanych obiektów
GCA 31	Poprawa jakości energetycznej budynków mieszkalnych spółdzielczych – termomodernizacja, modernizacja instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Spółdzielnie mieszkaniowe	2014-2020	D	5 600	środki własne, środki unijne, RPO	985	395	215000	Ilość zmodernizowanych obiektów

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
GCA 32	Poprawa jakości energetycznej sektora budownictwa mieszkaniowego (w tym indywidualnego) – termomodernizacje, modernizacje instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Wspólnoty mieszkaniowe, TBS, prywatni właściciele	2014-2020	D	12 200	środki własne, środki unijne, RPO	2150	860	310000	Ilość zmodernizowanych obiektów
GCA 33	Budowa centrum przesiadkowego przy ul. Kolejowej	W	Gmina Głuszycza	2015-2016	K	2 000	środki własne, środki unijne, RPO	340	85	160000	Liczba wybudowanych obiektów „parkuj i jedź” (SZT)
GCA 34	Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy	W	Gmina Głuszycza	2015-2016	Ś	1 000	Środki jst, środki unijne	69	56	37950	Ilość nowych oprav

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
GCA 35	Stworzenie nowej infrastruktury inwestycyjnej poprzez uzbrojenie terenu, budowę farmy fotowoltaicznej – Eko Głuszycza	W	Gmina Głuszycza	2018-2020	D	3 500	Środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość uzbrojonego terenu, wybudowanej farmy fotowoltaicznej
GCA 36	Zagospodarowanie turystyczne terenów po byłym kamieniołomie w Głuszycy Górnej	W	Gmina Głuszycza	2019-2020	Ś	1 000	Środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość zagospodarowanego terenu
GCA 37	Udostępnienie przejścia granicznego Głuszycza Górna – Janovicki dla ruchu samochodowego	W	Gmina Głuszycza, powiat wałbrzyski, Nadleśnictwo Wałbrzych	2018-2020	Ś	1 500	Środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość uruchomionego przejścia granicznego

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
GCA 38	Zmniejszenie niskiej emisji poprzez upłynnienie ruchu samochodowego w wyniku modernizacji dróg gminnych, budowy ciągów pieszych i rowerowych na terenie Gminy Głuszycza	W	Gmina Głuszycza	2017-2020	D	3 000	Środki jst, środki unijne	525	150	194061	Długość odcinka dróg gminnych, wybudowanych ciągów pieszych i rowerowych
GCA 39	Modernizacja i rozbudowa infrastruktury sportowo - rekreacyjnej na terenie Gminy	W	Gmina Głuszycza	2017-2020	D	3 000	Środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość zmodernizowanej i wybudowanej infrastruktury drogowej
GCA 40	Rewitalizacja parków miejskich	W	Gmina Głuszycza	2018	K	800	Środki jst, środki unijne	-	-	-	Obszar zrewitalizowanego parku
GCA 41	Modernizacja dróg wojewódzkich nr 380 i 381	W	Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu	2015-2020	D	4 000	Budżet państwa	700	200	258 748	Długość odcinka drogi

KO – zadania koordynowane, W – zadania własne, Ś – średnioterminowe, D – długoterminowe, K – krótkoterminowe, C – ciągłe

6. Część szczegółowa – Gmina Jedlina-Zdrój

6.1. STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy ochrony powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest planem działań mającym na celu poprawę standardów jakości powietrza w perspektywie lat 2015-2030.

Zakres tematyczny PGN odnosi się do działań zarówno inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych w sektorze mieszkalnictwa indywidualnego, budownictwa publicznego, gospodarki przestrzennej, zaopatrzenia w ciepło i energię, transportu prywatnego i publicznego. Zaproponowane działania powinny przynosić efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza, redukcji zużycia energii finalnej, powinny koncentrować się na:

- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- ogólnej termomodernizacji budynków w celu obniżenia zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła,
- eliminacji lokalnych czynników ciepła, których źródłami energii cieplnej są paliwa stałe,
- uruchomieniu sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, przemyślanym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu operatywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiających podłączenie bezpośrednio nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- poprawie efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na zniwelowaniu grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły cieplne wraz ze stworzeniem nowych przyłączy cieplnych,
- udoskonaleniu sposobu wykorzystania ciepła poprzez budowę struktury zdalnego monitoringu i monitoringu indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- zwiększaniu sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę regionalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- wykorzystania materiałów, osprzętu i technologii przy modernizacji i budowie sieci ciepłowniczych redukujących straty ciepła na przesyłe.

Priorytetowymi celami niniejszego dokumentu jest ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz emisji dwutlenku węgla. Jednym z celów jest uzyskanie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii (OZE). PGN ma także na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez realizację zadań i celów określonych w prawie miejscowym, m.in. zawartych w Programach ochrony powietrza.

W związku z powyższym PGN zawiera w sobie między innymi opis celów strategicznych i głównych celów szczegółowych, posiada horyzont czasowy.

W PGN przedstawiono przepisy prawa, dokumenty strategiczne na poziomie globalnym, unijnym, krajowym i regionalnym oraz polskie akty prawne decydujące o zarządzaniu jakością powietrza. Powyższe materiały pozwoliły na precyzyjne i spójne wyselekcjonowanie celów szczegółowych i strategicznych oraz nakreśliły sposób ich osiągnięcia w perspektywie do 2030 roku.

Podstawowym wymiarem PGN jest obszar geograficzny gminy Jedlina-Zdrój. Plan przedstawia i opisuje lokalizację i ukształtowanie badanego obszaru, opis demograficzny, analizę terenów przekroczeń substancji wpływających na ochronę ludności, czynniki klimatyczne oddziałujące na poziom substancji w powietrzu, charakterystykę użytkowania danych terenów.

W dokumencie przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji poszczególnych substancji zanieczyszczających powietrze ze względu na dany sektor gospodarki.

Kolejna część PGN poświęcona jest m.in. opisowi strategicznych działań kierunkowych zmierzających do przywrócenia standardów jakości powietrza. W jego ramach zastosowano podział na: energetykę, przemysł, transport (ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego), infrastrukturę użyteczności publicznej, gospodarstwa domowe. Następującym ważnym punktem jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych – krótkookresowych, średnio i długoterminowych. Harmonogram zawiera rezultaty ekologiczne z przewidywanym wymiarem redukcji emisji substancji [Mg/rok]. Należy zaznaczyć, iż w sytuacji np. przeprowadzania zadań edukacyjnych spodziewany efekt będzie odczuwalny dopiero po kilku latach, gdy nastąpi postęp świadomości wśród mieszkańców i innych podmiotów. Kampanie edukacyjne mają na celu ukazanie korzyści zdrowotnych i społecznych z redukcji niskiej emisji, poprawy efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, oraz informujące o granicy czasowej wprowadzenia ograniczeń stosowania paliw stałych lub innych działalności systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po finalizacji działań naprawczych.

6.2. ANALIZA DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH NA SZCZEBLU GMINNYM

Gminny Program Ochrony Środowiska¹⁰⁷

Podstawą i przesłaniem do opracowania Programu Ochrony Środowiska jest zrównoważony rozwój gospodarczy, techniczny i społeczny, który nie powoduje szkód w środowisku naturalnym i nadmiernie nie wyczerpuje jego zasobów. Sporządzony na podstawie aktualnego stanu środowiska Program określa w szczególności: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań ekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Zgodnie z Programem Ochrony Środowiska, długoterminowym celem dla gminy Jedlina-Zdrój jest „Harmonijny, zrównoważony rozwój miasta-uzdrowiska w symbiozie ze środowiskiem naturalnym z troską o środowisko i działaniami poprawiającymi jego stan” i jest on podstawą planowanych działań w zakresie ochrony Środowiska do roku 2019.

W obszarze ochrony powietrza jako cel ekologiczny wyznaczono poprawę jakości powietrza, w obszarze ochrony wód poprawę jakości stanu wód powierzchniowych i podziemnych a w obszarze ochrony zasobów naturalnych racjonalne wykorzystanie zasobów złóż.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania przestrzennego Miasta Jedlina-Zdrój¹⁰⁸

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem planistycznym sporządzonym dla obszaru całej gminy. Studium jest podstawowym dokumentem dla władz samorządowych gminy, na podstawie którego prowadzona ma być polityka i strategia działań, przede wszystkim w sferze zagospodarowania przestrzennego, ale także w sferze społeczno-gospodarczej i ekologicznej, które bezpośrednio lub pośrednio wpływają na kształtowanie struktury przestrzennej i układu funkcjonalno-przestrzennego.

Strategicznym celem Studium jest poprawa ładu przestrzennego, warunków życia mieszkańców oraz ożywienie gospodarcze i zapewnienie zrównoważonego rozwoju gminy w oparciu o wiodący sektor uzdrowiskowo-turystyczny, przy jednoczesnym pobudzeniu rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw. Wsparciem dla tego procesu będzie rozwój infrastruktury, długofalowa polityka proekologiczna, a także wzrost kwalifikacji mieszkańców oraz promowanie pozytywnego wizerunku gminy. Kierunkiem zagospodarowania przestrzennego określonymi w Studium jest dążenie do utrzymania pozytywnych cech dotychczasowego zagospodarowania, jak i usprawnienie oraz stworzenie warunków dla zrównoważonego rozwoju gminy.

¹⁰⁷ Gminny Program Ochrony Środowiska (Uchwała Nr XIX/108/12 Rady Miasta Jedlina-Zdrój z dnia 27 września 2012 r.)

http://www.bip.um.jedlina.pl/UserFiles/File/2012_r/uchwaly_XIX_sesja/Uchwala%20nr%20XIX.108.12.pdf

¹⁰⁸ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania przestrzennego Miasta Jedlina-Zdrój (Uchwała Nr XXXIX/208/2010 Rady Miasta Jedlina-Zdrój z dnia 10 listopada 2010 r.)

<http://www.bip.um.jedlina.pl/studium-uwurukowan-i-kierunkow-zagospodarowania-przestrzennego-gminy-jedlina-zdroj/85>

Strategia Rozwoju Gminy Jedlina-Zdrój na lata 2011-2020¹⁰⁹

Strategia gminy jest długofalowym scenariuszem rozwoju gminy określającym: misję, docelową wizję rozwoju, cele strategiczne, zadania szczegółowe oraz sposób ich realizacji, który służyć będzie zaspokojeniu potrzeb mieszkańców wspólnoty samorządowej.

Nakreślona w Strategii Rozwoju misja Gminy Jedlina-Zdrój to: „Jedlina-Zdrój zawsze atrakcyjna - jako nowoczesne uzdrowisko o randze krajowej i europejskiej, wykorzystująca naturalne walory przyrodnicze, historyczne i kulturowe, zachowująca zrównoważony rozwój przy aktywnym współdziałaniu i dla dobra społeczności lokalnej.”

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jedlina-Zdrój¹¹⁰

Podstawą opracowania jest realizacja zadania własnego miasta dotyczącego planowania i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze miasta. Zakres opracowania odpowiada wymogom ustawy Prawo energetyczne i zawiera: ocenę stanu aktualnego i określenie przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Założenia określają przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw gazowych, a także zakresu współpracy z innymi gminami.

6.3. CELE SZCZEGÓŁOWE DLA GMINY JEDLINA-ZDRÓJ

Cele strategiczne miasta uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Opis celów strategicznych i szczegółowych zamieszczony jest w rozdziale dotyczącym Aglomeracji Wałbrzyskiej: 1.9.

Tabela 6-198 Cele strategiczne i szczegółowe dla Gminy Jedlina-Zdrój [źródło: opracowanie własne]

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
1. Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Aglomeracji Wałbrzyskiej do 2030 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną	1.1. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią
	1.2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach z uwzględnieniem aspektów rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz utylizacji azbestu
2. Wdrożenie wizji Aglomeracji Wałbrzyskiej jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla	2.1. Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne

¹⁰⁹ Strategia Rozwoju Gminy Jedlina-Zdrój na lata 2011-2020 (Uchwała Nr XII/62/11 Rady Miasta Jedlina-Zdrój z dnia 25 listopada 2011 r.)

<http://www.bip.um.jedlina.pl/strategia-rozwoju/64>

¹¹⁰ Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Jedlina-Zdrój (Uchwała Nr XIV/76/12 Rady Miasta Jedlina-Zdrój z dnia 29 lutego 2012 r.)

http://bip.um.jedlina.pl/UserFiles/File/2012_r/U.XIV.76.12.pdf

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
gmin regionu jak i kraju	
3. Ograniczenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych z instalacji wykorzystywanych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, a także emisji pochodzącej z transportu mające na celu spełnienie norm w zakresie jakości powietrza	3.1. Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych
	3.2. Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza
	3.3. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego jak również rowerowego
	3.4. Poprawa parametrów technicznych dróg i zapewnienie szybkiego bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem.
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania energii oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii	4.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie miasta
5. Rozwój innowacyjnej gospodarki lokalnej opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie	5.1. Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi w Aglomeracji Wałbrzyskiej
	5.2. Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego
	5.3. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia
	5.4. Promocja rozwoju innowacyjnej gospodarki
6. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, a także rewitalizacja zdegradowanych obszarów.	6.1. Poprawa efektywności energetycznej budynków
	6.2. Poprawa estetyki przestrzeni publicznych
	6.3. Poprawa stanu technicznego urządzeń infrastruktury publicznej

6.4. ANALIZA STANU AKTUALNEGO NA OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM

6.4.1. Ocena stanu środowiska

KLIMAT

Klimat Jedliny-Zdroju posiada właściwości lecznicze. W czerwcu 2008 r. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk wydał świadectwo potwierdzające właściwości lecznicze klimatu.

Gmina położona jest w strefie klimatu podgórskiego, łagodnego w regionie Wałbrzyskim z piętnem b – umiarkowanie ciepłym. Średnia roczna temperatura w rejonie gminy wynosi około 5,5-6,5⁰C, w tym średnia temperatura stycznia wynosi od -3 do 2,5⁰C, średnia lipca wynosi 14-15⁰C. Usłonecznienie w roku wynosi średnio 1 550 godzin ze słońcem (norma stawiana miejscowościom uzdrowiskowym w Środkowej Europie wynosi 1 500 godzin). Na terenie gminy przeważają wiatry z kierunku południowego na północ oraz z zachodu na wschód, średnia roczna prędkość wiatru wynosi 3,5–5 m/s. Pod względem warunków wietrznych Jedlina-Zdrój spełnia normy klimatyczne jakie są stawiane uzdrowiskom. Częstość cisz atmosferycznych i wiatrów silnych powyżej 8 m/s jest stosunkowo mała. Średnie roczne sumy opadów

wynoszą 950 mm; średnia liczba dni z opadem w Jedlinie-Zdroju wynosi 176 (wartość poniżej wymagań uzdrowiskowych w tym zakresie).

POWIETRZE

Jedlina-Zdrój jest miejscowością o statusie uzdrowiska i obowiązują tu zaostrzone dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu. Poziom podstawowych zanieczyszczeń powietrza jest znacznie poniżej obowiązujących norm sanitarnych, stan sanitarny powietrza w Jedlinie-Zdroju pozwala na jego lecznicze wykorzystywanie.

Na podstawie audytu energetycznego Gminy Jedliny-Zdrój opracowanym w 2011 r. ustalono, że podstawowym nośnikiem energii wykorzystywanym do celów grzewczych są paliwa stałe, głównie węglowe, następnie gaz ziemny oraz w niewielkim stopniu olej, gaz płynny i energia elektryczna. Około 37% mieszkań w gminie ogrzewanych jest przy wykorzystaniu pieców, głównie kaflowych, które charakteryzują się złym stanem technicznym oraz niską sprawnością energetyczną.

Tabela 6-199 Bilans paliw i energii dla Gminy Jedlina-Zdrój za rok 2009 [Audyt energetyczny Gminy Jedlina-Zdrój]

Lp.	Rodzaj paliwa	Jednostka	Roczne zużycie
1	Propan – butan	Mg/rok	136
2	Węgiel kamienny – piece	Mg/rok	1475
3	Węgiel – kotły komorowe	Mg/rok	2702
4	Węgiel – kotły retortowe	Mg/rok	421
5	Drewno i odpady drzewne	Mg/rok	1082
6	Olej opałowy	m ³ /rok	135
7	Gaz ziemny	tys. m ³ /rok	2015
8	Energia elektryczna	MWh/rok	7065

Komponent powietrze został opisany szczegółowo w rozdziale 1.5. Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym planem, 1.5.1. Ocena stanu środowiska – komponent powietrze.

WODY

Sieć rzeczną na terenie gminy tworzą: rzeka Bystrzyca – przepływająca przez południowo-wschodnią część gminy oraz rzeka Jedlina (zwana też Jedlinką) – lewobrzeżny dopływ Bystrzycy. Bystrzyca zasila dwa zbiorniki zaporowe: w Lubachowie oraz w Mietkowie. Zarówno rzeka Bystrzyca, jak i rzeka Jedlina charakteryzują się szybkim spadkiem wód na stosunkowo krótkich odcinkach oraz dużą zmiennością wodostanów niosąc niebezpieczeństwo powodziowe.

Z budową geologiczną Sudetów Środkowych związane jest występowanie wód podziemnych (w tym wód mineralnych) krążących w szczelinach na linii uskoku tektonicznych. Wody podziemne znajdują się poniżej 200 m. Wody mineralne występują do głębokości poniżej 300 m w pasie od Jedliny-Zdrój przez Stare Bogaczowice w kierunku Bolkowa. Są to szczyawy wodorowęglanowo-sodowe, znane głównie ze Szczawna-Zdroju.

W Jedlinie-Zdroju ujęcia wód mineralnych zlokalizowane są na Placu Zdrojowym (odwiert J-300) oraz na zboczu wzgórza Rzepisko (560,3 m n.p.m.) w pobliżu ul. Chojnowskiej (odwiert J-600). Odwiert J-300 został wykonany na głębokości 449 m. Woda od stycznia 2007 r. podawana jest w Pijalni „Charlotta” na Placu Zdrojowym; służy ona również do zabiegów leczniczych. Odwiert J-600 wykonany został na głębokości 365 m. Nie przewiduje się jednak eksploatacji tego odwiertu. Do Jedliny-Zdrój dowozi się także wodę mineralną „Mieszko” i „Dąbrówka” ze Szczawna-Zdrój.

W sierpniu 2008 r. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny z siedzibą w Warszawie wydał „Świadectwo potwierdzające właściwości lecznicze wody z odwiertu „J-300” w miejscowości Jedlina-Zdrój” (nr HU-74/WL/2008).

Sieć wodociągowa

Gmina Jedlina-Zdrój posiada na prawie całym terenie wodociąg. Według danych z GUS z okresu 2002-2009 prawie 93% ludności w gminie korzysta z sieci wodociągowej, tylko nieliczni mieszkańcy zaopatrują się z własnych ujęć. Długość czynnej sieci wodociągowej wynosi 28,4 km, natomiast ilość połączeń do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosi 575. Za zaopatrzenie w wodę odpowiedzialne jest Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Wałbrzychu, Gmina jest członkiem Wałbrzyskiego Związku Wodociągów i Kanalizacji.

Sieć kanalizacyjna

Gmina Jedlina-Zdrój skanalizowana jest w około 70%, w tym skanalizowane są: część centrum Jedliny-Zdroju (90%), Jedlinka (90%) oraz część Glinicy. Długość sieci kanalizacyjnej, sanitarnej wynosi 7,9 km, a przyłączy 2,4 km, natomiast kanalizacji burzowej około 4 km. Kolektory ściekowe rozprowadzane po terenie doprowadzone są do głównego kolektora ściekowego przebiegającego przez wschodnią część gminy (kierunek Głuszycy-Jugowice). Ścieki odprowadzane są do oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w Jugowicach, w gminie Walim. Za gospodarkę ściekową odpowiedzialne jest Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Wałbrzychu.

SUROWCE

Na obszarze północno-zachodnim występują zasoby węgla kamiennego, ciągnące się pokłady do Wałbrzycha i Boguszowa-Gorc. Na południowym zachodzie występują skały magmowe, porfiry i melafiry należące do ciągu melafirów Boguszów-Gorce-Mieroszów-Tłumaczów. Znajdują się tu również naturalne złoża wód leczniczych, objętych koncesją nr 33/93 z dnia 15.04.1993 r., podlegające szczególnej ochronie.

ODPADY

Na terenie gminy nie ma czynnego składowiska odpadów komunalnych. Gmina korzysta z składowiska odpadów znajdującego się w Wałbrzychu, uczestnicząc w kosztach jego budowy. Składowisko przyjmuje odpady komunalno-bytowe z gospodarstw domowych, od instytucji i podmiotów gospodarczych. Nie przyjmuje się na składowisko odpadów przemysłowych, niebezpiecznych i organicznych z terenów zieleni. Przy drodze wojewódzkiej nr 381, przy ul. Kłodzkiej znajduje się dawne, nieczynne składowisko odpadów komunalnych.

W gminie nie przewiduje się budowy i uruchomienia własnego składowiska, gdyż nie zachodzi taka potrzeba. Zbiórka odpadów stałych i wywóz nieczystości odbywa się poprzez wyspecjalizowane podmioty gospodarcze. Odpady komunalne wywożone są na podstawie umowy pomiędzy właścicielem nieruchomości, zarządcą, władającym nieruchomością a podmiotem świadczącym usługi wywozu.

Na terenie Gminy największym zakładem produkującym odpady przemysłowe jest firma Lapp Insulators Sp. z o.o. Zakład posiada pozwolenie na wytwarzanie odpadów wydane przez Starostę Wałbrzyskiego. Dla odpadów wyznaczono miejsca tymczasowego ich magazynowania. Odpady medyczne, które występują w przedsiębiorstwie „Uzdrowisko Szczawno-Jedlina S.A.” oraz w gabinetach medycznych oddawane są do spalarni termicznego unieszkodliwiania odpadów przy Specjalistycznym Szpitalu Zespolonym nr 2 im. Stefana Batorego w Wałbrzychu.



Rysunek 6-56 Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym [źródło: WPGO]



Rysunek 6-57 Instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym wraz z instalacjami regionu północno-centralnego pełniącymi funkcję instalacji zastępczych dla regionu południowego [źródło: WPGO]

6.4.2. Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji

System gazowniczy

Dystrybucją gazu ziemnego dla odbiorców indywidualnych i instytucjonalnych na terenie gminy zajmuje się Dolnośląska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., wchodząca w skład Grupy Kapitałowej Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo (PGNiG). Obszar Zakładu Gazowniczego Wałbrzych zasilany jest poprzez gazociąg przesyłowy wysokiego ciśnienia DN 300 relacji Ołtaszyn-Kudowa oraz gazociąg podwyższonego średniego ciśnienia DN 300/250 relacji Lubiechów-Kłodzko. Główne linie gazociągu przebiegają z kierunku gminy Głuszyca, w skład systemu gazowniczego wchodzi również:

- stacja redukcyjna I stopnia o wydajności nominalnej 1500 m³/h zlokalizowanej przy ul. Noworudzkiej, stan techniczny dobry,
- stacja redukcyjna II stopnia o wydajności nominalnej 1200 m³/h zlokalizowanej przy ul. Południowej, stan techniczny dobry.

Długość sieci rozdzielczej na terenie Jedliny-Zdrój, wynosi około 18 km, w tym rurociąg średniego ciśnienia około 3,4 km. Zgazyfikowane jest śródmieście miasta oraz Jedlinka, bez gazu pozostają Kamieńsk i Glinica.

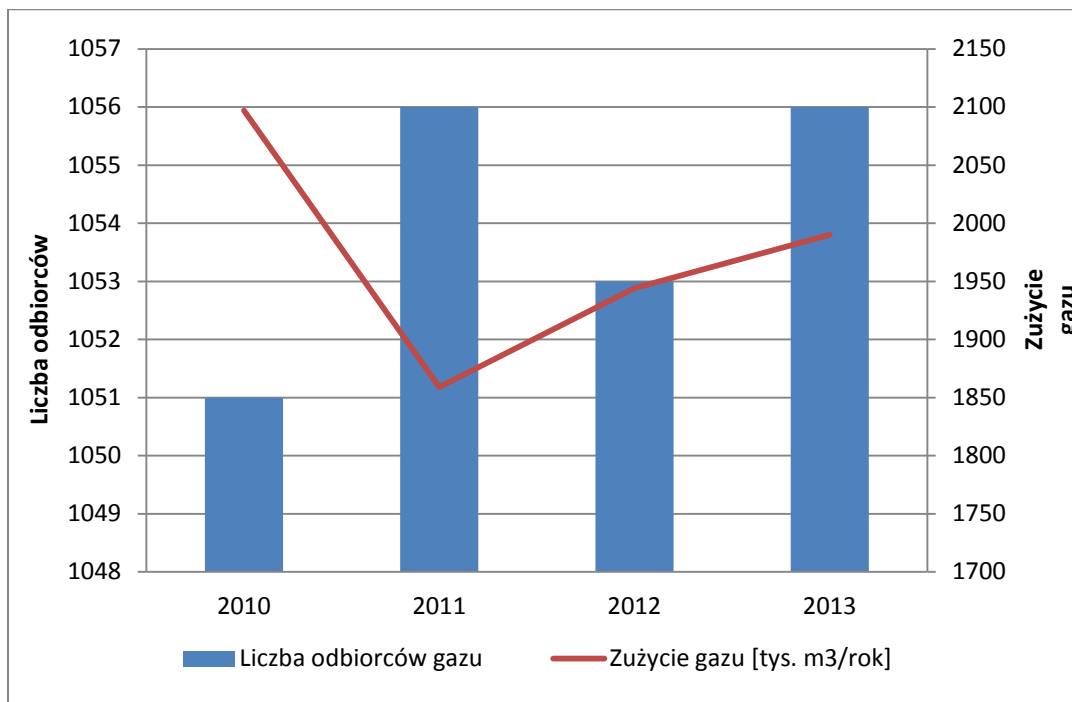
Największą ilościowo grupą odbiorców gazu ziemnego w gminie są gospodarstwa domowe. Patrząc pod względem zużycia paliwa największy udział posiada sektor przemysłowy i wynosi on 70% łącznego zużycia gazu, drugi z kolei sektor gospodarstw domowych 30%.

Tabela 6-200 Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Liczba odbiorców gazu				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym: ogrzewający mieszkanie		
2010	1051	1044	407	7	0
2011	1056	1050	408	6	0
2012	1053	1047	408	6	0
2013	1056	1050	413	6	0

Tabela 6-201 Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Zużycie gazu [tys. m ³ /rok]				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym: ogrzewający mieszkanie		
2010	2097	640	299	1457,3	0
2011	1859	565	259	1294	0
2012	1944	585	274	1359,2	0
2013	1990	606	299	1384,5	0



Rysunek 6-58 Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie oraz liczbę odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych. Zgodnie z danymi największe zużycie gazu rozliczane jest w taryfie W-6 i jest związane z sektorem przemysłowym.

Tabela 6-202 Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG sp z o.o.]

Lp.	Grupa taryfowa	Liczba odbiorców gazu				Zużycie gazu w ciągu roku		
		2013	2012	2011	2010	2013	2012	2011
	symbol	odb.	odb.	odb.	odb.	tys. m ²	tys. m ³	tys. m ³
1	W - 5	5	5	5	6	256,5	282,6	259,4
2	W - 6	1	1	1	1	1 128,1	1 076,6	1 034,6
3	W-1.1	645	651	635	661	80	83	37
4	W-1.12T	0	0	0	0	0	0	0
5	W-1.2	0	0	0	0	0	0	0
6	W-2.1	268	262	248	264	158	157	58
7	W-2.12T	5	5	4	0	4	4	0
8	W-2.2	4	4	2	0	2	1	0,5
9	W-3.12T	0	1	0	0	0	0	0
10	W-3.6	114	110	118	112	240	219	93
11	W-3.9	4	6	4	0	13	10	1
12	W-4	10	8	9	7	104	105	95

System elektroenergetyczny

Przez obszar gminy przebiega linia elektroenergetyczna 110 kV. Koncesję na obrót, przesyłanie i dystrybucję energii elektrycznej posiada EnergiaPro GRUPA TAURON S.A. Oddział w Wałbrzychu.

Głównym sprzedawcą energii na terenie gminy jest EnergiaPro Gigawat Sp. z o.o. GRUPA TAURON S.A. Energia przesyłana jest na teren gminy z dwóch kierunków:

- stacji 110/20 kV R- Głuszycza – stacja wyposażona w 2 transformatory o mocy 16 i 10 MVA, stopień obciążenia transformatorów kształtuje się na poziomie 36% (9MW),
- stacji 110/20/10 kV R- Piaskowa Góra – stacja wyposażona w 2 transformatory o mocy 16 MVA każdy, stopień obciążenia transformatorów kształtuje się na poziomie 33% (10MW).

Gmina zaopatrywana jest w energię elektryczną poprzez linie napowietrzne i kablowe średniego napięcia 20 kV i stacje transformatorowe 20/0,4 kV, następnie liniami niskiego napięcia (napowietrznymi i kablowymi) energia trafia do odbiorców.

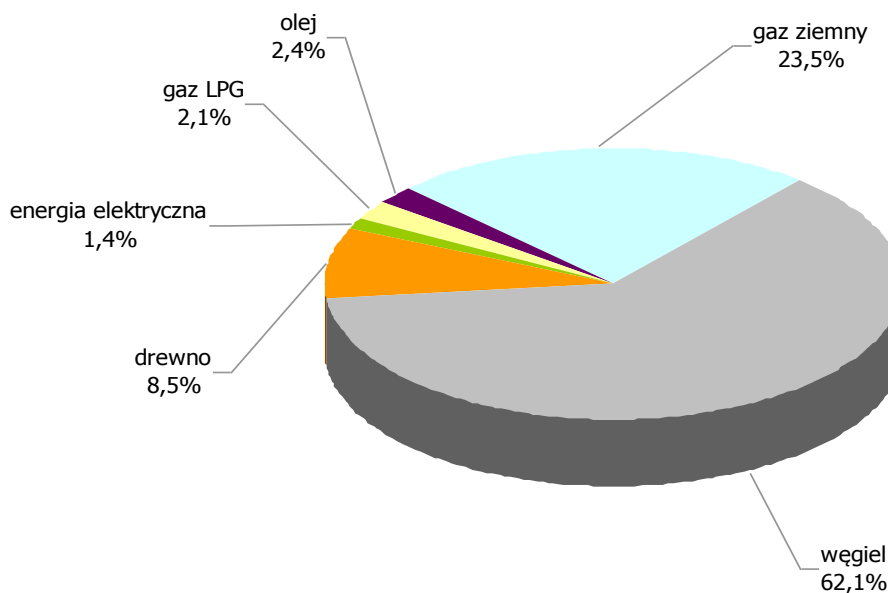
System ciepłowniczy

W Gminie Jedlina-Zdój nie funkcjonuje typowy scentralizowany system ciepłowniczy. Budynki mieszkalne w Gminie zasilane są głównie z przydomowych kotłowni indywidualnych. Kilka obiektów zasilanych jest z dwóch większych kotłowni. Są to:

- kotłownia zasilająca obiekty Spółdzielni Mieszkaniowej „Górnik” o łącznej mocy 460 kW dostarczająca ciepło do 3 budynków wielorodzinnych o powierzchni około 3500 m²,
- kotłownia Uzdrowiska Szczawno-Jedlina S.A. o mocy 920 kW zasilająca budynki sanatoryjne o łącznej powierzchni 8736 m².

Inne paliwa

Podstawowym nośnikiem energii wykorzystywanym w Gminie do celów grzewczych są paliwa stałe, głównie węglowe, następnie gaz ziemny oraz w niewielkim stopniu olej, gaz płynny i energia elektryczna. Struktura zużycia paliwa do celów ogrzewania pomieszczeń wynika z kilku elementów, przede wszystkim paliwa stałe są paliwami najtańszymi.



Rysunek 6-59 Struktura zużycia paliw i energii na cele ogrzewania pomieszczeń

Oświetlenie ulic

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Gminy oświetlenie uliczne realizowane jest poprzez 720 punktów świetlnych. Opraw oświetleniowych jest 790. Łączna moc zainstalowana wynosi 110000 W.

Tabela 6-203 Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w Gminie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ilość żarówek tradycyjnych	Jednostkowa moc zainstalowanych żarówek tradycyjnych	Łączna moc zainstalowanych żarówek	Czas pracy	Szacunkowe zużycie energii elektrycznej
[szt.]	[W]	[kW]	[godz./rok]	[kWh/rok]
203	150	30,45	4 012	122 165,40
124	125	15,50	4 012	62 186,00
322	100	32,20	4 012	129 186,40
56	250	14,00	4 012	56 168,00
74	70	5,18	4 012	20 782,16
27	400	10,80	4 012	43 329,60
4	75	0,30	4 012	1 203,60

Odnawialne źródła energii

Obecnie w obiektach zarządzanych przez Urząd Miasta nie wykorzystuje się OZE. Wg informacji Urzędu Miasta w budynkach jednorodzinnych występują pojedyncze instalacje typu pompa ciepła, kolektory do przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 6-204 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii cieplnej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Zużycie en. elektr. handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Jedlina-Zdrój	10003,41	5391,1	15394,6

Transport

Transport na terenie miasta Jedlina-Zdrój został podzielony w niniejszym opracowaniu na:

- transport samochodowy,
- komunikację miejską – autobusy (realizowaną obecnie przez Śląskie Konsorcjum Autobusowe na zlecenie Zarządu Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu zwanego dalej ZDKiUM),
- pozostałą komunikacją autobusową i prywatną,
- kolej (Koleje Dolnośląskie).

Przez teren Miasta Jedlina-Zdrój przebiegają drogi wojewódzkie: nr 381 – relacji Wałbrzych-Nowa Ruda-Kłodzko oraz nr 383 – relacji Jedlina-Zdrój-Dzierżoniów. Po terenie miasta kursują również pojazdy komunikacji miejskiej. Publiczne przewozy pasażerskie na terenie miasta Jedlina-Zdrój realizowane obecnie przez Śląskie Konsorcjum Autobusowe (SKA). SKA powstało w grudniu 2012 roku i świadczy usługi transportowe w również w 5 gminach ościennych. Są to gminy: Szczawno-Zdrój, Wałbrzych, Boguszów-Gorce oraz Mieroszów. Liczba wykonanych wozokilometrów w komunikacji miejskiej (w roku 2013) na terenie miasta Jedlina-Zdrój wyniosło 43 313. Zużycie oleju napędowego w taborze SKA wyniosło w 2013 roku ok. 16 958 litrów.

Transport na liniach przewoźników komercyjnych organizowany i wykonywany jest również samodzielnie przez firmy prywatne, które na podstawie znajomości rynku i potrzeb świadczą usługi komunikacyjne. Wykonują oni przewozy na własny rachunek zgodnie z własną taryfą, na podstawie opracowanego przez siebie rozkładu jazdy.

Ponadto przez obszar miasta Jedlina-Zdrój przebiega niezelektryfikowana linia kolejowa nr 286 relacji Wałbrzych-Kłodzko (połączenia kolejowe obsługiwane są przez Koleje Dolnośląskie – na trasie kursują autobusy szynowe).

Najwyższe zużycie paliw w transporcie w mieście Jedlina-Zdrój jest związane z transportem samochodowym. Poniższa tabela przedstawia informacje o zużyciu energii w poszczególnych rodzajach silników samochodowych. Najczęściej wykorzystywanym paliwem w tej grupie jest benzyna silnikowa, który stanowi 56,3% zużycia ogólnego.

Drugim najczęściej wykorzystywanym paliwem jest olej napędowy z udziałem 28,2%. Trzecim natomiast jest paliwo LPG – 15,5%.

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie paliwa przez większe przedsiębiorstwa przewozowe prowadzące swoją działalność na terenie miasta Jedlina-Zdrój w 2013 roku.

Tabela 6-205 Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie miasta Jedlina-Zdrój [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Zużycie	Rodzaj paliwa	Jednostka zużycia
Śląskie Konsorcjum Autobusowe	17,0	Olej napędowy	m ³ /rok
Pozostała komunikacja autobusowa i busowa	56,6	Olej napędowy	m ³ /rok
Koleje Dolnośląskie	1,5	Energia elektryczna	MWh/rok

Tabela 6-206 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Jedlina-Zdrój w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	13 603,0	3 736,8	6 818,3	-
Komunikacja miejska – autobusy	-	-	169,4	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	565,1	-
Kolej	-	-	14,7	-
OGÓŁEM	13 603,0	3 736,8	7 567,5	-

Tabela 6-207 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Jedlina-Zdrój w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	14 511,2	3 986,3	7 273,5	-
Komunikacja miejska – autobusy	-	-	220,2	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	514,3	-

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Kolej	-	-	14,7	-
OGÓŁEM	14 511,2	3 986,3	8 022,7	-

6.4.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

Jedlina-Zdrój położona jest na południowym zachodzie województwa dolnośląskiego, w powiecie wałbrzyskim. Od północy graniczy z gminą miejską Wałbrzych, od zachodu z gminą miejsko-wiejską Mieroszów, od wschodu z gminą wiejską Walim, a od południa z gminą miejsko-wiejską Głuszycza. W odległości ok. 8 km od Jedliny-Zdroju znajduje się przejście graniczne (turystyczne) z Czechami zlokalizowane w Głuszycy Górnej, a w odległości ok. 25 km przejście drogowe w Golińsku (w gminie Mieroszów).

Powierzchnia Jedliny-Zdroju 17,5 km², z tego 50,7% stanowią lasy i bory mieszane górskie. Występujące na obszarze gminy lasy stanowią własność gminy oraz Skarbu Państwa, administrowane przez Nadleśnictwo Wałbrzych. Kompleksy leśne istnieją również na terenie centrum miasta, parki i turystycznie zagospodarowane tereny leśne tzw. Uzdrawiskowy Szlak Turystyczno-Rekreacyjny na trasie, którego zlokalizowany jest wyciąg narciarski, całoroczny tor saneczkowy, źródła wód mineralnych, promenady, parki, punkty widokowe i polany rekreacyjne.

Ze względu na zdrowotne właściwości klimatu oraz występowanie wód leczniczych Jedlina-Zdrój zarządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 25 lipca 1967 r. została uznana za uzdrowisko. Jedlina-Zdrój jest gminą atrakcyjną ze względu na swoje położenie, naturalne walory przyrodnicze i krajobrazowe, a także zrealizowane zamierzenia inwestycyjne, które tworzą szeroką bazę do uprawiania wielu dyscyplin sportu i rekreacji. Obecna strategia rozwoju miasta zakłada maksymalne wsparcie dla sektora uzdrowisko-turystycznego.

Gmina skomunikowana jest drogami wojewódzkimi nr 381 oraz nr 383. Posiada również połączenie kolejowe na trasie Wałbrzych-Kłodzko. Długość dróg wojewódzkich wynosi 8 km a gminnych 31 km.

Gmina Jedlina-Zdrój pod względem ilości mieszkańców należy do jednej z mniejszych gmin miejskich na terenie województwa dolnośląskiego. Liczba mieszkańców gminy wynosi poniżej 5 000. Ludność w poszczególnych latach 2011-2013 kształtowała się zgodnie z tabelą poniżej.

Tabela 6-208 Zestawienie liczby mieszkańców w latach 2011-2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Rok	Liczba mieszkańców	Trend
2011	4940	-
2012	4892	spadkowy
2013	4816	spadkowy

Gmina Jedlina-Zdrój miasto i uzdrowisko ma ograniczone możliwości rozwoju przedsiębiorczości z uwagi na ochronę leczniczych naturalnych warunków klimatu, środowiska przyrodniczego i wydobywanych wód mineralnych. Na terenie gminy niewiele jest zakładów przemysłowych. Do większych przedsiębiorstw działających na terenie miasta należą:

- „LAPP INSULATORS Sp. z o.o.,”
- Uzdrawisko „Szczawno-Jedlina” S.A.,”

„Uzdrowisko Szczawno-Jedlina S.A.” administruje na terenie gminy 5 obiektami: „Dom Zdrojowy” przy Placu Zdrojowym 1, „Teresa” przy Placu zdrojowym 9, „Halina” przy ul. Niepodległości 3, „Warszawianka” przy Placu Zdrojowym 3 oraz budynkiem, w którym znajduje się restauracja uzdrawiskowa z zapleczem kuchennym przy Placu Zdrojowym 4. Obiekty te obsługiwane są przez kotłownię centralną gazowo-olejową zlokalizowaną w budynku „Domu Zdrojowego”. Kotłownia wyposażona jest w 2 kotły wodne niskotemperaturowe o mocy 460 kW każdy.

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez Urząd Miejski dotyczącymi powierzchni obiektów, w których prowadzona jest działalność gospodarcza:

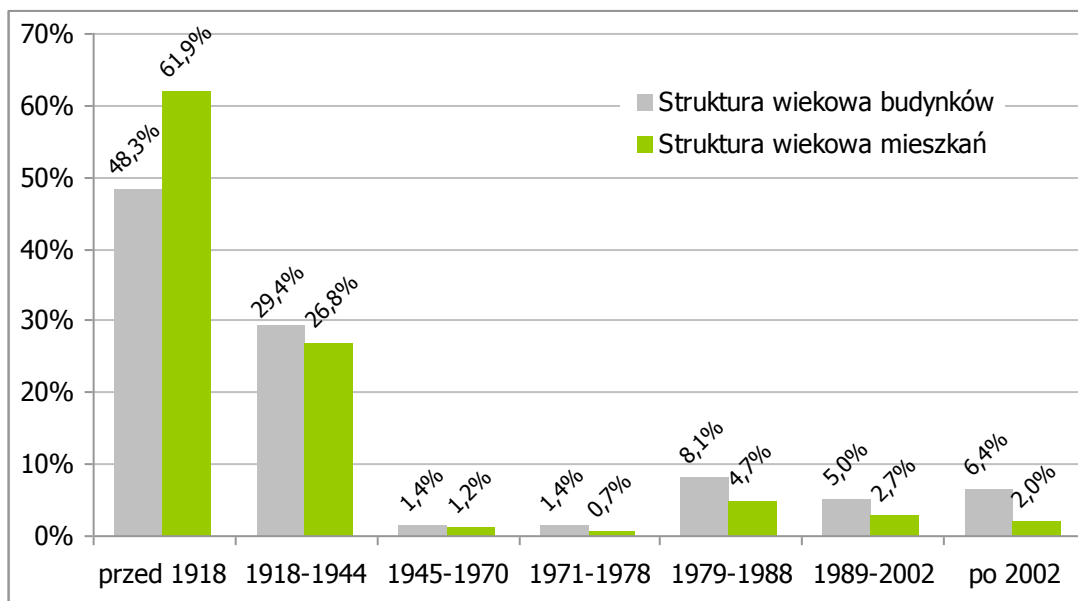
- powierzchnia obiektów, w których prowadzona jest działalność gospodarcza przez osoby fizyczne wynosi 13747,05 m²,
- powierzchnia obiektów, w których prowadzona jest działalność gospodarcza przez osoby prawne wynosi 35848,46 m².

Zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego przeznaczenie terenów pod poszczególne obszary kształtuje się następująco:

- Tereny pod zabudowę mieszkaniową 323,7636 ha
- Tereny przeznaczone pod usługi 80,6361 ha
- Tereny przeznaczone pod produkcję 14,1515 ha
- Tereny zajęte pod zielen i wody 937,2965 ha
- Tereny dla komunikacji miejskiej 100,3366 ha
- Infrastruktura techniczna 1,7058 ha
- Koleje 35,95 ha
- Grunty rolne 250,03 ha

Na terenie Gminy Jedlina-Zdrój można wyróżnić następujące rodzaje zabudowy mieszkaniowej: jednorodzinna, w mniejszym stopniu rolniczą zagrodową oraz wielorodzinną. Dane dotyczące budownictwa mieszkaniowego opracowano w oparciu o Narodowy Spis Powszechny w 2002 roku uzupełniony o informacje GUS do roku 2009.

Na koniec 2009 roku na terenie Gminy zlokalizowanych było 1 819 mieszkań o łącznej powierzchni użytkowej 115 404 m².



Rysunek 6-60 Struktura wiekowa budynków i mieszkań w Gminie Jedlina-Zdrój [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS]

Tabela 6-209 Potrzeby ciepłe zabudowy mieszkaniowej w Gminie Jedlina-Zdrój (energia użyteczna – bez sprawności systemów grzewczych) [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS]

Okres budowy	GMINA		
	Liczba mieszkań	Powierzchnia	Zap. na ciepło
	szt.	m ²	GJ/rok
przed 1918	1126	62 451	50 116
1918-1944	488	31 175	25 017
1945-1970	21	1 624	1 149
1971-1978	12	1 176	832
1979-1988	86	7 922	5 603
1989-2002	49	5 180	2 536
po 2002	37	5 876	1 974
RAZEM	1819	115 404	87 228

Budynki wielorodzinne stanowią około 38% udziału w łącznej liczbie budynków mieszkalnych gminy. Średnia powierzchnia budynku wielorodzinnego wynosi około 322 m², natomiast średnia powierzchnia mieszkania w budynkach wielorodzinnych wynosi około 51 m². Na podstawie diagnozy stanu aktualnego zasobów mieszkaniowych w Gminie można stwierdzić, że bardzo duży udział w strukturze stanowią budynki charakteryzujące się często złym stanem technicznym oraz niskim stopniem termomodernizacji, a częściowo brakiem instalacji centralnego ogrzewania (ogrzewanie piecowe). Nadal około 37% mieszkań w gminie ogrzewanych jest przy wykorzystaniu pieców, głównie kaflowych, które charakteryzują się niską sprawnością energetyczną oraz dużą niewygodą w eksploatacji.

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii w mieszkalnictwie.

Tabela 6-210 Zużycie energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Powierzchnia mieszkań	Zużycie energii cieplnej
[m ²]	[MWh]
121427	18725

Na poniższym rysunku zamieszczono informację nt. zużycia energii dla sektora mieszkalnictwa.

Tabela 6-211 Zużycie energii dla sektora mieszkalnictwa [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]
561,8	2902,4	187,3	374,5	14699,2	3 757,4

6.5. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Plan gospodarki niskoemisyjnej umożliwi objęcie swym działaniem poniższych obszarów wyodrębnionych, jako sekcje/działy gospodarki:

- energetyka,
- budownictwo,
- transport,
- rolnictwo i rybactwo,
- leśnictwo,
- przemysł,
- handel i usługi,
- gospodarstwa domowe,
- odpady,
- edukacja/dialog społeczny,
- administracja publiczna.

W powyższych sektorach zidentyfikowano następujące obszary problemowe:

- stosunkowo wolny rozwój OZE w Aglomeracji Wałbrzyskiej (z uwagi na liczne obszary chronione ze względu na ich wartość),
- dominacja przestarzałego systemu grzewczego,
- wysokie stężenie pyłu zawieszonego,
- niskie parametry techniczne dróg gminnych oraz powiatowych,
- niska świadomość mieszkańców odnośnie ochrony środowiska i zagrożenia powodziowego,
- niewystarczające i małoenergooszczędne oświetlenie gmin,
- w części wymagająca modernizacji i przebudowy infrastruktura techniczna lub jej brak, wysoki stopień zużycia sieci przesyłowych, energii elektrycznej, wody, odbioru ścieków, gazu.

6.6. PLAN WDRAŻANIA I MONITOROWANIA

Plan wdrażania i monitorowania został szczegółowo rozpisany na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej w punkcie 1.7.

Za realizację PGN odpowiadać będzie Prezydent/Burmistrz/Wójt JST wg klasycznej teorii zarządzania.

Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu na poziomie gmin. Wyniki monitoringu i oceny realizacji PGN należy przedkładać Koordynatorowi PGN na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Okresowej ocenie realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności

6.7. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE JEDLINA-ZDRÓJ W ROKU BAZOWYM 2013

W ramach inwentaryzacji na potrzeby określenia stanu istniejącego w zakresie wielkości zużycia energii i emisji CO₂ wykorzystano:

- dostępne dane statystyczne publikowane przez GUS,
- informacje przekazane przez Urząd Miasta Jedlina-Zdrój dotyczące:
 - obiektów użyteczności publicznej i mieszkalnych zarządzanych przez gminę (ankietyzacja, dane o zużyciu nośników energii dla wybranych obiektów),
 - systemu oświetlenia ulicznego na terenie miasta,
 - dostępnych opracowań o stanie środowiska na terenie Miasta Jedlina-Zdrój,
 - wybranych informacji z Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego,
 - wybranych informacji dotyczące podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na terenie gminy.
- informacje przekazane przez firmy usługowe, produkcyjne, które odpowiedziały na skierowane do nich ankiety,

- informacje z dokumentów z zakresu energetyki i ochrony środowiska szczebla powiatowego i wojewódzkiego.

Na obszarze miasta znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto obiekty zlokalizowane na terenie gminy administrowane przez Urząd Miasta. W celu pozyskania wiarygodnych danych przeprowadzona została ankietyzacja skierowana bezpośrednio do administratorów poszczególnych obiektów.

Na potrzeby opracowania przeprowadzona została dobrowolna ankietyzacja wśród wybranych podmiotów gospodarczych, w wyniku której otrzymano częściowe informacje na temat ww. grupy odbiorców. W dalszych analizach do obliczenia potrzeb energetycznych w tej grupie odbiorców poza informacjami ankietowymi przyjęto dane z przedsiębiorstw energetycznych oraz własne wskaźniki obliczeniowe.

Pozyskano również dane z Urzędu Miejskiego dotyczące powierzchni obiektów, w których prowadzona jest działalność gospodarcza. Przedstawiają się one następująco:

- powierzchnia obiektów, w których prowadzona jest działalność gospodarcza przez osoby fizyczne – 13747,05 m²,
- powierzchnia obiektów, w których prowadzona jest działalność gospodarcza przez osoby prawne – 35848,46 m².

Do podmiotów gospodarczych na terenie gminy o znaczącym zużyciu energii można zaliczyć:

- przedsiębiorstwo produkcyjne Lapp Insulators Sp. z o.o. (znaczący odbiorca gazu ziemnego) – w tym przypadku wyodrębniono tego odbiorcę z grupy handel, usługi przedsiębiorstwa do grupy przemysł,
- objekty firmy Uzdrawisko Szczawno-Jedlina S.A.;

Budynki użyteczności publicznej własności gminnej

Na obszarze gminy znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto obiekty zlokalizowane na terenie gminy administrowane głównie przez Urząd Gminy. Na terenie gminy W Jedlinie-Zdrój ankietyzacji poddano wszystkie budynki własności gminnej. Informacje zwrotną uzyskano od następujących jednostek organizacyjnych:

- Urząd Miasta Jedlina-Zdrój,
- Ośrodek Pomocy Społecznej,
- Miejska Szkoła Podstawowa im. Janusza Koczaka.

Pozostałe obiekty pełniące różnorodne funkcje publiczne (kościół, prywatne przychodnie etc.) w celach bilansowych zaliczono do grupy handel, usługi, przedsiębiorstwa.

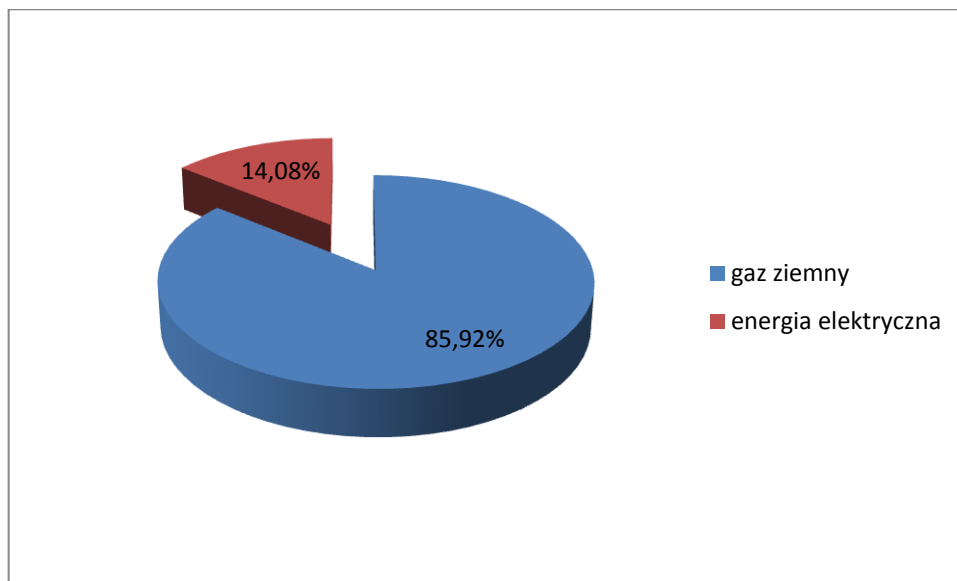
W obszarze budynków użyteczności publicznej największy udział w strukturze zużycia nośników energii mają gaz ziemny – 86% i energia elektryczna – 14%.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 6-212 Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie nośników energii [MWh/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Jedlina-Zdrój	0,0	328,0	0,0	0,0	0,0	53,7

Na poniższym wykresie przedstawiono strukturę zużycia nośników energii w budynkach gminnych na terenie gminy Jedlina-Zdrój.



Rysunek 6-61 Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Jedlina-Zdrój [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 6-213 Emisja CO₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ z nośników energii [Mg/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Jedlina-Zdrój	0	66,3	0	0	0	64,0

Oświetlenie uliczne

W poniższej tabeli zamieszczono wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego.

Tabela 6-214 Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
	[MWh/rok]	[Mg/rok]
Jedlina-Zdrój	435,0	353,2

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 6-215 Zużycie energii i emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Zużycie energii	Emisja CO ₂
[MWh]	[Mg/rok]
22482,5	6069,1

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 6-216 Emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
192,1	586,3	52,2	75,5	5163,1	3051,0

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 6-217 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Jedlina-Zdrój	15394,6

Transport

Na poniższych rysunkach przedstawiono założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 i 2020.

drogi wojewódzkie			
długość	8,0	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			4750 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	86,1		190,6
dostawcze	7,5		15,4
ciężarowe	4,7		10,1
autokary	0,8		1,6
motocykle	1,0		1,9
drogi gminne			
długość	31,0	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1188 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	86,1		47,7
dostawcze	7,5		3,9
ciężarowe	4,7		2,5
autobusy	0,8		0,4
motocykle	1,0		0,5

Rysunek 6-62 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]

drogi wojewódzkie			
długość	8,0	km	

średnie natężenie ruchu (szacowane)		4750	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h	
osobowe	86,1	204,5	
dostawcze	7,5	15,9	
ciężarowe	4,7	10,7	
autokary	0,8	1,6	
motocykle	1,0	1,9	
drogi gminne			
długość	31,0	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)		1188	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h	
osobowe	86,1	51,1	
dostawcze	7,5	4,0	
ciężarowe	4,7	2,7	
autobusy	0,8	0,41	
motocykle	1,0	0,5	

Rysunek 6-63 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]

Tabela 6-218 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Jedlina-Zdrój w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
wojewódzkie	osobowe	1670041	6,5	8,0	0,5	2297	1994928
	dostawcze	135281	9,0	8,0	0,7	2637	256872
	ciężarowe	88186	30,0	8,0	2,4	2637	558158
	autokary	14418	25,0	8,0	2,0	2637	76045
	motocykle	16790	3,8	8,0	0,3	2305	11767
gminne	osobowe	417510	7,5	31,0	2,3	2297	2229908
	dostawcze	33820	11,0	31,0	3,4	2637	304144
	ciężarowe	22046	35,0	31,0	10,9	2637	630835
	autokary	3604	40,0	31,0	12,4	2637	117869
	motocykle	4198	4,4	31,0	1,4	2305	13199
OGÓŁEM							6 193 725

Tabela 6-219 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Jedlina-Zdrój w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
wojewódzkie	osobowe	1791174	6,5	8,0	0,5	2297	2139626
	dostawcze	139613	9,0	8,0	0,7	2637	265098
	ciężarowe	93833	30,0	8,0	2,4	2637	593906
	autokary	14418	25,0	8,0	2,0	2637	76045
	motocykle	16790	3,8	8,0	0,3	2305	11767
gminne	osobowe	447793	7,5	31,0	2,3	2297	2391650
	dostawcze	34903	11,0	31,0	3,4	2637	313883
	ciężarowe	23458	35,0	31,0	10,9	2637	671237
	autokary	3604	40,0	31,0	12,4	2637	117869
	motocykle	4198	4,4	31,0	1,4	2305	13199
OGÓŁEM							6 594 279

Tabela 6-220 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Jedlina-Zdrój w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	5 999,8
Komunikacja miejska – autobusy	44,7
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	149,2
Kolej	3,9
OGÓŁEM	6 197,6

Tabela 6-221 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Jedlina-Zdrój w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	6 400,4
Komunikacja miejska – autobusy	58,1
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	135,8
Kolej	0,0
OGÓŁEM	6 594,3

Podsumowanie

Łączne zużycie energii oszacowano na 63 601,1 MWh/rok. Łączną emisję CO₂ natomiast na 18 921,9 Mg/rok.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii w poszczególnych sektorach.

Tabela 6-222 Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii [MWh/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Jedlina-Zdrój	381,7	22482,5	15394,6	435,0	24907,3	63601,1

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w poszczególnych

Tabela 6-223 Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ [Mg/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa (w tym uż. publ.)	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Jedlina-Zdrój	130,3	6069,1	6171,6	353,2	6197,6	18921,9

6.8. DZIAŁANIA DLA OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH CELÓW W GMINIE JEDLINA-ZDRÓJ

Działania dla osiągnięcia założonych celów:

- a) Sektora gminnego, dla którego należy:
 - zakres zadań obejmuje działania inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe, w tym wynikające z ustawy o efektywności energetycznej i przedmiotowego PGN,
 - rozwój rozproszonych kogeneracyjnych źródeł produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz wprowadzania nowych technologii zarządzania energią z zastosowaniem inteligentnych sieci i systemów pomiarowych.
- b) Sektora pozagminnego, dla którego należy:
 - zastosować zasady zrównoważonego użytkowania energii, kierunków zmian w zakresie gospodarowania energią i zastosowanie działań naprawczych
- c) Współpracy z sąsiadującymi gminami, dla której należą obszary wspólnych działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zrównoważonego transportu, efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Zaplanowane w PGN działania / zadania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,
- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystanie OZE,

- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- działań nieinwestycyjnych.

W poniższej tabeli w rozdziale 1.10 przedstawiono zakres kierunków działań i odpowiadających im celów.

Główne kierunki działań gminy:

- energetyka
 - kontynuacja działań związanych z dalszą gazyfikacją miasta,
 - realizacja strategii energetycznej i współpraca w tym zakresie z podmiotami dostarczającymi energię,
 - promowanie odnawialnych źródeł energii m.in. kolektorów słonecznych, pomp ciepła,
 - termomodernizacja obiektów.
- budownictwo
 - modernizacja lub wymiana źródeł niskiej emisji poprzez wymianę urządzeń grzewczych na urządzenia o wysokiej sprawności grzewczej i niskim stopniu emisji zanieczyszczeń,
 - promowanie i wspieranie wprowadzania ekologicznych systemów ogrzewania mieszkań i budynków,
 - realizacja planu rewitalizacji miasta i efektywne gospodarowanie zasobem mieszkaniowym gminy,
 - wydzielenie działek i przygotowanie oferty inwestycyjnej pod budowę pensjonatów i domków letniskowych,
 - aktywizowanie i wspieranie procesów podnoszenia jakości i standaryzacji obiektów noclegowych,
 - poprawa i ujednoczenie wizualizacji informacji turystycznej na terenie miasta (mapy i plany miasta, tablice informacyjne, oznakowanie szlaków i atrakcji turystycznych, pomników przyrody, itp.),
 - utrzymanie bazy sportowo-rekreacyjnej w należytym stanie i jej modernizacja,
 - przestrzeganie zasad ochrony krajobrazu i przyrody przy planowaniu przedsięwzięć inwestycyjnych i gospodarczych rozwoju miasta,
 - niemal całe uzdrowisko wymaga rewitalizacji i rehabilitacji ze szczególnym uwzględnieniem obiektów o znaczeniu historycznym.
- transport
 - utrzymanie bezpiecznego i efektywnego miejskiego układu komunikacyjnego, należytego stanu technicznego jezdni, chodników oraz zwiększenia miejsc parkingowych,
 - współpraca z ościennymi gminami i podmiotami w zakresie rozwoju transportu publicznego,
 - opracowanie projektu i zagospodarowanie dworców kolejowych i kolejowych obiektów inżynierskich (tunele, wiadukty, mosty, linii kolejowych) i wykorzystanie ich jako produktów i atrakcji turystycznych,
 - nasadzenie roślinami, krzewami i zadrzewianie terenów wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych i o największym natężeniu ruchu pojazdów samochodowych,
 - egzekwowanie ograniczenia ruchu w strefie „A” ochrony uzdrowskiej miasta,
 - modernizacja i przebudowa ciągów komunikacyjnych,
 - podtrzymanie funkcji komunikacji kolejowej.
- rolnictwo i rybactwo
 - racjonalna eksploatacja lasów,
 - wspieranie rozwoju agroturystyki,
 - na obszarach gruntów ornych należy chronić, a także wprowadzać zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne w formie kęp lub pasów, mających funkcję wiatrochronną, zwłaszcza wzdłuż dróg i cieków,
 - zmianę przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne należy ograniczyć w miarę możliwości.

- leśnictwo
 - zapewnienie poprawy utrzymania lasów komunalnych w tym dróg i traktów leśnych dla lepszego i bezpiecznego wykorzystania lasów na potrzeby rekreacji i wypoczynku,
 - utrzymanie miejskich terenów zielonych, parków i lasów komunalnych przez podmiot gminny lub zlecenie tych zadań firmie dla zapewnienia utrzymania tych kompleksów na odpowiednim dla uzdrowiska poziomie,
 - rewitalizacja obszarów lasów komunalnych i ich wykorzystanie w celach turystycznych i uzdrowskich dopełniających leczenie uzdrowskie,
 - utrzymywanie wartościowych ekosystemów Jedliny-Zdroju i otoczenia uzdrowska,
 - rozwój terenów zielonych, szczególnie dostępnych publicznie oraz utrzymanie już istniejących,
 - zachowanie naturalnych cech siedlisk leśnych i nieleśnych,
 - powiększenie zasobów leśnych i zapewnienie im kompleksowej ochrony.
- przemysł
 - ograniczenie emisji zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych,
 - tworzenie i rozwój przemysłu nieuciążliwego.
- handel i usługi
 - rozważenie utworzenia klastra turystycznego w oparciu o potencjał i oferty turystyczne gmin „Tajemniczego Trójkąta” i okolic,
 - rozbudowa tras i ścieżek rowerowych, opracowanie informatora, mapy i oznakowanie tych tras,
 - ograniczenie niskiej emisji z obiektów usługowych,
 - tworzenie i rozwój małych i średnich przedsiębiorstw.
- odpady
 - opracowanie, wdrożenie i monitorowanie realizacji „Programu zarządzania odpadami komunalnymi”, prowadzenie szerokiej edukacji dotyczącej realizacji programu i wyrabiania wśród mieszkańców nawyku segregacji odpadów,
 - likwidacja „dzikich” wysypisk,
 - ograniczenie ilości powstających odpadów.
- edukacja/dialog społeczny
 - dostosowanie oferty edukacyjnej szkół do potrzeb i oczekiwań uczniów i rodziców,
 - prowadzenie edukacji obywatelskiej, patriotycznej, europejskiej, ekologicznej i kulturalnej,
 - podejmowanie różnorodnych działań na rzecz edukacji przy współpracy z organizacjami pozarządowymi,
 - wykorzystanie współpracy międzynarodowej miast partnerskich w celach edukacyjnych, wymiany międzyszkolnej uczniów, poznawania kultury narodów i budowania wspólnoty europejskiej,
 - budowanie efektywnego systemu pomocy socjalnej i systemu motywacyjnego dla uczniów przy współpracy z ośrodkiem pomocy społecznej, organizacjami pozarządowymi i innymi partnerami,
 - podejmowanie działań związanych z podnoszeniem świadomości ekologicznej społeczeństwa,
 - edukacja ekologiczna mieszkańców gminy.
- administracja publiczna
 - tworzenie prawnych, organizacyjnych i technicznych możliwości wspierania inicjatyw rozwojowych i przedsiębiorczości,
 - dbałość o wysoką jakość usług publicznych, stosowanie nowoczesnych zasad zarządzania jednostkami organizacyjnymi gminy,
 - zachęcanie przedsiębiorców do współpracy przy realizacji zadań gminnych – promowanie zasady społecznej odpowiedzialności biznesu,
 - dokonywanie ocen możliwości realizacji gminnych projektów i inwestycji w formule PPP, dokonywanie cyklicznych ocen efektów i narzędzi współpracy gminy z przedsiębiorcami oraz partnerstwa publiczno-prywatnego, a także doskonalenie tych mechanizmów,

- opracowanie systemu preferencji dla przedsiębiorców inwestujących w rozwój uzdrowiska, turystyki i ochrony środowiska,
- przygotowanie i promocja miejskich ofert inwestycyjnych w zakresie infrastruktury uzdrowiskowej, turystycznej i jej otoczenia.
- opracowanie i wdrożenie do realizacji we współpracy z właścicielami i zarządcami budynków mieszkalnych „Programu poprawy estetyki i zagospodarowania terenów przydomowych”,
- zrównoważony rozwój, ochrona dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego
 - realizacja planu rozbudowy i modernizacji sieci wodno-kanalizacyjnej, deszczowej i melioracji,
 - wspieranie działań proekologicznych w zakresie gospodarki ściekowej w tym podłączania do sieci kanalizacyjnej i stosowania nowoczesnych systemów utylizacji ścieków,
 - likwidacja zrzutu nieczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych lub gruntu,
 - skuteczna ochrona przeciwpowodziowa,
 - ochrona obszarów ochronnych dla źródeł wód leczniczych,
 - wspieranie nowych inwestycji, technologii mniej uciążliwych dla środowiska,
 - zmniejszenie materiałochłonności, energochłonności i wodochłonności w działaniach gospodarczych.

6.8.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia miasta uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020.

Cele strategiczne i szczegółowe zostały opisane w punkcie 1.9.1., natomiast zobowiązania w postaci realizacji zadań długoterminowych zostały określone w punkcie 1.10.3. w Harmonogramie rzeczowo-finansowym.

6.8.2. Krótko/średnioterminowe zadania

Krótko- i średnioterminowe zadania przedstawione są w następnym punkcie w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego zawierającego:

- opis zadania,
- przypisanie zadania do realizacji określonego celu,
- podmioty odpowiedzialne za realizację,
- termin realizacji,
- koszty wraz ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania,
- określenie efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz energetycznego,
- opis wskaźnika/miernika monitorowania zadania.

6.8.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Rozdział zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań uwzględniający możliwości uzyskania największego (niezbędnego) efektu ekologicznego i energetycznego oraz inne istotne kryteria (ocena wielokryterialna).

Tabela 6-224 Harmonogram rzeczowo-finansowy Gminy Jedlina-Zdrój [źródło: opracowanie własne]

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
J-Z 01	Wdrażanie monitoringu mediów energetycznych w obiektach komunalnych. Kompleksowa modernizacja i automatyzacja oraz monitoringu pompowni przy dawnym szybie POKÓJ w Jedlinie-Zdroju	KO	WPWIK	2014	K	400	środki własne	1200	1400	650 000	Ilość wdrożeń
J-Z 02	Wymiana okien i docieplenie ścian	KO	LAPP INSULATORS Sp. z o. o.	2014-2018	Ś	b.d.	środki własne	240	290	b.d.	Ilość termomodernizacji

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
J-Z 03	Centra przesiadkowe – stworzenie centrów przesiadkowych wraz z budową przystanków i modernizacją dojazdów w kluczowych miejscach na terenie miasta.	W	Gmina Jedlina-Zdrój	2016-2020	D	5 000	środki jst, środki unijne	420	530	750 000	Ilość centr przesiadkowych
J-Z 04	Modernizacja oświetlenia drogowego w Jedlinie-Zdroju.	W	Gmina Jedlina-Zdrój	2016-2020	D	2 000	środki jst, środki unijne	860	940	450 000	Ilość nowych opraw
J-Z 05	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i w sektorze mieszkaniowym	W	Gmina Jedlina-Zdrój	2015-2020	D	11 000	środki jst, środki unijne	22000	35000	8500 000	Ilość termomodernizacji
J-Z 06	Modernizacja oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej w Jedlinie-Zdroju.	W	Gmina Jedlina-Zdrój	2016-2020	D	500	środki jst, środki unijne	1200	1500	120 000	Ilość nowych opraw

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
J-Z 07	Prowadzenie kampanii edukacyjno - informacyjnej na temat niskiej emisji.	W	Gmina Jedlina-Zdrój	2015-2020	D,C	300	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość kampanii
J-Z 08	Budowa ścieżek rowerowych na terenie Gminy Jedlina-Zdrój.	W	Gmina Jedlina-Zdrój	2016-2020	D	2 000	środki jst, środki unijne	860	980	550 000	Długość ścieżek rowerowych
J-Z 09	Wprowadzenie programu ograniczenia niskiej emisji na terenie miasta wraz z systemem dopłat na nowoczesne ekologiczne urządzenia grzewcze	W	Gmina Jedlina-Zdrój	2016-2020	D	10 000	środki jst, środki unijne	14000	24000	2800 000	Ilość zadań z PONE
J-Z 10	Pilotaż systemu produkcji energii elektrycznej z wykorzystaniem ogniw fotowoltaicznych, solarów oraz wodoru	W	Gmina Jedlina-Zdrój	2016-2020	D	1 000	środki jst, środki unijne	1600	1900	750 000	Ilość produkcji energii elektrycznej z wykorzystaniem OZE

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
J-Z 11	Poprawa efektywności energetycznej i wprowadzenie OZE w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa	KO	Zakłady przemysłowe, przedsiębiorcy	2014-20	D	b.d.	środki własne, środki unijne	920	370	b.d.	Ilość zmodernizowanych obiektów
J-Z 12	Poprawa jakości energetycznej sektora budownictwa mieszkaniowego (w tym indywidualnego) – termomodernizacje, modernizacje instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, TBS, prywatni właściciele	2014-2020	D	8 500	środki własne, środki unijne, RPO	1500	600	215	Ilość zmodernizowanych obiektów
J-Z 13	Podłączenia sieci gazowniczej na ul. Moniuszki	KO	Przedsiębiorstwa energetyczne	2015-2020	D	b.d.	środki własne, środki unijne	230	80	20 800	Długość sieci gazowniczej, Ilość nowych przyłączy

KO – zadania koordynowane, W – zadania własne, Ś – średnioterminowe, D – długoterminowe, K – krótkoterminowe, C – ciągle

7. Część szczegółowa – Miasto Kamienna Góra

7.1. STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy ochrony powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest planem działań mającym na celu poprawę standardów jakości powietrza w perspektywie lat 2015-2030.

Zakres tematyczny PGN odnosi się do działań zarówno inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych w sektorze mieszkalnictwa indywidualnego, budownictwa publicznego, gospodarki przestrzennej, zaopatrzenia w ciepło i energię, transportu prywatnego i publicznego. Zaproponowane działania powinny przynosić efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza, redukcji zużycia energii finalnej, powinny koncentrować się na:

- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- ogólnej termomodernizacji budynków w celu obniżenia zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła,
- eliminacji lokalnych czynników ciepła, których źródłami energii cieplnej są paliwa stałe,
- uruchomieniu sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, przemyślanym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu operatywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiających podłączenie bezpośrednio nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- poprawie efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na zniwelowaniu grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły cieplne wraz ze stworzeniem nowych przyłączy cieplnych,
- udoskonaleniu sposobu wykorzystania ciepła poprzez budowę struktury zdalnego monitoringu i monitoringu indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- zwiększaniu sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę regionalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- wykorzystania materiałów, osprzętu i technologii przy modernizacji i budowie sieci ciepłowniczych redukujących straty ciepła na przesyśle.

Priorytetowymi celami niniejszego dokumentu jest ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz emisji dwutlenku węgla. Jednym z celów jest uzyskanie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii (OZE). PGN ma także na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez realizację zadań i celów określonych w prawie miejscowym, m.in. zawartych w Programach ochrony powietrza.

W związku z powyższym PGN zawiera w sobie między innymi opis celów strategicznych i głównych celów szczegółowych, posiada horyzont czasowy.

W PGN przedstawiono przepisy prawa, dokumenty strategiczne na poziomie globalnym, unijnym, krajowym i regionalnym oraz polskie akty prawne decydujące o zarządzaniu jakością powietrza. Powyższe materiały pozwoliły na precyzyjne i spójne wyselekcjonowanie celów szczegółowych i strategicznych oraz nakreśliły sposób ich osiągnięcia w perspektywie do 2030 roku.

Podstawowym wymiarem PGN jest obszar geograficzny miasta Kamienna Góra. Plan przedstawia i opisuje lokalizację i ukształtowanie badanego obszaru, opis demograficzny, analizę terenów przekroczeń substancji wpływających na ochronę ludności, czynniki klimatyczne oddziałujące na poziom substancji w powietrzu, charakterystykę użytkowania danych terenów.

W dokumencie przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji poszczególnych substancji zanieczyszczających powietrze ze względu na dany sektor gospodarki.

Kolejna część PGN poświęcona jest m.in. opisowi strategicznych działań kierunkowych zmierzających do przywrócenia standardów jakości powietrza. W jego ramach zastosowano podział na: energetykę, przemysł, transport (ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego), infrastrukturę użyteczności publicznej, gospodarstwa domowe. Następującym ważnym punktem jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych – krótkookresowych, średnio i długoterminowych. Harmonogram zawiera rezultaty ekologiczne z przewidywanym wymiarem redukcji emisji substancji [Mg/rok]. Należy zaznaczyć, iż w sytuacji np. przeprowadzania zadań edukacyjnych spodziewany efekt będzie odczuwalny dopiero po kilku latach, gdy nastąpi postęp świadomości wśród mieszkańców i innych podmiotów. Kampanie edukacyjne mają na celu ukazanie korzyści zdrowotnych i społecznych z redukcji niskiej emisji, poprawy efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, oraz informujące o granicy czasowej wprowadzenia ograniczeń stosowania paliw stałych lub innych działalności systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po finalizacji działań naprawczych.

7.2. ANALIZA DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH NA SZCZEBLU GMINNYM

Program ochrony środowiska dla Miasta Kamienna Góra

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Kamienna Góra jest opracowywany zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (art. 14-18). Zgodnie z tym prawem, uwzględniając: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych i środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe, Burmistrz Miasta jest zobowiązany przygotować Program Ochrony Środowiska. Wyżej wymienione przepisy oraz umowa z Burmistrzem Miasta są podstawą do opracowania niniejszego Programu. Zadaniem Programu jest podanie aktualnej sytuacji związanej z całym stanem środowiska w gminie. W Programie dokonano analizy czynników, które wpływają na sytuację stanu zanieczyszczenia środowiska. Podano w nim krótką charakterystykę geograficzno-fizyczną gminy. Podano uwarunkowania demograficzne i gospodarcze dla regionu. Krótko scharakteryzowano działalność przemysłową. Na podstawie możliwych, dostępnych danych uzyskanych (także stron internetowych) z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Urzędu Marszałkowskiego, Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego i Urzędu Miasta w Kamiennej Górze, scharakteryzowano wszystkie komponenty środowiska, podając ich obciążenia emisyjne. Następnie, na podstawie dostępnych badań i wyników pomiarów dokonano oceny stanu środowiska naturalnego w gminie, analizując jego poszczególne komponenty, czyli wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, hałas, przyrodę, powierzchnię ziemi, gospodarkę leśną i łowiecką, promieniowanie niejonizujące i odpady. Ponieważ dokumentację Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta Kamienna Góra przygotowano jako osobny dokument, to w Programie dokonano jedynie sygnalizacji tego problemu, pozostawiając szczegóły w dokumencie podstawowym.

Po sektorowej analizie dotyczącej stanu środowiska w gminie, zwrócono uwagę na tendencje, jakie zarysowują się w poszczególnych komponentach środowiska i wyeksponowano rodzaje i typy zagadnień, jakimi należy się zająć w przyszłej działalności organów gminy i innych jednostek organizacyjnych położonych na terenie gminy. Przy omawianiu pakietu zagadnień zwrócono także uwagę na zagrożenia płynące ze strony zjawisk powodziowych i innych zdarzeń o charakterze kryzysowym. Po tym określono środki i metody, jakimi powinno się operować, aby osiągnąć poprawę stanu środowiska. Ze względu na perspektywę czasowe oznaczono w Programie cele krótko- i długoterminowe. Dla poszczególnych części środowiska zaproponowano grupy zadań pozainwestycyjnych i inwestycyjnych, określając nazwy niektórych zadań, nakłady finansowe i harmonogram czasowy, jednostki realizujące i możliwe źródła finansowania. Dla zadań wychodzących poza 2017 rok (długoterminowych) nie określano wielkości nakładów sygnalizując wyłącznie konieczność ich kontynuacji lub proponując rozpoczęcie nowych przedsięwzięć. W programie ochrony środowiska scharakteryzowano również metody, jakimi powinno się uzyskiwać poprawę stanu aktualnego i grupy kosztów, jakie pojawią się przy realizacji poszczególnych celów i zadań w tych celach. Omówiono metody realizacji Programu i zasady monitorowania Programu. Zaznaczono w dokumentacji wpływ, jaki będzie miała realizacja zadań wyeksponowanych w Programie na stan środowiska naturalnego gminy. W dokumencie dokonano także porównania głównych celów strategicznych określonych w „Programie zrównoważonego rozwoju i ochrony województwa dolnośląskiego”, podkreślając zgodność obu dokumentów w zasadniczych celach strategicznych

i określanych kierunkach. Opracowanie Programu zakończono podając w nim skrót specjalnego załącznika do Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Kamienna Góra, który podaje dokładnie źródła finansowania możliwe do wykorzystania przy realizacji Programu.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kamienna Góra

Podstawowym celem prowadzenia przez władze samorządowe polityki przestrzennej winno być takie kształtowanie i użytkowanie przestrzeni, aby:

- chronić zasoby i walory środowiska kulturowego i przyrodniczego,
- tworzyć jak najlepsze warunki dla realizacji zadań w sferze gospodarczej.

Podstawowymi zadaniami polityki przestrzennej władz samorządowych są:

- efektywne zagospodarowanie i użytkowanie przestrzeni,
- ochrona środowiska kulturowego i przyrodniczego,
- stymulacja działań sprzyjających rozwojowi miasta,
- likwidacja barier rozwojowych, a także łagodzenie i eliminowanie konfliktów.

Studium ma służyć koordynacji ważnych działań dla realizacji przyjętych celów rozwoju. Ustalenia wiążące Burmistrza przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego odnoszą się do:

- ochrony dziedzictwa i krajobrazu kulturowego,
- ochrony systemu przyrodniczego,
- układu stref polityki przestrzennej,
- systemu transportowego miasta oraz systemów inżynierskich,
- granic obszarów zainwestowania miasta.

Strategia zrównoważonego rozwoju Miasta Kamienna Góra

Strategia to zbiór celów i głównych przedsięwzięć miasta. W ramach strategii rozwoju występuje kilka poziomów planowania:

Wizja rozwoju, czyli pożądany obraz przyszłości gminy funkcjonującej według reguł gwarantujących jej zrównoważony rozwój.

Cele strategiczne, to stany, które gmina chce w pełni osiągnąć w zaplanowanym okresie dla rozwiązania określonego problemu i w ten sposób zbliżyć się do zrealizowania wizji rozwoju. W niniejszym opracowaniu przyjęto 10-letnią perspektywę planowania.

Zadania strategiczne to zadania, które należy wypełnić aby osiągnąć poszczególne cele strategiczne.

Zadania strategiczne zestawiane są w postaci programu strategicznego, wskazującego: poszczególne działania (zadania), instytucje bądź osoby zobowiązane do ich koordynowania oraz termin, w jakim powinny być one zrealizowane.

Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terenie Miasta Kamienna Góra na lata 2013-2032

Podstawowym celem „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terenie Miasta Kamienna Góra na lata 2013-2032” jest usunięcie z terenu miasta wyrobów azbestowych, zrealizowane w sposób zaplanowany, bezpieczny i zgodny z obowiązującymi przepisami prawa, a w rezultacie zmniejszenie oraz ostateczne wyeliminowanie szkodliwego działania azbestu na środowisko oraz zdrowie mieszkańców. Podstawowe zadania programu to:

- inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta Kamienna Góra i jej bieżąca aktualizacja,
- monitoring postępów w usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- realizacja kampanii informacyjno-edukacyjnych na terenie miasta,
- pomoc finansowa przy usuwaniu azbestu dla osób fizycznych.

Pomimo obowiązującego od ponad dekady zakazu stosowania, produkcji oraz obrotu wyrobami zawierającymi azbest, w znacznej części budynków nadal znajdują się wyroby zawierające azbest, które w przypadkach uszkodzeń lub nieodpowiedniej konserwacji mogą stanowić źródło szkodliwej dla zdrowia

emisji. Realizacja niniejszego programu stworzy formalne podstawy do ubiegania się o środki zewnętrzne na usuwanie azbestu w mieście Kamienna Góra, jak również wspomże bieżącą kontrolę postępu tego procesu. Kluczowym źródłem informacji dla określenia bieżącej sytuacji, potrzeb oraz wdrożenia i kontynuacji mechanizmów finansowego wsparcia realizacji programu, jest właściwa postawa właścicieli i zarządców budynków, mająca odzwierciedlenie w ilości i jakości wykonywanych i przedkładanych Burmistrzowi Miasta Kamienna Góra informacji o wyrobach zawierających azbest, stąd elementem programu są działania o charakterze informacyjno-edukacyjnym.

Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Kamienna Góra

Opracowanie odpowiada pod względem redakcji wymogom Ustawy-Prawo Energetyczne, tj. zawiera:

- propozycje w zakresie rozwoju i modernizacji poszczególnych systemów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, wraz z uzasadnieniem ekonomicznym,
- propozycje w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii i wysokosprawnej kogeneracji,
- harmonogram realizacji zadań,
- przewidywane koszty realizacji proponowanych przedsięwzięć oraz źródło ich finansowania.

Ponadto zakres merytoryczny opracowania zawiera aktualizację zapisów zawartych w „Złożeniach do planu zaopatrzenia Miasta Kamienna Góra w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” z 2002 roku w tym:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (do roku 2025),
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach,
- określenie zakresu współpracy z innymi gminami.

7.3. CELE SZCZEGÓŁOWE DLA MIASTA KAMIENNA GÓRA

Cele strategiczne miasta uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także do poprawy jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Opis celów strategicznych i szczegółowych zamieszczony jest w rozdziale dotyczącym Aglomeracji Wałbrzyskiej: 1.9.

Tabela 7-225 Cele strategiczne i szczegółowe dla Miasta Kamienna Góra [źródło: opracowanie własne]

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
1. Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Aglomeracji Wałbrzyskiej do 2030 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną	1.1. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią
	1.2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach z uwzględnieniem aspektów rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz utylizacji azbestu

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
2. Wdrożenie wizji Aglomeracji Wałbrzyskiej jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju	2.1. Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne
3. Ograniczenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych z instalacji wykorzystywanych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, a także emisji pochodzącej z transportu mające na celu spełnienie norm w zakresie jakości powietrza	3.1. Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych
	3.2. Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza
	3.3. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego jak również rowerowego
	3.4. Poprawa parametrów technicznych dróg i zapewnienie szybkiego bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem.
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania energii oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii	4.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie miasta
5. Rozwój innowacyjnej gospodarki lokalnej opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie	5.1. Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi w Aglomeracji Wałbrzyskiej
	5.2. Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego
	5.3. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia
	5.4. Promocja rozwoju innowacyjnej gospodarki
6. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, a także rewitalizacja zdegradowanych obszarów.	6.1. Poprawa efektywności energetycznej budynków
	6.2. Poprawa estetyki przestrzeni publicznych
	6.3. Poprawa stanu technicznego urządzeń infrastruktury publicznej

7.4. ANALIZA STANU AKTUALNEGO NA OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM

7.4.1. Ocena stanu środowiska

POWIETRZE

Na obszarze miasta Kamienna Góra jest zlokalizowany stały punkt pomiarowy. Monitoring wykonywany jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Przeprowadzone pomiary stężeń zanieczyszczeń w 2012 roku w stacji przy ul. Lubawskiej w Kamiennej Górze wykazały dla:

Dwutlenek siarki

Stężenie średnioroczne na poziomie $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przy dopuszczalnym stężeniu $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie było dni z przekroczeniem stężenia dwutlenku siarki. Zauważa się podwyższenie zawartości dwutlenku siarki w sezonie grzewczym. W sezonie grzewczym średnie stężenie wynosiło $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$, podczas gdy w sezonie pozagrzewczym $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dwutlenek azotu

Stężenie średnioroczne na poziomie $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 23% normy, przy dopuszczalnym stężeniu $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W sezonie grzewczym średnie stężenie wynosiło $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$, podczas gdy w sezonie letnim $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zauważalny jest wzrost stężeń dwutlenku azotu w sezonie grzewczym.

Benzen

Stężenie średnioroczne na poziomie $2,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ co stanowi 44% normy, przy dopuszczalnym stężeniu $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W sezonie grzewczym średnie stężenie wynosiło $3,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ podczas gdy w sezonie letnim $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Analizując wyniki wykonanych pomiarów stanu sanitarnego powietrza atmosferycznego w Kamiennej Górze nie stwierdza się przekroczeń normy badanych zanieczyszczeń. W okresie zimowym następuje wzrost stężeń podstawowych zanieczyszczeń powietrza, jak dwutlenek azotu i dwutlenek siarki. Dane te są aktualne w stosunku do terenu całego miasta. Oznacza to, że jakość powietrza na obszarze miasta nie budzi większych zastrzeżeń.

Komponent powietrze został opisany szczegółowo w rozdziale 1.5. Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym planem, 1.5.1. Ocena stanu środowiska – komponent powietrze.

KLIMAT

Położenie geograficzne oraz specyficzne ukształtowanie górskiego obszaru Kamiennej Góry charakteryzuje klimat w części zbliżony do obszaru Kotliny Jeleniogórskiej i innych kotlin śródgórskich Sudetów Zachodnich. Istotną jego cechą jest bardzo duża zmienność i nieregularność związana z łatwym przemieszczaniem się mas powietrza, w przypadku Kotliny Kamiennogórskiej szczególnie z kierunku północnego i południowego poprzez pobliską Bramę Lubawską. Kotlina ta zaliczana jest do najchłodniejszych obszarów w Polsce. Średnia temperatura wiosny powyżej 5°C zaznacza się tu dopiero około 15 IV, a więc później niż w Kotlinie Kłodzkiej czy też Jeleniogórskiej. Wyjątkowo krótko trwa tu lato, bo zaledwie półtora miesiąca, za to zima aż 110 dni. Ma to wpływ na okres wegetacji, który nie przekracza 26 tygodni i jest krótszy o 4 tygodnie od okresu wegetacyjnego Przedgórze Sudeckiego. Częstym zjawiskiem charakterystycznym dla terenów podgórskich są wiatry fenowe, tworzące się w czasie, gdy po południowej stronie Karkonoszy rozbudowują się lokalne ośrodki wyżowe, natomiast po północnej niżowe. Gwałtownie przemieszczające się masy powietrza na styku tych dwóch ośrodków wywołują fen (wiatr halny), który w obrębie Kotliny Kamiennogórskiej przybiera charakter ciepłego, suchego, porywistego wiatru, wywołującego gwałtowne topnienie śniegów i przesuszanie gruntów. Opady sięgają tu 750-900 mm, maksimum opadowe przypada w lipcu, minimum w lutym. Opady śnieżne zaczynają się z końcem września, ostatnie śniegi padają jeszcze w kwietniu. Okres występowania pokrywy śnieżnej wynosi 170-180 dni. Klimat terenów miasta kształtują te same masy powietrza, co cały obszar Sudetów Zachodnich:

- podzwrotnikowo-morskie, ciepłe i na ogół bardzo wilgotne, napływające w okresie całego roku znad basenu Morza Śródziemnego i Azorów,
- podzwrotnikowokontynentalne, ciepłe i suche, napływające głównie latem i jesienią znad północnej Afryki, Azji południowo-wschodniej i Europy południowej,
- polarnomorskie, chłodne i wilgotne, napływające znad północnego Atlantyku, z rejonu Islandii i Grenlandii,
- polarnokontynentalne, zimne i suche, napływające znad Europy północno-wschodniej i Syberii,
- arktyczno-morskie, zimne i wilgotne, o dużej przejrzystości, napływające znad rejonów Arktyki, głównie w okresie zimowym,
- umiarkowanie kontynentalne, suche, napływające w czasie lata znad Europy Wschodniej.

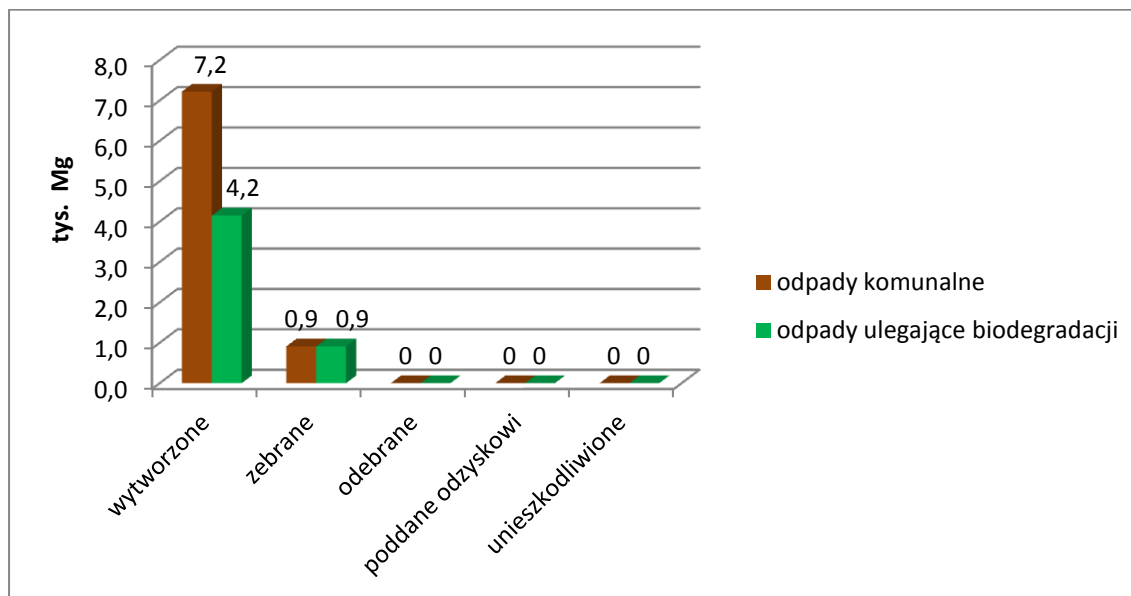
ODPADY

Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji

Według Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012, miasto Kamienna Góra wchodzi w skład regionu środkowosudeckiego. Region środkowosudecki obejmuje 32 gminy. Miasto Kamienna Góra jest członkiem porozumienia „System Gospodarki Odpadami Eko-Sudety Spółka operatorska Sanikom Sp. z o. o. w Lubawce”. W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów zawarte

w Kpgo 2014, w WPGO podano prognozowaną ilość wytworzonych odpadów komunalnych w 2012 r., która wyniosła ok. 7,3 tys. Mg i 7,4 tys. Mg w 2013 roku. Według danych przekazanych przez odbiorcę odpadów Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Sanikom” Sp. z o.o. w 2013 roku zebrano w mieście ponad 5,8 tys. Mg zmieszanych odpadów komunalnych.

Rysunek poniżej przedstawia ilości wytworzonych, zebranych, odebranych odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wg WPGO 2012 w 2010 roku.

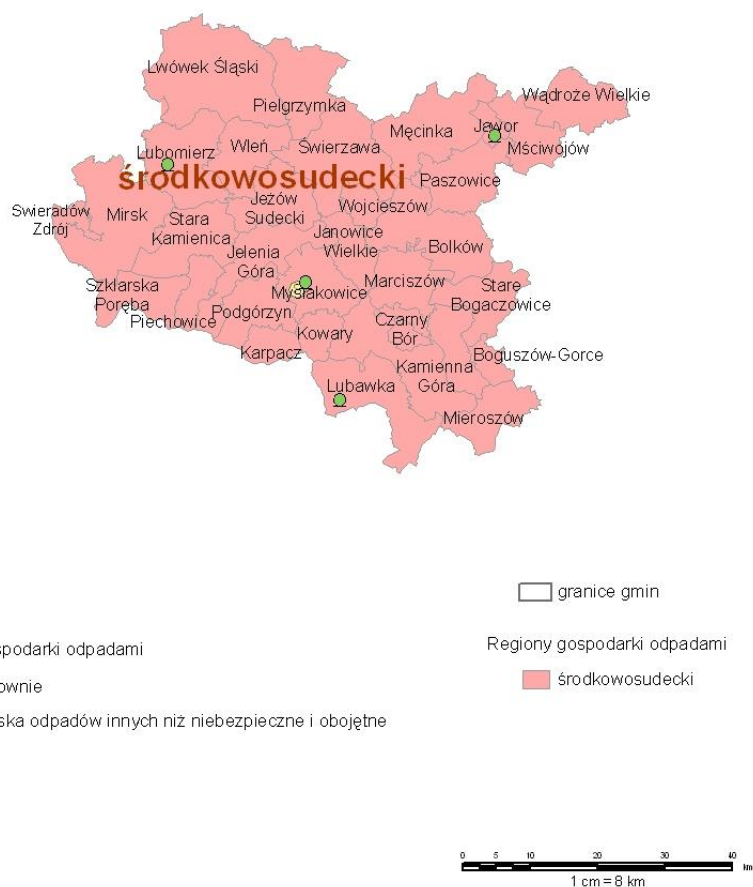


Rysunek 7-64 Gospodarowanie odpadami komunalnymi w mieście Kamienna Góra w 2010 roku [źródło: WPGO]

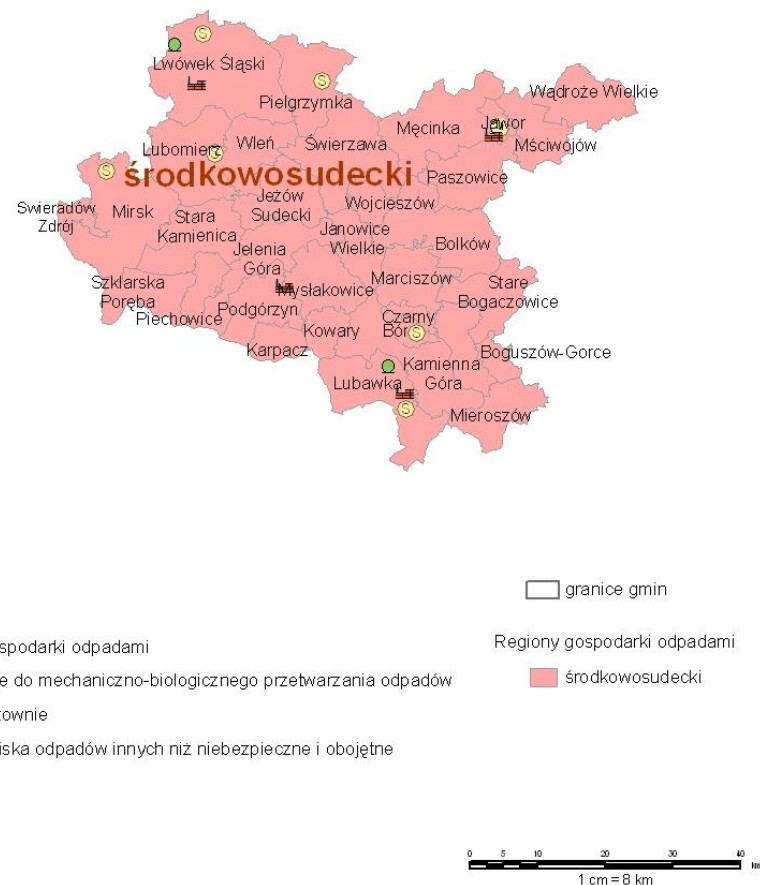
Z powyższego zestawienia wynika, że w 2010 roku wg wskaźników Kpgo 2014 mieszkańcy miasta Wałbrzycha powinni wytworzyć 7,2 tys. Mg odpadów komunalnych, w tym odpadów komunalnych ulegających biodegradacji 4,2 tys. Mg, natomiast w rzeczywistości zebrano ok. 0,9 tys. Mg odpadów komunalnych i 0,9 tys. Mg odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Procesom odzysku i unieszkodliwiania nie poddano żadnej ilości odpadów komunalnych i odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Region śródkowosudecki posiada pięć instalacji regionalnych do przetwarzania odpadów komunalnych, w tym 4 kompostownie znajdujące się w miejscowościach: Ściegny-Kostrzyca, Jawor, Lubomierz i Lubawka oraz składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne znajdujące się w miejscowości Ściegny-Kostrzyca. Natomiast Kamienna Góra nie jest w posiadaniu żadnej instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych.

Kolejne rysunki przedstawiają istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych oraz istniejące zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie śródkowosudeckim.



Rysunek 7-65 Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowo sudeckim [źródło: WPGO]



Rysunek 7-66 Istniejące instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowo sudeckim [źródło: WPGO]

Selektywna zbiórka odpadów

W zależności od zabudowy, selektywna zbiórka odpadów na terenie Kamiennej Góry oparta jest na systemie pojemnikowym (zabudowa wielorodzinna i niezamieszkała) oraz na systemie workowym (zabudowa jednorodzinna). Ponadto, od 1 lipca 2013 roku, przy ul. Broniewskiego 13 funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), do którego właściciele gospodarstw domowych mogą nieodpłatnie dostarczyć: przeterminowane leki, chemikalia, metale, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, papier, tworzywa sztuczne, odpady ulegające biodegradacji, zużyte opony, odpady zielone, odpady budowlane i rozbiórkowe powstałe podczas drobnych remontów w ilości 2x120 litrów na rok, szkło, opakowania wielomateriałowe, opakowania ulegające biodegradacji. Dodatkowy punkt zbiórki znajduje się na ul. Towarowej 49.

Poniżej przedstawiono poziomy recyklingu odpadów:

Dane za 2012 rok

- Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – 47%
- Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – 13%
- Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – 100%

Dane za 2013 rok

- Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania 24,34%
- Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła 16,84%
- Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami **innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – 100%**

Odpady zawierające azbest

Miasto jest w posiadaniu dokumentu „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terenie Miasta Kamienna Góra na lata 2013-2032”. Aktualne dane o ilości i rodzaju wyrobów zawierających azbest, znajdujących się na terenie miasta Kamienna Góra, pochodzą z dwóch źródeł: pierwszym źródłem informacji są wyniki kompleksowej inwentaryzacji obiektów zawierających azbest, jaka została przeprowadzona na podstawie spisu z natury, w okresie od października 2013 r. do listopada 2013 r., drugim źródłem informacji są wypełnione przez właścicieli nieruchomości formularze „Informacji o wyrobach zawierających azbest”. Według stanu na dzień 30 listopada 2013 r. na terenie miasta Kamienna Góra zinwentaryzowano łącznie 72 obiekty budowlane zawierających wyroby z azbestem o łącznej powierzchni: 9 488 m², co daje 104,37 Mg, przy objętości 85,58 m³.

Odpady z wybranych gałęzi gospodarki

Według WPGO 2012, do grupy odpadów z wybranych gałęzi gospodarki odpadami w województwie dolnośląskim zalicza się przede wszystkim odpady z grupy 01, 06, 07, 10 oraz 12. Grupa 01 to odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin. Według danych z WPGO 2012, w 2010 roku na terenie miasta Kamienna Góra nie wytworzono tego rodzaju odpadów. Kolejnymi grupami odpadów przemysłowych wytwarzanych na terenie województwa dolnośląskiego są: odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej (grupa 06), odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej (grupa 07), odpady z procesów termicznych (grupa 10) oraz odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych (grupa 12). Łącznie w 2010 roku w Kamiennej Górze wytworzono ponad 3,7 tys. Mg odpadów z grupy 06, 07, 10 i 12.

Działalność w zakresie procesu odzysku i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych z grupy 07, 12 prowadzi Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "SKOBLAR", ul. Bohaterów Getta 11/3, 58-400 Kamienna Góra.

WODY

Miasto jest zaopatrywane w wodę z ujęć infiltracyjnych w Janiszowie i w Betlejem o łącznych zasobach dyspozycyjnych 550 m³/h. Po rozbudowie wydajność w/w ujęć może wynieść 660 m³/h, zaś obecny pobór sięga 330 m³/h. Obydwa ujęcia są połączone z miastem magistralami o średnicy 500 mm i 250 mm. Na terenie miasta znajdują się cztery zbiorniki o łącznej pojemności ok. 4.350 m³. Sieć rozdzielcza o długości ok. 53,8 km wykonana jest w części z rur stalowych (o długości 27,4 km), w części z rur żeliwnych (o długości 22,8 km) o średnicach 300, 250, 200 i 100 mm. Ponadto na terenie miasta znajduje się około 6,5 km sieci wodociągowej, wykonanej z rur azbestocementowych. Sieć ta zapewnia wysoki stopień zaopatrzenia w wodę mieszkańców miasta, sięgający ok. 99,4%. Obecnie miasto posiada rezerwę wody w ilości ok. 200 m³/h, co stwarza dobre możliwości dalszego rozwoju miasta. Zużycie wody w gospodarstwach domowych wynosiło w końcu 2013 r. 24,3 m³/1 mieszkańca.

Ścieki komunalne odprowadzane są przy pomocy sieci kolektorów o długości łącznej 84,8 km i o średnicach 800, 400 i 300 mm, do miejskiej oczyszczalni ścieków o przepustowości 14 700 m³/d. Sieć kolektorów obejmująca całe miasto pracuje w systemie grawitacyjnym. Z sieci tej korzysta 96,4% mieszkańców miasta, ok. 3,6% to szamba, 0,2% systemy indywidualne.

Ścieki – MPWIK Kamienna Góra

- ilość ścieków poddanych oczyszczeniu w 2013 r. – 2.601.000 m³,
- ilość energii elektrycznej zużytej w 2013 r. w zakresie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej – 1.854 MWh,
- liczba mieszkańców objętych systemem kanalizacyjnym obsługiwany przez przedsiębiorstwo – 19 012.

SUROWCE

Na terenie miasta występują złoża porfirów i melafirów eksploatowane w przeszłości, nie użytkowane obecnie. Kamieniołomy tego surowca znajdowały się we wschodniej części terenów miasta, (w pobliżu drogi do Krzeszowa), na północ od nich, (w niedalekim sąsiedztwie drogi do Wałbrzycha) oraz w rejonie ulicy Jedwabnej. Na terenie miasta występują złoża gliny (w rejonie ulicy Cegielnianej), których również zaprzestano eksploatacji. Wszystkie wymienione tereny przeznaczone są do rekultywacji.

W obszarze miasta nie występują obecnie obszary górnicze wydzielone przepisami ustawy prawa górnictwa.

7.4.2. Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji

Ciepłownictwo

Na terenie Miasta Kamienna Góra funkcjonują następujące źródła ciepła:

- ciepłownia przy ul. Szpitalnej 4 b o mocy 22,9 MW,
- kotłownia przy ul. Jeleniogórskiej 57 o mocy 1,44 MW,
- kotłownia przy ul. Słowackiego 44 o mocy 0,345 MW.

Łączna moc zainstalowana wynosi 24,685 MWt.

Wytworzona w źródłach EC Kamienna Góra energia cieplna przekazywana jest do odbiorców sieciami ciepłowniczymi będącymi w większości własnością ww. firmy (jedynie 230 m sieci rozdzielczych i 407 m przyłączy ciepłowniczych nie należy do EC Kamienna Góra). Łączna długość sieci cieplnych na terenie Miasta Kamienna Góra wynosi około 12 569,4 m w tym sieci magistralne 6 396,9 m, rozdzielcze 3 723,2 m oraz przyłącza ciepłe 2 449,3 m.

Gazownictwo

Miasto zaopatrywane jest w gaz z gazociągów podwyższonego średniego ciśnienia Ściągny-Czarny Bór (stary) o średnicy nominalnej DN 300 oraz ciśnieniu nominalnym 1.6 MPa, Ściągny-Czarny Bór (Nowy) o średnicy nominalnej DN 300/500 oraz ciśnieniu nominalnym 1.6 MPa oraz wysokiego ciśnienia Kamienna Góra-Lubawka (odg. Przedwojów) o średnicy nominalnej DN 150 oraz ciśnieniu nominalnym 6.3 MPa. Dla

sieci gazowej wysokiego oraz podwyższonego średniego ciśnienia obowiązują strefy ochronne (kontrolowane) w wysokości zgodnej z przepisami szczegółowymi. Odbiorcy gazu zaopatrywani są w gaz trzech stacji redukcyjno-pomiarowych pierwszego stopnia Kamienna Góra-Wysoka, Kamienna Góra-Nadrzeczna, Kamienna Góra-Pataszków (poza terenem administracyjnym miasta) zaopatrujące sieć rozdzielczą średniego ciśnienia. Według danych GUS, istniejąca sieć przesyłowa gazociągów na terenie miasta o długości 12,5 km i rozdzielczych o długości 37 km zapewnia pełne pokrycie potrzeb mieszkańców miasta. W 2012 r. na terenie miasta było 6 600 odbiorców gazu, zaś zużycie łączne wynosiło w ok. 2 366 tys. m³. Ogólnie z sieci gazowej korzysta 91,1% mieszkańców.

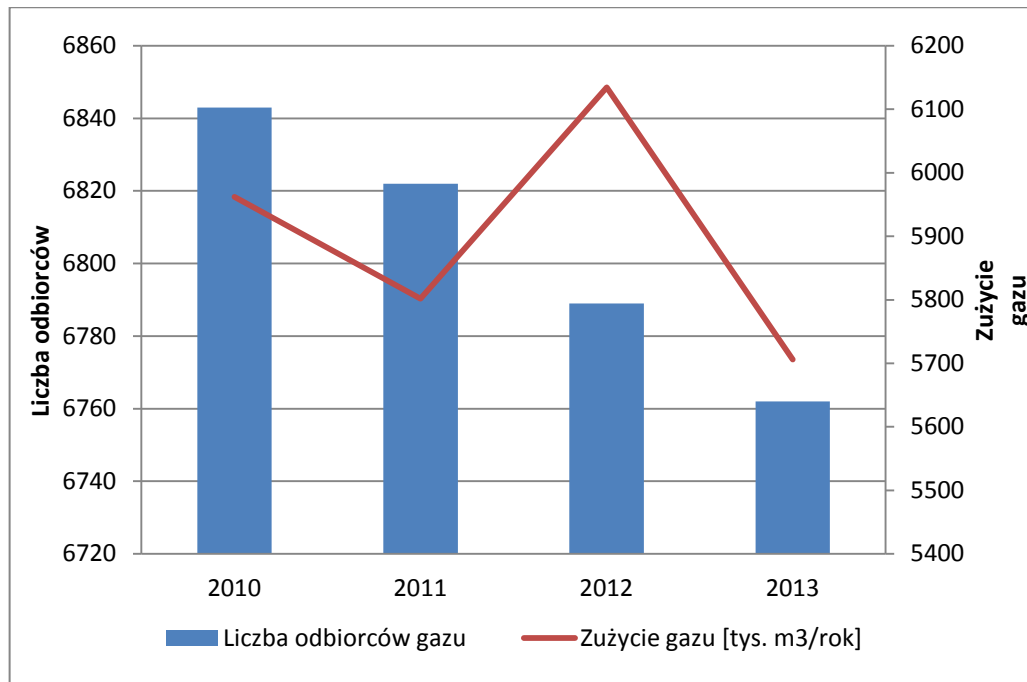
Największą ilościowo grupą odbiorców gazu ziemnego w gminie są gospodarstwa domowe. Patrząc pod względem zużycia paliwa największy udział posiada sektor przemysłowy i wynosi on 42% łącznego zużycia gazu, drugi z kolei sektor gospodarstw domowych 36%.

Tabela 7-226 Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Liczba odbiorców gazu				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym: ogrzewający mieszkanie		
2010	6843	6670	936	11	162
2011	6822	6637	932	34	151
2012	6789	6600	1276	32	157
2013	6762	6572	1450	38	152

Tabela 7-227 Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Zużycie gazu [tys. m3/rok]				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym: ogrzewający mieszkanie		
2010	5962	2258,5	803,3	2184,8	1518,7
2011	5801,8	2158	848,5	2369,5	1274,3
2012	6134,7	2366,1	1427,7	2508,7	1259,9
2013	5705,9	2065,8	1397,9	2396,3	1243,8



Rysunek 7-67 Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

W poniższej tabeli przedstawiono długości gazociągów Mieście Kamienna Góra. Ogólna długość w 2013 r. wyniosła ponad 49,5 km, w tym gazociągi niskiego ciśnienia stanowiły 35 km.

Tabela 7-228 Długość gazociągów [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Wyszczególnienie	Długość gazociągów				
		ogółem	wg podziału na ciśnienia			
			niskie	średnie	podwyższone średnie	wysokie
		w metrach, w liczbach całkowitych				
2010	Miasto Kamienna Góra	49 337	35 007	1 866	12 464	0
2011	Miasto Kamienna Góra	49 525	35 038	2 023	12 464	0
2012	Miasto Kamienna Góra	49 525	35 038	2 023	12 464	0
2013	Miasto Kamienna Góra	49 686	35 199	2 023	12 464	0

Elektroenergetyka

Koncesję na obrót, przesyłanie i dystrybucję energii elektrycznej na omawianym terenie posiada Koncern Energetyczny EnergiaPro S.A. Oddział Energetyczny w Jeleniej Górze. Na terenie Miasta Kamienna Góra istnieje rozbudowany układ sieci elektroenergetycznych zasilanych ze stacji transformatorowej 110/20 kV. Stacja ta zasilana jest trzema liniami:

- Sieć 110 kV S-357 relacji Kowary-Kamienna Góra,
- Sieć 110 kV S-361 relacji Marciszów-Kamienna Góra,
- Sieć 100 kV S-230 relacji Boguszów-Kamienna Góra.

Ponadto na terenie miasta znajdują się 63 stacje transformatorowe SN/nn będące w eksploatacji Rejonu dystrybucji Jelenia Góra. Stacje te zasilane są liniami 20 kV. Sieć elektroenergetyczna wykonana jest w 80% jako kablowa. Stan techniczny sieci uznaje się jako dobry.

Przez teren miasta od strony zachodniej przebiegają linie 110 kV. Dla sieci energetycznych obowiązują strefy ochronne (kontrolowane) w wysokości zgodnej z przepisami szczegółowymi. Na obszarze miasta

znajdują się 63 stacje transformatorowe, z których zasilani są odbiorcy bytowo-komunalni i przemysł. Według GUS, w 2012 r. funkcjonowało na terenie miasta 9 359 odbiorców, zaś zużycie energii elektrycznej wynosiło 13 652 MWh, tj. 667,7 Kwh na 1 mieszkańca. Obsługą i dostawą energii elektrycznej odbiorcom zajmuje się Rejon Energetyczny w Jeleniej Górze.

Elektroenergetyczna sieć dystrybucyjna

W poniższych tabelach przedstawiono zestawienie linii wysokiego i średniego napięcia w gminie.

Tabela 7-229 Tabela Charakterystyka linii wysokich i średnich napięć [źródło: TAURON Dystrybucja S.A.]

LP	Relacja	Rok budowy/przejęcia przez Oddział*/modernizacji	Napięcie linii	Długość na terenie / km/
1	L- 367 R-357 Kamienna Góra - R-362 Lubawka	1975 przejęcie /2009-10	20	7,95
2	L- 372 RS-16 Ptaszków - R-362 Lubawka	1975 przejęcie /2010-11	20	42,69
3	L-386 R-361 Marciszów - RS-16 Ptaszków	1975 przejęcie	20	2,35
4	L-389 R-361 Marciszów - R-355 Miedzianka	1975 przejęcie	20	4,55
5	L-391 R-361 Marciszów - PT-38602	1975 przejęcie	20	0,65
6	L-393 R-361 Marciszów - RS-16 Ptaszków	1975 przejęcie	20	0,08
7	L-403 RS-16 Ptaszków - Odł. 4301 ZE Wałbrzych	1975 przejęcie	20	1,50
8	L-404 RS-16 Ptaszków - PT-40403 Dofama	1975 przejęcie	20	1,10
9	L-405 RS-16 Ptaszków - PT-40506 Kamienna Góra	1975 przejęcie /1979/2012	20	3,31
10	L-406 RS-16 Ptaszków - Antonówka	1975 przejęcie/1989	20	2,44
11	L-407 RS-16 Ptaszków - PT-40701	1975 przejęcie	20	0,48
12	L-414 R-357 Kamienna Góra - R-362 Lubawka	1975 przejęcie	20	30,55
13	L-418 R-357 Kamienna Góra - PT-41816	1975 przejęcie	20	7,72
14	L-419 R-357 Kamienna Góra - R-362 Lubawka	1975 przejęcie	20	10,10
15	L-420 R-357 Kamienna Góra - PKS	1975 przejęcie	20	4,28
16	L-421 R-357 Kamienna Góra - L-372	1975 przejęcie/1979	20	6,55
17	L-422 R-357 Kamienna Góra - RS-16 Ptaszków	1975 przejęcie /1979/2012	20	5,09
18	L-428 R-357 Kamienna Góra - L-372 Gorzeszów	1975 przejęcie/1984	20	20,73
19	L-429 R-357 Kamienna Góra - PT-41816	1975 przejęcie	20	2,88
20	L-430 R-357 Kamienna Góra - PT-42005	1975 przejęcie	20	1,17

Tabela 7-230 Charakterystyka linii wysokich i średnich napięć [źródło: TAURON Dystrybucja S.A.]

Lp	Relacja	Rok budowy/modernizacji	Napięcie linii	Długość na terenie / km/
1	Kamienna Góra - Boguszów	1983	110kV	9,78
2	Kamienna Góra - Kowary	1985	110kV	8,75
3	Marciszów - Kamienna Góra	1966	110kV	4,37
4	Kamienna Góra - Lubawka	1983	110kV	7,3

W poniższej tabeli przedstawiono główne punkty zasilania w energię elektryczną w gminie.

Tabela 7-231 Stacje GPZ i główne rozdzielnie, z których realizowane jest zasilanie (lokalizacja, moc zainstalowana w stacjach oraz stopień obciążenia) [źródło: TAURON Dystrybucja S.A.]

LP	Lokalizacja	Nazwa GPZ	Napięcia w stacji	Liczba Transformatorów	Moc transformatorów., MVA	Pmin, MW '2013	Pmax, MW '2013	Pśr, MW '2013
1	Kamienna Góra	R-357	110/20 kV	2	26	4,7	9,1	6,9

Na terenie gminy zinwentaryzowano 221 km linii niskiego napięcia.

Tabela 7-232 Informacje o liniach energetycznych niskiego napięcia: długości [źródło: TAURON Dystrybucja S.A.]

Linie	Długość linii
niskiego napięcia	221,05 km

W poniższych tabelach przedstawiono strukturę odbiorców energii elektrycznej ze względu na poziom zasilania. Największy udział w zużyciu energii elektrycznej stanowi sektor gospodarstw domowych – niemal 47,5%

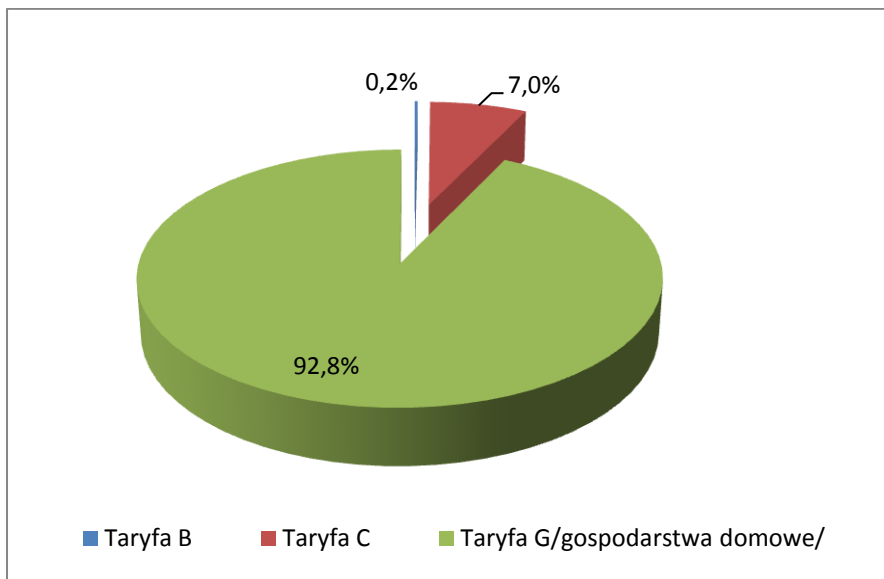
Tabela 7-233 Struktura odbiorców energii elektrycznej, ze względu na poziom zasilania [źródło: TAURON Dystrybucja S.A.]

Grupa taryfowa	Ilość odbiorców z umowami Kompleksowymi	Zużycie energii przez odbiorców z umowami kompleksowymi, MWh
A	0	0
B	19	16774
C	677	6261
G/gospodarstwa domowe/	8998	12260
Ogółem	9694	35295

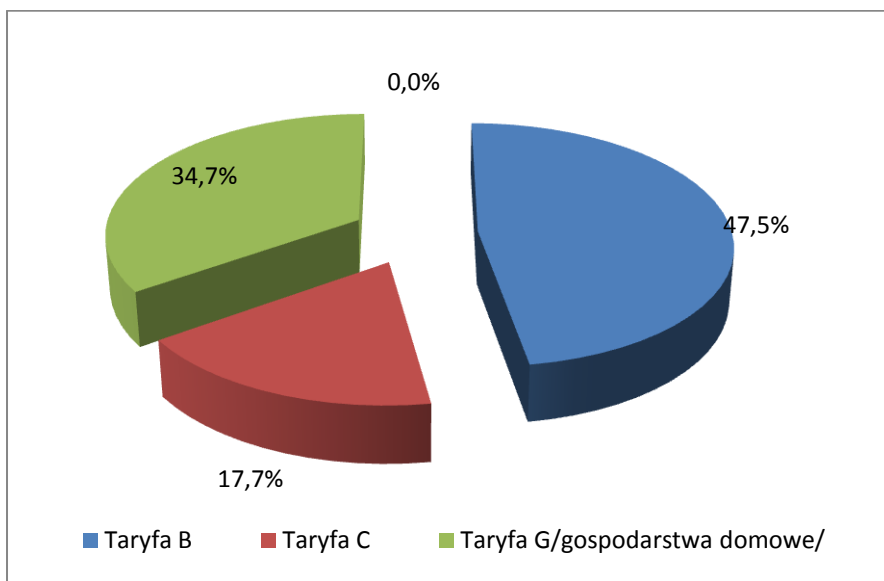
Tabela 7-234 Struktura odbiorców energii elektrycznej, ze względu na poziom zasilania [źródło: TAURON Dystrybucja S.A.]

Grupa taryfowa	Ilość odbiorców z umowami rozdzielonymi	Zużycie energii przez odbiorców z umowami rozdzielonymi, MWh
WN- A	0	0
SN -B	2	2084
Nn – C i G	200	3707
Ogółem	202	5791

Na poniższych wykresach pokazano strukturę odbiorców i zużycia energii elektrycznej w gminie.



Rysunek 7-68 Struktura odbiorców energii elektrycznej w poszczególnych taryfach Miasta Kamienna Góra [źródło: opracowanie własne]



Rysunek 7-69 Struktura zużycia energii elektrycznej w poszczególnych taryfach Miasta Kamienna Góra [źródło: opracowanie własne]

Energia wiatru

Opracowana przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej mapa zasobów wietrznych dla obszaru Polski w podziale na pięć stref o określonych warunkach anemologicznych przedstawiona na rysunku 3-1 pokazuje, że miasto Kamienna Góra znajduje się w strefie IV, czyli „mało korzystnej” dla lokalizacji siłowni wiatrowych.

Energia geotermalna i pompy ciepła

Miasto Kamienna Góra znajduje w okręgu sudecko-świętokrzyskim. Zasoby energii cieplnej możliwej do pozyskania z wód geotermalnych w rejonie, gdzie położona jest Miasto Kamienna Góra nie są dokładnie określone. Należałoby przeprowadzić próbne odwierty w celu oszacowania potencjału.

Nie istnieją badania i opracowania specjalistyczne, które mogłyby w jednoznaczny sposób potwierdzić wysokość temperatur wód geotermalnych na obszarze Miasta Kamienna Góra, a zatem określić potencjał

energetyczny tych zasobów. Do celów energetycznych ekonomicznie uzasadnione jest wykorzystanie wód o temperaturze powyżej 80°C oraz przy stałym całorocznym odbiorze ciepła na poziomie 12 MW, co wiąże się w praktyce z rozbudowaną siecią odbiorców.

Z uwagi na brak całorocznego zapotrzebowania na moc cieplną na ww. poziomie nie przewiduje się wykorzystania energii geotermalnej na terenie Miasta Kamienna Góra. Wykorzystanie energii geotermalnej może być rozważane w przypadku pojawienia się w mieście odbiorcy o całorocznym zapotrzebowaniu na ciepło powyżej 12 MW (niezbędne jest opracowanie Studium Wykonalności Inwestycji).

Transport

Miasto powiązane jest z dobrze rozwiniętą siecią dróg publicznych w jego najbliższym otoczeniu. Jedną z dwóch głównych osi komunikacyjnych miasta o kierunku wschód- zachód jest droga wojewódzka nr 367 Jelenia Góra-Kowary-Kamienna Góra-Wałbrzych, kl. technicznej głównej G. Prowadzi ona zarówno ruch tranzytowy jak i lokalny. Drugą osią jest droga krajowa nr 5 Bolków-Lubawka, IV kl. technicznej, przebiegająca przez Kamienną Górę z północy na południe i przenosząca również ruch tranzytowy i lokalny. W układzie dróg krajowych przewiduje się dalszą modernizację drogi nr 5 Bolków-Lubawka i wykonanie w II etapie odcinka Kamienna Góra-Marciszów.

Podstawowy układ komunikacyjny miasta tworzą w/w drogi, tj.

- droga wojewódzka nr 367 Jelenia Góra- Wałbrzych z przebiegiem ulicami: Jeleniogórską-Bohaterów Getta-Wałbrzyską, przenoszona na odcinki nowo powstającej obwodnicy miejskiej,
- droga krajowa nr 5 Bolków-Lubawka z przebiegiem ulicami: Legnicką-Wałbrzyską-Bohaterów Getta-Jana Pawła II-Sienkiewicza-Lubawską,
- drogi powiatowe z przebiegiem przez ulice Asnyka, W. Broniewskiego, M. Fornalskiej, Katowicką, T. Kościuszki, Krzeszowską, Okrzei, Polną, Spacerową, Waryńskiego, Wiejską, Wojska Polskiego.

Oświetlenie ulic

Na terenie Miasta Kamienna Góra zainstalowanych jest łącznie ok. 1 022 opraw na wszystkich typach dróg. łączna moc opraw to 206 kW, przy czym 100 kW to oprawy sodowe energooszczędne (521 szt.) oraz 106 kW to tradycyjne oprawy rtęciowe charakteryzujące się dużą energochłonnością (501 szt.). Orientacyjne zużycie energii elektrycznej na oświetlenie ulic ok. 602 MWh/rok.

Oświetlenie

- ilość opraw oświetlenia ulicznego – 1289 szt.,
- łączna moc opraw – 223,11 kW,
- oprawy mocami:
 - 50 W – 2 szt.,
 - 70 W – 419 szt.,
 - 100 W – 100 szt.,
 - 125 W – 147 szt.,
 - 150 W – 274 szt.,
 - 250 W – 317 szt.,
 - 400 W – 30 szt.,
- ilość opraw tradycyjnych - 488 szt.,
- ilość opraw energooszczędnych – 801 szt.

Tabela 7-235 Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w Gminie [źródło: opracowanie własne]

Ilość żarówek tradycyjnych	Jednostkowa moc zainstalowanych żarówek tradycyjnych	łącna moc zainstalowanych żarówek	Czas pracy	Szacunkowe zużycie energii elektrycznej
[szt.]	[W]	[kW]	[godz./rok]	[kWh/rok]
2	50	0,10	4 012	401,20
419	70	29,33	4 012	117 671,96
100	100	10,00	4 012	40 120,00
147	125	18,38	4 012	73 720,50
274	150	41,10	4 012	164 893,20
317	250	79,25	4 012	317 951,00
30	400	12,00	4 012	48 144,00

System ciepłowniczy (dane TAURON Ciepło ZW Kamienna Góra)

Zakład Wytwarzania w Kamiennej Górze działa na terenie miasta Kamienna Góra. Podstawową działalnością zakładu jest wytwarzanie i sprzedaż ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej. Jako jedyny podmiot w Kamiennej Górze zajmuje się dostawą ciepła poprzez istniejący system sieci ciepłych.

Wykaz źródeł ciepła ZW Kamienna Góra

- 1. kocioł Wodny WR15-N – (Ciepłownia, ul. Szpitalna 4B)
 - wydajność nominalna – 15 MW,
 - wydajność minimalna – 6,0 MW,
 - ciśnienie obliczeniowe – 1,73 MPa,
 - temperatura wody na wlocie – 70°C,
 - temperatura wody na wylocie (max) – 130°C,
 - przepływ wody przez kocioł dla wydajności nominalnej – 215 Mg/h,
 - minimalny przepływ wody przez kocioł – 170 Mg/h.
 - sprawność kotła – 85%.
- 2. kocioł wodny KRm – 2 szt. – (Ciepłownia, ul. Szpitalna 4B)
 - wydajność nominalna 3,950 – MW,
 - wydajność minimalna 1,500 – MW,
 - wydajność maksymalna – 4,230 MW,
 - ciśnienie obliczeniowe 1,0 – MPa,
 - ciśnienie dopuszczalne , robocze – 0,8 MPa,
 - temperatura wody dopuszczona na wylocie z kotła – 130°C,
 - temperatura minimalna na wlocie do kotła – 70°C,
 - przepływ wody przez kocioł (dla wydajności nominalnej) – 57,3 Mg/h,
 - przepływ wody przez kocioł (dla wydajności maksymalnej) 60,6 Mg/h,
 - sprawność kotła – 80%,
 - łączna moc ciepłowni – 22,9 MW.
- 3. kocioł wodny niskotemperaturowy - typ Paromat - Simplex - 2 szt. – kotłownia Jeleniogórska 57
 - moc kotła – 0,720 MW,
 - łączna moc kotłowni – 1,44 MW,
 - ciśnienie dopuszczalne – 6,0 bar,
 - temperatura dopuszczalna – 100°C,
 - pojemność – 935 l,
 - powierzchnia ogrzewalna – 18,32 m.
- 1. kocioł wodny niskotemperaturowy - typ Paromat - Simplex – kotłownia Słowackiego 44
 - moc kotła – 0,345 MW,

- ciśnienie dopuszczalne – 4,0 bar,
- temperatura dopuszczalna – 100°C,
- pojemność – 420 l.

Ogólna charakterystyka sieci ciepłowniczej

Sieć ciepłownicza Zakładu Wytwarzania w Kamiennej Górze jest siecią wodną, promieniową, w której wyodrębnia się trzy niezależne temperaturowo sieci kierunkowe, obsługujące różne rejony miasta:

- promieniowa sieć ciepłownicza biegnąca w kierunku osiedla Krzeszowskiego S1K o długości 4 823 mb, w tym sieci preizolowane 1582 mb,
- promieniowa sieć ciepłownicza biegnąca w kierunku ul. Jeleniogórskiej S1J o długości 2 235 mb, w tym sieci preizolowane 2011 mb,
- promieniowa sieć ciepłownicza biegnąca w kierunku ul. Cichej S2 o długości 5 264 mb, w tym sieci preizolowane 3 090 mb.

Ww. sieci ciepłownicze wyprowadzone są z ciepłowni Z1 zlokalizowanej przy ul. Szpitalnej 4B o łącznej mocy zainstalowanej 22,90 MW, w której podstawowe wyposażenie stanowią 3 kotły wodne opalane miałem węglowym.

Zlokalizowana przy ul. Jeleniogórskiej 57 kotłownia Z2 o łącznej mocy zainstalowanej 1,44 MW, w której podstawowe wyposażenie stanowią 2 kotły wodne opalane gazem ziemnym, stanowi z kolei źródło ciepła dla lokalnej sieci ciepłowniczej S3 o parametrach temperaturowych 90/70°C przy ul. Jeleniogórskiej. Sieć jest sklasyfikowana jako zewnętrzna instalacja odbiorcza o długości 150 mb, w tym sieci preizolowanych 0 mb.

Zlokalizowana przy ul. Słowackiego 44 kotłownia Z3 o łącznej mocy zainstalowanej 0,345 MW, w której podstawowe wyposażenie stanowi jeden kocioł wodny opalany olejem opałowym lekkim stanowi źródło ciepła dla zewnętrznej instalacji odbiorczej ciepłej wody użytkowej o temperaturze 55°C i długości 300 mb.

Zapotrzebowanie na ciepło z Zakładu Wytwarzania w Kamiennej Górze

Zakład Wytwarzania w Kamiennej Górze prowadzi działalność na lokalnym rynku na terenie miasta Kamienna Góra i pokrywa obecnie około 30% potrzeb ciepłych mieszkańców. Obecnie rynek ciepła jest stabilny, a moc cieplna zamówiona przez odbiorców wynosi 16,837 MW. Strukturę sprzedaży ciepła w roku 2013 przedstawia poniższa tabela:

Tabela 7-236 Struktura sprzedaży ciepła w roku 2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Lp.		Sprzedaż ciepła GJ	Udział%
1	Spółdzielnie Mieszkaniowe	77 850	60,62
2	Odbiorcy komunalni	24 380	18,98
3	Ochrona zdrowia	3 871	3,01
4	Urzędy	2 299	1,79
5	Instytucje	4 427	3,45
6	Szkolnictwo	3 939	3,07
7	Handel i usługi	3 232	2,52
8	Odbiorcy przemysłowi	4 890	3,81
9	Odbiorcy prywatni	444	0,35
10	Inni	3 099	2,41
OGÓŁEM		128 431	100,0

Plany inwestycyjne w przyszłe jednostki wytwórcze

Osiągalna moc cieplna w Zakładzie Wytwarzania w Kamiennej Górze obecnie wynosi 23,785 MW, z tego też względu nie ma konieczności rozbudowy mocy wytwórczych, bowiem istniejąca rezerwa 6,948 MW zapewnia rozwój rynku ciepłego w mieście.

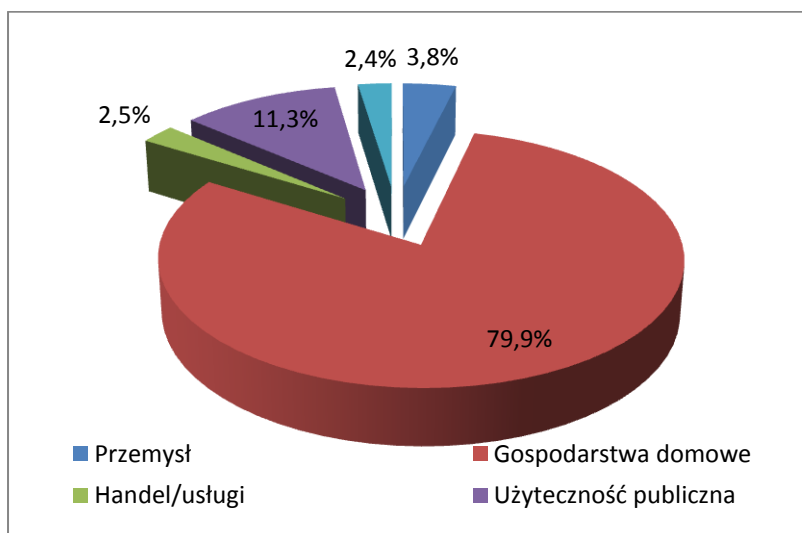
Istniejący system ciepły wybudowany w roku 2000 zapewnia dostarczenie wymaganej ilości ciepła do odbiorców i ma duże możliwości zwiększenia przesyłu do nowych odbiorców, wymaga jednak budowy nowych przyłączy, co jest realizowane na bieżąco.

Łączna ilość ciepła dostarczona odbiorcom wyniosła w 2013 r. 128 431 GJ. Największy udział posiada sektor mieszkaniowy z udziałem wynoszącym 80%.

Tabela 7-237 Liczba odbiorców ciepła w poszczególnych grupach odbiorców wraz z ilością ciepła dostarczanego odbiorcom w latach 2010-2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Lp.	Grupa odbiorców	Liczba odbiorców ciepła oraz ilość ciepła dostarczonego odbiorcom							
		2013		2012		2011		2010	
		odb.	GJ	odb.	GJ	odb.	GJ	odb.	GJ
1	Przemysł	2	4890	2	4019	2	4113	2	4701
2	Gospodarstwa domowe	39	102674	39	99165	38	96169	38	113238
3	Handel, usługi	21	3232	22	3201	24	3296	27	3410
4	Użyteczność publiczna	14	14536	14	14791	14	13783	14	16299
5	Pozostali odbiorcy	7	3099	6	2814	8	2643	8	3200
OGÓŁEM		83	128431	83	123990	86	120004	89	140848

Na poniższym rysunku przedstawiono strukturę odbiorców w całkowitym zużyciu ciepła sieciowego Miasta Kamienna Góra.



Rysunek 7-70 Struktura odbiorców ciepła sieciowego w całkowitym zużyciu w roku 2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Moc zamówiona u odbiorców ciepła wyniosła w 2013 r. 16,84 MW. Największy udział należał do gospodarstw domowych. Moc zamówiona w tym sektorze wyniosła 12,58 MW.

Tabela 7-238 Moc zamówiona w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Lp.	Grupa odbiorców	Moc zamówiona			
		2013	2012	2011	2010
		MW	MW	MW	MW
1	Przemysł	0,620	0,620	0,620	0,542
2	Gospodarstwa domowe	12,583	12,6127	12,5957	13,3835
3	Handel/usługi	0,563	0,5647	0,6342	0,7247
4	Użyteczność publiczna	2,4196	2,3956	2,3956	2,3696
5	Pozostali odbiorcy	0,652	0,642	0,682	0,682
OGÓŁEM		16,838	16,835	16,928	17,702

Długość sieci ciepłowniczej w 2013 r. wynosiła 12,8 km a straty przesyłowe ciepła stanowiły 11,9%. Zarejestrowano 137 węzłów indywidualnych oraz 1 grupowy.

Tabela 7-239 Informacje o sieciach na terenie poszczególnych gmin w latach 2010-2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Rok	Długość sieci	Straty przesyłowe ciepła
	km	%
2013	12,772	11,88
2012	12,772	11,27
2011	12,689	10,76
2010	12,689	9,72

Tabela 7-240 Liczba węzłów w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Rok	Liczba węzłów:	
	Grupowych	Indywidualnych
	szt.	szt.
2013	1	137
2012	1	137
2011	1	136
2010	1	137

Poniżej przedstawiono podstawowe dane techniczne źródeł ciepła dla ciepła sieciowego na terenie Miasta Kamienna Góra.

Tabela 7-241 Dane dotyczące wytwarzania ciepła [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Podstawowe dane techniczne dotyczące źródła ciepła:	
Ciepłownia ul. Szpitalna 4B	
Typ kotła/urządzenia	WR 15
Rodzaj paliwa	węgiel kamienny
Wydajność nominalna	15
Sprawność nominalna	84%
Podstawowe dane dot. instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza:	
Odpylanie	multicyklon M12/I, bateria cyklonów CE 6x1000, bateria cyklonów 2xCE 4x560, multicyklon M6/I, elektrofiltr
Sprawność odpylania (projektowa) [%]	97%
Odsiarczanie	brak
Sprawność odsiarczania [%]	
Wysokości kominów [m]	100
Ciepłownia ul. Szpitalna 4B	
Typ kotła/urządzenia	kocioł Krm 4 nr 1
Rodzaj paliwa	węgiel kamienny
Wydajność nominalna	3,95
Sprawność nominalna	80%
Podstawowe dane dot. instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza:	
Odpylanie	bateria cyklonów CE 2x1000
Sprawność odpylania (projektowa) [%]	85%
Odsiarczanie	brak
Sprawność odsiarczania [%]	
Wysokości kominów [m]	100
Ciepłownia ul. Szpitalna 4B	
Typ kotła/urządzenia	kocioł Krm 4 nr 2
Rodzaj paliwa	węgiel kamienny
Wydajność nominalna	3,95
Sprawność nominalna	80%
Podstawowe dane dot. instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza:	
Odpylanie	bateria cyklonów CE 2x1000
Sprawność odpylania (projektowa) [%]	85%
Odsiarczanie	brak
Sprawność odsiarczania [%]	
Wysokości kominów [m]	100
Kotłownia ul. Jeleniogórska 57	
Typ kotła/urządzenia	kocioł Viessman Paromat Simplex (2 kotły)
Rodzaj paliwa	GZ-50

Wydajność nominalna	1,44
Sprawność nominalna	89%
Podstawowe dane dot. instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza:	
Odpylanie	brak
Sprawność odpylania (projektowa) [%]	
Odsiarczanie	brak
Sprawność odsiarczania [%]	
Wysokości kominów [m]	23
Kotłownia ul. Słowackiego 44	
Typ kotła/urządzenia	kocioł Viessman Paromat Simplex
Rodzaj paliwa	olej opałowy
Wydajność nominalna	0,345
Sprawność nominalna	89%
Podstawowe dane dot. instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza:	
Odpylanie	brak
Sprawność odpylania (projektowa) [%]	
Odsiarczanie	brak
Sprawność odsiarczania [%]	
Wysokości kominów [m]	23

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 7-242 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii cieplnej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Zużycie en. elektr. handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Miasto Kamienna Góra	53487,42	28826,0	82313,4

Transport na terenie miasta Kamienna Góra został podzielony w niniejszym opracowaniu na:

- transport samochodowy,
- komunikację autobusową (głównie PKS Kamienna Góra) i prywatną (bus),
- kolej (Koleje Dolnośląskie).

Przez teren miasta Kamienna Góra przebiega droga o znaczeniu krajowym: DK nr 5 relacji Nowe Mrazy (A1, droga nr 91) - Kamienna Góra (granica z Czechami), a także droga wojewódzka nr 367 – łącząca DK3 w Jeleniej Górze z DK5 w Kamiennej Górze oraz DK35 w Wałbrzychu.

Transport na liniach przewoźników komercyjnych organizowany i wykonywany jest przez samodzielnie przez firmy prywatne, które na podstawie znajomości rynku i potrzeb świadczą usługi komunikacyjne. Wykonują oni przewozy na własny rachunek zgodnie z własną taryfą, na podstawie opracowanego przez siebie rozkładu jazdy.

Ponadto przez obszar miasta Kamienna Góra przebiega niezelektryfikowana linia kolejowa nr 299 relacji Jelenia Góra-Kamienna Góra-Trutnov (jedno połączenia kolejowe funkcjonujące w okresie wakacyjnym w soboty i niedziele obsługiwane są przez Koleje Dolnośląskie – na trasie kursują autobusy szynowe).

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie paliwa przez większe przedsiębiorstwa przewozowe prowadzące swoją działalność na terenie miasta Kamienna Góra w 2013 roku.

Tabela 7-243 Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie miasta Kamienna Góra [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Zużycie	Rodzaj paliwa	Jednostka zużycia
komunikacja autobusowa i busowa	297,6	Olej napędowy	m ³ /rok
Koleje Dolnośląskie	0,3	Olej opałowy	m ³ /rok

Tabela 7-244 Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie miasta Kamienna Góra, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Ilość autobusów do 5 lat [szt]	Ilość autobusów do 10 lat [szt]	Ilość autobusów do 15 lat [szt]	Ilość autobusów powyżej 15 lat [szt]	Marki autobusów	Rodzaj paliwa
PKS Kamienna Góra ¹¹¹	0	12	0	50	VOLVO, BOVA, NEOPLAN, MERCEDES, MAN	ON

Tabela 7-245 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Kamienna Góra w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	18 882,2	5 187,0	9 464,4	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	2 972,7	-
Kolej	-	-	2,7	-
OGÓŁEM	18 882,2	5 187,0	12 439,8	-

Tabela 7-246 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Kamienna Góra w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	19 651,3	5 398,3	9 849,9	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe)	-	-	2 972,7	-

¹¹¹ Łączne zużycie paliw na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w 2013 roku wyniosło 495 122 litry (liczba wozokilometrów 1 927 644)

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
i międzynarodowe)				
Kolej	-	-	2,7	-
OGÓLEM	19 651,3	5 398,3	12 825,3	-

7.4.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

Kamienna Góra leży w południowej części województwa dolnośląskiego w niedalekiej odległości od granicy polsko-czeskiej. Miasto położone jest na pograniczu Sudetów Zachodnich i Środkowych w Kotlinie Kamiennogórskiej, stanowiącej północną część mezoregionu Bramy Lubawskiej. Leży ono w dolinie Bobru, w miejscu stanowiącym charakterystyczne obniżenie pomiędzy Rudawami Janowickimi a Górami Kamiennymi. Ta część doliny Bobru charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem w ukształtowaniu terenu miasto leży na stokach licznych, średnio wysokich wzgórz. Jego tereny graniczą od południa, zachodu i północy z gminą wiejską Kamienna Góra, od zachodu z gminą Czarny Bór. W Kamiennej Górze stolicy powiatu, zlokalizowane są instytucje i obiekty usługowe obsługujące mieszkańców miasta i sąsiednich gmin.

Według GUS, pod koniec 2013 roku miasto zamieszkiwało 20 014 osób, w tym 9 636 mężczyzn i 10 378 kobiet.

Strukturę użytkowania gruntów Kamiennej Góry, oprócz terenów zabudowy o różnych funkcjach, cechuje znaczący udział terenów otwartych, tj. gruntów rolnych i leśnych. Łączna ich powierzchnia (na tle całkowitej powierzchni miasta – 1.803 ha), przedstawia się następująco:

- użytki rolne – 959 ha,
- lasy oraz tereny zadrzewione i zakrzewione – 287 ha,
- grunty pod wodami – 26 ha,
- tereny zainwestowane – 531 ha.

Na terenie miasta znajdują się dwa większe kompleksy leśne, położone w jego północno-zachodniej części (w rejonie Antonówki) oraz w północno-wschodniej części miasta. Lasy i grunty leśne zajmujące łącznie powierzchnię 280 ha zarządzane są przez Nadleśnictwo Kamienna Góra. Rozmieszczenie siedliskowych typów lasu warunkują czynniki glebowe i klimatyczne związane głównie z wysokością n.p.m. Największą powierzchnię w obrębie Nadleśnictwa zajmuje bór mieszany górski (ok. 57%) oraz las mieszany górski (ok. 26%). Dominującym gatunkiem lasotwórczym jest świerk. Drzewostany świerkowe występują na wszystkich siedliskach, na siedliskach wilgotnych jest ich znacznie mniej. Są to w większości drzewostany lite z domieszką innych gatunków. Drugim gatunkiem pod względem zajmowanej powierzchni jest buk. Najliczniej występuje on na siedlisku lasu mieszanego górskiego, boru mieszanego górskiego i lasu górskiego. Występuje wspólnie ze świerkiem, tworzy również wyspowo lite drzewostany w różnych klasach wieku. Jodła jest tu gatunkiem słabo reprezentowanym i występuje przeważnie w domieszce ze świerkiem i bukiem, rzadko tworząc lite drzewostany. Sosna występuje w drzewostanach mieszanych jako gatunek panujący oraz w domieszce. Drzewostany brzożowe powstałe często samoczynnie na skutek naturalnej sukcesji zajmują niższe partie terenu, na gruntach rolnych włączonych do lasów państwowych. Modrzew sudecki jest gatunkiem domieszkowym i występuje w zmieszaniu ze świerkiem na siedlisku lasu mieszanego górskiego i boru mieszanego górskiego. Pozostałe gatunki to: jawor – gatunek cenny dla terenów górskich oraz olsza i jesion – gatunki występujące na terenach niżej położonych i podmokłych głównie na siedlisku lasu górskiego wilgotnego. Zasadniczymi elementami zieleni miejskiej są park miejski na Górze Parkowej i Górze Kościelnej, cmentarz miejski położony na lokalnej kulminacji u ujścia Zadrnej do Bobru oraz rozległy park przy Dolnośląskim Centrum Rehabilitacji położony we wschodniej części miasta. Uzupełnieniem w/w elementów zieleni miejskiej są ciągi zieleni, usytuowane wzdłuż niektórych ulic, cieków wodnych i torów kolejowych. Wyróżnia się wśród nich rozbudowywany zespół zieleni przy zalewie na Zadrnej.

Rolnicza działalność produkcyjna ze względu na niesprzyjające warunki klimatyczne, jak i dotychczasowe kierunki rozwoju, wyraźnie preferującego jego funkcję przemysłową ma na terenie miasta charakter raczej marginalny. Udział użytków rolnych w ogólnej powierzchni miasta sięga co prawda ok. 53,6%, ale

w znacznej mierze są to grunty tylko częściowo użytkowane. Tylko 383 ha z ogólnej powierzchni 963 ha użytków rolnych należy do sektora indywidualnego, w którym dominuje uprawa gruntów ornych (w ok. 65,5%), w części wykorzystywane są łąki i pastwiska (w ok. 30%). Specyficzną formą rolnictwa jest tu funkcjonowanie kilku zespołów ogródków pracowniczych, których produkcja służy potrzebom własnym ich użytkowników.

Na terenach leśnych, stanowiących lasy ochronne i obejmujących 280 ha, tj. ok. 15,8% ogólnej powierzchni miasta prowadzona jest gospodarka zgodnie z ustaleniami planów urzędzeniowych, które w rejonie Antonówki uwzględniać winny ustalenia planu ochrony Rudawskiego Parku Krajobrazowego.

Ludność (dane z gminy)

- 2011 – 20 648,
- 2012 – 20 383,
- 2013 – 20 054.

Sumaryczna powierzchnia (w m²) podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w podziale na budynki należące osób prawnych i osób fizycznych (dane z gminy)

- Osoby prawne- 227 173,04,
- Osoby fizyczne- 38 010.

Kategoria drogi (dane z gminy)

- Krajowa 4,835 km,
- Wojewódzka 4,727 km,
- Powiatowa 10,20 km,
- Gminna 21,435 km.

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej w mieszkalnictwie.

Tabela 7-247 Zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Powierzchnia mieszkań	Zużycie energii cieplnej
[m ²]	[MWh]
427037	65853

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w mieszkalnictwie.

Tabela 7-248 Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]
15804,6	10602,3	658,5	1317,1	37470,2	13 390,1

7.5. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Wśród problemów utrudniających rozwój miasta w sferze środowiskowej wymienia się:

- zanieczyszczenie powietrza,
- zanieczyszczenie wód ściekami pochodzącymi głównie spoza Kamiennej Góry,
- niezadowolający stan estetyki miasta,
- nadmierny hałas komunikacyjny.

Główne przyczyny zanieczyszczenia wód powierzchniowych to:

- ścieki bytowe zawierające związki organiczne i biogenne wprowadzane do potoków bez oczyszczenia,
- zanieczyszczenia związane z produkcją rolną,
- zanieczyszczenia spływające ciekami z obszarów położonych powyżej,
- spływy obszarowe,
- zanieczyszczenia liniowe.

7.6. PLAN WDRAŻANIA I MONITOROWANIA

Plan wdrażania i monitorowania został szczegółowo rozpisany na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej w punkcie 1.7.

Za realizację PGN odpowiadać będzie Prezydent/Burmistrz/Wójt JST wg klasycznej teorii zarządzania.

Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu na poziomie gmin. Wyniki monitoringu i oceny realizacji PGN należy przedkładać Koordynatorowi PGN na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Okresowej ocenie realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności

7.7. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W MIEŚCIE KAMIENNA GÓRA W ROKU BAZOWYM 2013

Budynki użyteczności publicznej własności gminnej

Na obszarze miasta znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto obiekty zlokalizowane na terenie miasta administrowane głównie przez Urząd Miasta. Na terenie miasta Kamienna Góra ankietyzacji poddano wszystkie budynki należące do Miasta. Informacje zwrotną uzyskano od następujących jednostek organizacyjnych:

- Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej,
- Żłobek Miejski,
- Miejskie Centrum Kultury Fizycznej,
- Miejska Biblioteka Publiczna,
- Szkoła Podstawowa Nr 1,
- Szkoła Podstawowa Nr 2,
- Zespół Szkół w Kamiennej Górze.

Pozostałe obiekty pełniące różnorodne funkcje publiczne (kościół, prywatne przychodnie etc.) w celach bilansowych zaliczono do grupy handel, usługi, przedsiębiorstwa.

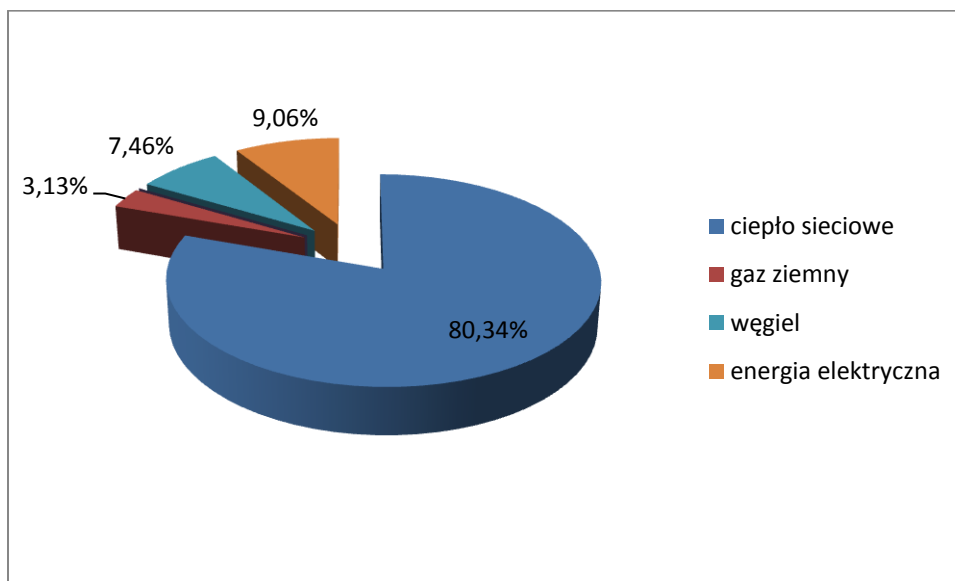
W obszarze budynków użyteczności publicznej największy udział w strukturze zużycia nośników energii mają ciepło sieciowe – 80,3% i energia elektryczna – 9%.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 7-249 Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie nośników energii [MWh/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Miasto Kamienna Góra	1884,9	73,5	0,0	0,0	175,0	212,5

Na poniższym wykresie przedstawiono strukturę zużycia nośników energii w budynkach miejskich na terenie miasta Kamienna Góra.



Rysunek 7-71 Struktura zużycia nośników energii w budynkach miejskich Kamiennej Góry [źródło: opracowanie własne]

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ oraz wody w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 7-250 Emisja CO₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ z nośników energii [Mg/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Miasto Kamienna Góra	644,4	14,9	0	0	61,5	253,1

Oświetlenie uliczne

W poniższej tabeli zamieszczono wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego.

Tabela 7-251 Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
	[MWh/rok]	[Mg/rok]
Miasto Kamienna Góra	762,9	619,5

Mieszkalnictwo

W kolejnej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 7-252 Zużycie energii i emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Zużycie energii	Emisja CO ₂
[MWh]	[Mg/rok]
79242,8	32028,4

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 7-253 Emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
5403,5	2141,7	183,7	265,4	13161,4	10872,7

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 7-254 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Miasto Kamienna Góra	82313,4

Na poniższych rysunkach przedstawiono założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 i 2020.

drogi krajowe			
długość	4,8	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			8203 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	86,7		331,8
dostawcze	7,5		26,8
ciężarowe	3,6		13,5
autokary	1,2		4,0
motocykle	0,9		3,2
drogi wojewódzkie			
długość	4,7	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			4618 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	85,7		184,6

dostawcze	7,4		14,9
ciężarowe	4,2		8,8
autokary	1,2		2,3
motocykle	1,5		2,9
drogi powiatowe			
długość	10,2	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			2309 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	84,7		91,2
dostawcze	7,4		7,4
ciężarowe	4,2		4,4
autobusy	3,5		3,4
motocykle	0,2		0,2
drogi gminne			
długość	21,4	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1155 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	84,7		45,6
dostawcze	7,4		3,7
ciężarowe	4,2		2,2
autobusy	3,5		1,7
motocykle	0,2		0,1

Rysunek 7-72 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]

drogi krajowe			
długość	4,8	km	
średnie natężenie ruchu (wg GDDiA)			8203 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	86,7		355,8
dostawcze	7,5		27,7
ciężarowe	3,6		14,4
autokary	1,2		4,0
motocykle	0,9		3,2
drogi wojewódzkie			
długość	4,7	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			4618 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	85,7		198,0
dostawcze	7,4		15,3
ciężarowe	4,2		9,4
autokary	1,2		2,3
motocykle	1,5		2,9

drogi powiatowe			
długość	10,2	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			2309 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	84,7		97,8
dostawcze	7,4		7,7
ciężarowe	4,2		4,7
autobusy	3,5		3,4
motocykle	0,2		0,2
drogi gminne			
długość	21,4	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1155 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	84,7		48,9
dostawcze	7,4		3,8
ciężarowe	4,2		2,4
autobusy	3,5		1,7
motocykle	0,2		0,1

Rysunek 7-73 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]

Tabela 7-255 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Kamienna Góra w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalanej paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalanej paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
krajowe	osobowe	2906367	6,5	4,8	0,3	2297	2098249
	dostawcze	235172	9,0	4,8	0,4	2637	269881
	ciężarowe	118246	30,0	4,8	1,5	2637	452327
	autokary	35283	25,0	4,8	1,2	2637	112475
	motocykle	28227	3,5	4,8	0,2	2305	11012
wojewódzkie	osobowe	1616933	6,5	4,7	0,3	2297	1141269
	dostawcze	130144	9,0	4,7	0,4	2637	146016
	ciężarowe	77412	30,0	4,7	1,4	2637	289509
	autokary	20075	25,0	4,7	1,2	2637	62565
	motocykle	25185	3,8	4,7	0,2	2305	10429
powiatowe	osobowe	799034	7,0	10,2	0,71	2297	1310570
	dostawcze	65072	10,0	10,2	1,02	2637	175042
	ciężarowe	38706	32,0	10,2	3,3	2637	333178
	autokary	29426	35,0	10,2	3,6	2637	277044

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
	motocykle	29426	4,1	10,2	0,4	2305	28369
gminne	osobowe	399517	7,5	21,4	1,6	2297	1475424
	dostawcze	32536	11,0	21,4	2,4	2637	202315
	ciężarowe	19353	35,0	21,4	7,5	2637	382902
	autokary	14713	40,0	21,4	8,6	2637	332685
	motocykle	816	4,4	21,4	0,9	2305	1774
RAZEM							9 133 032

Tabela 7-256 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Kamienna Góra w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
krajowe	osobowe	2906367	6,5	5,5	0,4	2297	971306
	dostawcze	235172	9,0	5,5	0,5	2637	198610
	ciężarowe	118246	30,0	5,5	1,6	2637	252125
	autokary	35283	25,0	5,5	1,4	2637	80297
	motocykle	28227	3,5	5,5	0,2	2305	6605
wojewódzkie	osobowe	1734214	6,5	16,3	1,1	2297	1273295
	dostawcze	134311	9,0	16,3	1,5	2637	142821
	ciężarowe	82370	30,0	16,3	4,9	2637	114985
	autokary	20075	25,0	16,3	4,1	2637	82374
	motocykle	25185	3,8	16,3	0,6	2305	19284
powiatowe	osobowe	856990	7,0	76,9	5,38	2297	3233772
	dostawcze	67155	10,0	76,9	7,69	2637	374236
	ciężarowe	41185	32,0	76,9	24,6	2637	289246
	autokary	29426	35,0	76,9	26,9	2637	716862
	motocykle	1632	4,1	76,9	3,2	2305	3510
gminne	osobowe	428495	7,5	29,7	2,2	2297	669697
	dostawcze	33578	11,0	29,7	3,3	2637	79569
	ciężarowe	20592	35,0	29,7	10,4	2637	61149
	autokary	14713	40,0	29,7	11,9	2637	158355
	motocykle	816	4,4	29,7	1,3	2305	728

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
RAZEM							9 452 254

Tabela 7-257 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Kamienna Góra w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	8 328,3
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	784,8
Kolej	0,7
OGÓŁEM	9 113,7

Tabela 7-258 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Kamienna Góra w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	8 667,5
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	784,8
Kolej	0,7
OGÓŁEM	9 453,0

Podsumowanie

Łączne zużycie energii oszacowano na 201 174,1 MWh/rok. Łączną emisję CO₂ natomiast na 75 734,6 Mg/rok.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii w poszczególnych sektorach.

Tabela 7-259 Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii [MWh/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Miasto Kamienna Góra	2346,0	79242,8	82313,4	762,9	36509	201174,1

W kolejnej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w poszczególnych sektorach.

Tabela 7-260 Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ [Mg/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa (w tym uż. publ.)	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Miasto Kamienna Góra	973,8	32028,4	32999,2	619,5	9113,7	75734,6

7.8. DZIAŁANIA DLA OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH CELÓW W MIEŚCIE KAMIENNA GÓRA

Działania dla osiągnięcia założonych celów:

- a) Sektora gminnego, dla którego należy:
 - zakres zadań obejmuje działania inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe, w tym wynikające z ustawy o efektywności energetycznej i przedmiotowego PGN,
 - rozwój rozproszonych kogeneracyjnych źródeł produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz wprowadzania nowych technologii zarządzania energią z zastosowaniem inteligentnych sieci i systemów pomiarowych.
- b) Sektora pozagminnego, dla którego należy:
 - zastosować zasady zrównoważonego użytkowania energii, kierunków zmian w zakresie gospodarowania energią i zastosowanie działań naprawczych
- c) Współpracy z sąsiadującymi gminami, dla której należą obszary wspólnych działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zrównoważonego transportu, efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Zaplanowane w PGN działania / zadania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,
- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystanie OZE,
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- działań nieinwestycyjnych.

W poniższej tabeli w rozdziale 1.10 przedstawiono zakres kierunków działań i odpowiadających im celów.

Kierunki działań w gminie:

- energetyka
 - utrzymanie zasilania miasta w energię elektryczną z istniejącej rozdzielni zlokalizowanej w zachodniej części miasta,
 - obszary wskazane pod nową zabudowę mieszkalno-usługową i produkcyjną będą wymagały budowy nowych linii średniego napięcia oraz stacji transformatorowych
 - studium dopuszcza budowę elektrowni wiatrowych na terenach rolniczych wyłączonych z zabudowy kubaturowej z zachowaniem stref ochronnych dla tych obiektów zgodnie z przepisami szczególnymi,
 - studium dopuszcza budowę elektrowni wodnych w dolinie rzeki Bóbr na terenach wyłączonych z zabudowy kubaturowej z zachowaniem stref ochronnych dla tych obiektów zgodnie z przepisami szczególnymi budownictwa, rozbudowę systemu terenów chronionych i wkomponowanie przyjętych zasad ich ochrony w procesy

- społeczno- gospodarczego rozwoju i zagospodarowania przestrzennego miasta, z eliminacją uciążliwych wpływów na stan środowiska.
- transport
 - wprowadzenie zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu, w szczególności wzdłuż planowanego przebiegu autostrady oraz dróg krajowych Nr 5 i 367, a także wokół części terenów działalności produkcyjnej Specjalnej Strefy Ekonomicznej,
 - modernizacja i przebudowa istniejącego układu komunikacyjnego.
 - leśnictwo
 - zbudowanie kompleksowego systemu ochrony przyrody i krajobrazu w Kotlinie Kamiennogórskiej oraz poprawa stanu środowiska,
 - pełne wykorzystanie przyjętych zasad ochrony i racjonalnego kształtowania środowiska przyrodniczego oraz jego rewitalizacji w procesy zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego i przestrzennego miasta,
 - ograniczenie odpływu powierzchniowego wód z terenów otwartych poprzez zwiększanie naturalnej retencji leśnej i glebowej.
 - przemysł
 - uzyskanie wzrostu gospodarczego i zwiększenie efektywności gospodarowania przy wykorzystaniu szczególnych walorów położenia miasta.
 - handel i usługi
 - Występuje duża aktywność przedsiębiorców w sferze usług (turystyka) i przemysłu.
 - gospodarstwa domowe
 - rozwoju zabudowy mieszkaniowej poprzez jej uzupełnienie, przebudowę i modernizację,
 - pełnego wyposażenia zespołów zabudowy w infrastrukturę techniczną.
 - odpady
 - dalsze wykorzystanie komunalnego składowiska odpadów w Lubawce, jako głównego odbiorcy nieczystości stałych z obszaru miasta oraz rozwijanie opracowanego systemu segregacji odpadów komunalnych,
 - wypracowana i wdrożona została kompleksowa koncepcja gospodarki odpadami na terenie miasta.
 - administracja publiczna
 - podniesienie jakości funkcjonowania Urzędu Miasta.
 - rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej
 - zanieczyszczenie powietrza nie przekracza dopuszczalnych norm,
 - kontynuacja działań proekologicznych w zakresie modernizacji lokalnych kotłowni,
 - dalszy rozwój systemu ciepłowniczego miasta poprzez włączanie do sieci ciepłej kolejnych obiektów mieszkalnych, usługowych i produkcyjnych,
 - odbiorcy indywidualni na terenie miasta korzystać będą z różnorodnych nośników energii takich jak: gaz, olej opałowy, węgiel kamienny i koks, modernizując swe kotłownie z przechodzeniem na zastosowanie energooszczędnych systemów ogrzewania, głównie przy wykorzystaniu gazu ziemnego- w celu doprowadzenia do zmniejszenia tak zwanej niskiej emisji.
 - poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami
 - w ramach rekultywacji terenów po kopalni gliny (w rejonie ul. Cegielnianej) wobec obowiązującej decyzji dotyczącej rekultywacji wymaga się zapewnienia kierunku leśnego lub parkowego, z dopuszczeniem sportu i rekreacji i przeznaczenia części terenu na zbiornik wodny.
 - rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych.
 - modernizacja przestarzałej infrastruktury technicznej.

7.8.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia miasta uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020.

Cele strategiczne i szczegółowe zostały opisane w punkcie 1.9.1., natomiast zobowiązania w postaci realizacji zadań długoterminowych zostały określone w punkcie 1.10.3. w Harmonogramie rzeczowo-finansowym.

7.8.2. Krótko/średnioterminowe zadania

Krótko- i średnioterminowe zadania przedstawione są w następnym punkcie w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego zawierającego:

- opis zadania,
- przypisanie zadania do realizacji określonego celu,
- podmioty odpowiedzialne za realizację,
- termin realizacji,
- koszty wraz ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania,
- określenie efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz energetycznego,
- opis wskaźnika/miernika monitorowania zadania.

7.8.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Rozdział zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań uwzględniający możliwości uzyskania największego (niezbędnego) efektu ekologicznego i energetycznego oraz inne istotne kryteria (ocena wielokryterialna).

Tabela 7-261 Harmonogram rzeczowo-finansowy Miasta Kamienna Góra [źródło: opracowanie własne]

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MKG 01	Termomodernizacja wielorodzinnych budynków mieszkalnych wspólnot mieszkaniowych oraz budynków komunalnych będących w zasobach Gminy Miejskiej Kamienna Góra wraz z możliwością wymiany i podłączenia do źródeł ciepła oraz budowy instalacji OZE	W	Urząd Miasta	2015-2020	D	b.d.	środki jst, środki własne, środki unijne	14000	16500	b.d.	Ilość termomodernizowanych budynków
MKG 02	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w obiektach użyteczności publicznej	W	Urząd Miasta	2015-2020	D	b.d.	środki jst, środki własne, środki unijne	17000	19500	b.d.	Ilość budynków z OZE

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MKG 03	Wdrożenie jednolitego i zintegrowanego systemu monitoringu zużycia mediów energetycznych we wszystkich jednostkach podległych Gminie Miejskiej Kamienna Góra	W	Urząd Miasta	2015-2020	D	b.d.	środki jst, środki własne, środki unijne	1400	1800	b.d.	Ilość wdrożeń
MKG 04	Modernizacja źródeł ciepła oraz węzłów ciepłowniczych w budynkach użyteczności publicznej podległych Gminie Miejskiej Kamienna Góra	K	Urząd Miasta	2015-2020	K	b.d.	środki jst, środki własne, środki unijne	23000	35500	b.d.	Ilość zmodernizowanych źródeł ciepła
MKG 05	Modernizacja oświetlenia na energooszczędne w budynkach użyteczności publicznej podległych Gminie Miejskiej Kamienna Góra	K	Urząd Miasta	2015-2020	K	b.d.	środki jst, środki własne, środki unijne	1600	1750	b.d.	Ilość nowych opraw

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MKG 06	Modernizacja systemu oświetlenia miejskiego	K	Urząd Miasta	2017-2018	K	3000	środki jst, środki własne, środki unijne	2100	3500	b.d.	Ilość nowych opraw
MKG 07	Wdrożenie systemu ograniczania ruchu w centrum miasta- budowa parkingów, dróg rowerowych	W	Urząd Miasta	2018-2019	K	3000	środki jst, środki własne, środki unijne	2500	3800	850 000	Ilość nowych ścieżek rowerowych
MKG 08	System produkcji biogazu w MPWiK Sp. z o. o. w Kamiennej Górze	W	Urząd Miasta, MPWiK Sp. z o. o.	2015-2020	D	b.d.	środki jst, środki własne, środki unijne	1400	1600	b.d.	Ilość wyprodukowanego biogazu
MKG 09	Przeprowadzanie kampanii społecznej skierowanej do mieszkańców Gminy Miejskiej Kamienna Góra	W	Urząd Miasta	2015-2020	K	b.d.	środki jst, środki własne, środki unijne	-	-	b.d.	Ilość kampanii
MKG 10	Wprowadzenie na terenie Gminy Miejskiej Kamienna Góra programu ograniczania niskiej emisji	W	Urząd Miasta	2015-2020	K	b.d.	środki jst, środki własne, środki unijne	16000	26000	b.d.	Ilość zadań zrealizowanych z PONE

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MKG 11	Termomodernizacja Centrum kultury przy ul. Kościuszki w Kamiennej Górze	W	Urząd Miasta	2015-2020	D	b.d.	środki jst, środki własne, środki unijne	380	420	b.d.	Ilość termomodernizowanych budynków
MKG 12	Poprawa jakości transportu podmiejskiego	KO	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Sp. z o. o.	2015-2016	K	5 000	środki własne, środki unijne	750	860	650 000	Ilość nowego taboru
MKG 13	Termomodernizacja stropodachu oraz stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową.	KO	Dolnośląskie Centrum Rehabilitacji Sp. z o. o.	2017-2019	Ś	2 300	środki własne, środki unijne	600	120	110 000	Ilość termomodernizowanych budynków
MKG 14	Wykorzystanie pompy ciepła i/lub kolektorów słonecznych do wspomaganie pracy kotłowni gazowej w zakresie dostarczania energii dla uzyskania ciepłej wody użytkowej.	KO	Dolnośląskie Centrum Rehabilitacji Sp. z o. o.	2019-2020	D	1700	środki własne, środki unijne	960	200	115 000	Ilość zainstalowanych pomp/kolektorów

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MKG 15	Dostawa i montaż paneli fotowoltaicznych współpracujących z układem zasilania pawilonu medycznego.	KO	Dolnośląskie Centrum Rehabilitacji Sp. z o. o.	2020	D	500	środki własne, środki unijne	200	160	100 000	Ilość zainstalowanych paneli
MKG 16	Wymiana dotychczasowego oświetlenia w Pawilonie medycznym (J. Korczaka 1H) oraz oświetlenia terenu Szpitala.	KO	Dolnośląskie Centrum Rehabilitacji Sp. z o. o.	2018	Ś	150	środki własne, środki unijne	220	180	115 000	Ilość nowych opraw
MKG 17	Modernizacja kotłowni i układu grzewczego.	KO	Dolnośląskie Centrum Rehabilitacji Sp. z o. o.	2016	K	160	środki własne, środki unijne	380	80	68 000	Ilość zmodernizowanych układów grzewczych
MKG 18	Poprawa jakości transportu podmiejskiego	KO	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej	2015-2020	D	5 000	środki własne, środki unijne	860	980	1350 000	Ilość nowego taboru
MKG 19	Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej oraz przyłączenia nowych odbiorców	KO	TAURON Dystrybucja S.A.	2015-2020	D	b.d.	środki własne, środki unijne	1370	1580	b.d.	Ilość dokumentacji

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MKG 20	Przyłączenie elektrowni wiatrowej do linii L-428 w Przedwojowie	KO	TAURON Dystrybucja S.A.	2015-2020	D	b.d.	środki własne, środki unijne	1200	1800	b.d.	Ilość dokumentacji
MKG 21	Zakup prasy do skratek	KO	MPWIK Kamienna Góra	2015-2020	D	b.d.	środki własne, środki unijne	12	3	b.d.	Ilość dokumentacji
MKG 22	Zakup samochodu specjalistycznego do czyszczenia kanalizacji	KO	MPWIK Kamienna Góra	2015-2020	D	b.d.	środki własne, środki unijne	86	98	b.d.	Ilość dokumentacji
MKG 23	Montaż pomiaru osadu recyrkulacyjnego na oczyszczalni ścieków	KO	MPWIK Kamienna Góra	2015-2020	D	b.d.	środki własne, środki unijne	45	32	b.d.	Ilość dokumentacji
MKG 24	Rozwój sieci ciepłowniczej – przyłączenia nowych odbiorców	KO	TAURON Ciepło S.A.	2014-20	D	b.d.	środki własne, środki unijne	b.d.	b.d.	b.d.	Ilość nowych odbiorców, długość sieci ciepłowniczej
MKG 25	Poprawa efektywności energetycznej i wprowadzenie OZE w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa	KO	Zakłady przemysłowe, przedsiębiorcy	2014-20	D	b.d.	środki własne, środki unijne	4950	2000	b.d.	Ilość zmodernizowanych obiektów

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MKG 26	Poprawa jakości energetycznej budynków mieszkalnych spółdzielczych – termomodernizacja, modernizacja instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Spółdzielnie mieszkaniowe	2014-2020	D	14 000	środki własne, środki unijne, RPO	2450	985	535000	Ilość zmodernizowanych obiektów
MKG 27	Poprawa jakości energetycznej sektora budownictwa mieszkaniowego (w tym indywidualnego) – termomodernizacja, modernizacja instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Wspólnoty mieszkaniowe, TBS, prywatni właściciele	2014-2020	D	24 300	środki własne, środki unijne, RPO	4300	1700	620000	Ilość zmodernizowanych obiektów

KO – zadania koordynowane, W – zadania własne, Ś – średnioterminowe, D – długoterminowe, K – krótkoterminowe, C – ciągłe

8. Część szczegółowa – Gmina Kamienna Góra

8.1. STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy ochrony powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest planem działań mającym na celu poprawę standardów jakości powietrza w perspektywie lat 2015-2030.

Zakres tematyczny PGN odnosi się do działań zarówno inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych w sektorze mieszkalnictwa indywidualnego, budownictwa publicznego, gospodarki przestrzennej, zaopatrzenia w ciepło i energię, transportu prywatnego i publicznego. Zaproponowane działania powinny przynosić efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza, redukcji zużycia energii finalnej, powinny koncentrować się na:

- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- ogólnej termomodernizacji budynków w celu obniżenia zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła,
- eliminacji lokalnych czynników ciepła, których źródłami energii cieplnej są paliwa stałe,
- uruchomieniu sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, przemyślanym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu operatywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiających podłączenie bezpośrednio nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- poprawie efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na zniwelowaniu grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły ciepne wraz ze stworzeniem nowych przyłączy cieplnych,
- udoskonaleniu sposobu wykorzystania ciepła poprzez budowę struktury zdalnego monitoringu i monitoringu indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- zwiększaniu sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę regionalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- wykorzystania materiałów, osprzętu i technologii przy modernizacji i budowie sieci ciepłowniczych redukujących straty ciepła na przesyłe.

Priorytetowymi celami niniejszego dokumentu jest ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz emisji dwutlenku węgla. Jednym z celów jest uzyskanie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii (OZE). PGN ma także na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez realizację zadań i celów określonych w prawie miejscowym, m.in. zawartych w Programach ochrony powietrza.

W związku z powyższym PGN zawiera w sobie między innymi opis celów strategicznych i głównych celów szczegółowych, posiada horyzont czasowy.

W PGN przedstawiono przepisy prawa, dokumenty strategiczne na poziomie globalnym, unijnym, krajowym i regionalnym oraz polskie akty prawne decydujące o zarządzaniu jakością powietrza. Powyższe materiały pozwoliły na precyzyjne i spójne wyselekcjonowanie celów szczegółowych i strategicznych oraz nakreśliły sposób ich osiągnięcia w perspektywie do 2030 roku.

Podstawowym wymiarem PGN jest obszar geograficzny gminy Kamienna Góra. Plan przedstawia i opisuje lokalizację i ukształtowanie badanego obszaru, opis demograficzny, analizę terenów przekroczeń substancji wpływających na ochronę ludności, czynniki klimatyczne oddziałujące na poziom substancji w powietrzu, charakterystykę użytkowania danych terenów.

W dokumencie przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji poszczególnych substancji zanieczyszczających powietrze ze względu na dany sektor gospodarki.

Kolejna część PGN poświęcona jest m.in. opisowi strategicznych działań kierunkowych zmierzających do przywrócenia standardów jakości powietrza. W jego ramach zastosowano podział na: energetykę, przemysł, transport (ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego), infrastrukturę użyteczności publicznej, gospodarstwa domowe. Następującym ważnym punktem jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych – krótkookresowych, średnio i długoterminowych. Harmonogram zawiera rezultaty ekologiczne z przewidywanym wymiarem redukcji emisji substancji [Mg/rok]. Należy zaznaczyć, iż w sytuacji np. przeprowadzania zadań edukacyjnych spodziewany efekt będzie odczuwalny dopiero po kilku latach, gdy nastąpi postęp świadomości wśród mieszkańców i innych podmiotów. Kampanie edukacyjne mają na celu ukazanie korzyści zdrowotnych i społecznych z redukcji niskiej emisji, poprawy efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, oraz informujące o granicy czasowej wprowadzenia ograniczeń stosowania paliw stałych lub innych działalności systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po finalizacji działań naprawczych.

8.2. ANALIZA DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH NA SZCZEBLU GMINNYM

Program ochrony środowiska dla gminy Kamienna Góra

Gmina Wiejska Kamienna Góra należy do średnio zurbanizowanych i zagospodarowanych obszarów Dolnego Śląska. Udział gminy w obciążeniu i zanieczyszczeniu środowiska przyrodniczego regionu jest zatem niewielki. Dlatego też w Programie ochrony środowiska dominują cele i kierunki działań nastawione na ochronę środowiska w skali lokalnej. Część jednak wskazanych zadań stanowi realizację celów i kierunków polityki ochrony środowiska zapisanej w „II Polityce Ekologicznej Państwa” oraz w „Programie Zrównoważonego Rozwoju i Ochrony Środowiska województwa Dolnośląskiego”. Dotyczy to w szczególności zadań z zakresu gospodarki ściekowej (ochrona wód w skali ponadlokalnej) oraz gospodarki odpadami, a częściowo także ochrony przyrody, gdyż walory przyrodnicze wychodzą znacznie poza zasięg obszaru gminy. Uciążliwości wynikające z emisji powietrza i hałasu mają z kolei wymiar lokalny i są rozproszone. Dlatego też określone w Programie cele i kierunki działań dotyczą objęcia ściślejszą kontrolą tych punktów „zapalnych” oraz w oparciu o wyniki okresowych obserwacji (pomiarów), sukcesywne ich „wygaszanie” (cele długofalowe), począwszy od najbardziej uciążliwych (krótkookresowe cele i kierunki działań, tj. do roku 2008). W hierarchii problemów związanych z ochroną środowiska gminy, w której ochrona wód (gospodarka wodno-ściekowa) i gospodarka odpadowa znalazły się na pierwszych miejscach, a ochrona powietrza i ograniczenie uciążliwości hałasowej na dalszych miejscach, uwzględniono nie tylko zasięg przestrzenny problemu (ponadlokalny/lokalny), ale również przypuszczalną wielkość populacji, jaka jest narażona na daną kategorię uciążliwości środowiskowych. Ponadto, zwłaszcza w określaniu zadań krótkoterminowych, uwzględniono realne możliwości finansowe gminy.

Identyfikacja problemów

Obszary problemowe dotyczą głównie infrastruktury technicznej. Zalicza się do nich przede wszystkim:

- niezadawalający stan techniczny dróg,
- stan gospodarki wodno-ściekowej (istniejące szamba),
- niewystarczająca infrastruktura systemu ochrony przeciwpowodziowej,
- zły stan techniczny zasobów mieszkaniowych.

Obszary problemowe pozostają w ścisłym związku z posiadanymi lokalnymi wartościami zasobów środowiska i koniecznością ich szczególnej ochrony. Dla osiągnięcia przyjętych założeń polityki przestrzennej gminy w dziedzinie kreowania ładu przestrzennego i rozwoju podstawowych, wiodących funkcji, niezbędnym będzie ograniczenie podstawowych zagrożeń środowiskowych oraz konfliktów przestrzennych spowodowanych głównie uciążliwością ruchu kołowego. Do głównych czynników zagrożenia środowiska naturalnego należą:

- komunikacja,
- obecny system gospodarki cieplnej,
- gospodarki ściekowej,
- zanieczyszczenia wód powierzchniowych,
- uszkodzenia lasów.

Zagrożenia związane z komunikacją wiążą się przede wszystkim z wzrastającym ruchem kołowym na terenie gminy. W sposób szczególny wpływa to niekorzystnie na czystość powietrza i warunki bioklimatyczne oraz powoduje nadmierny hałas. Zagrożenia środowiskowe, związane z gospodarką ciepłą, wiążą się z obecnym systemem ogrzewania miejscowości gminy. Dotyczy to obiektów budownictwa komunalnego i indywidualnego.

Zagrożenia środowiskowe związane z gospodarką ściekową wiążą się głównie z brakiem systemu kanalizacyjnego w niektórych częściach gminy. Brak infrastruktury technicznej w zakresie gospodarki ściekowej powoduje, że mieszkańcy zmuszeni są do korzystania z szamb, co stanowi zagrożenie dla środowiska między innymi poprzez przeciekanie do gleby oraz możliwość zanieczyszczenia cieków i wód gruntowych. Cieki powierzchniowe przepływające przez gminę wykazują stopień zanieczyszczenia spowodowany głównie biologicznymi zanieczyszczeniami. Zanieczyszczenia te mogą stanowić zagrożenie dla środowiska przyrodniczego. Zagrożenia środowiskowe związane z uszkodzeniami lasów wynikają głównie z oddziaływania szkodników oraz zanieczyszczeń przemysłowych i transportu samochodowego.

Projekt założeń do planu zaopatrzenia gminy Kamienna Góra w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

Podstawą analityczną i udokumentowaniem uogólnień Projektu jest diagnoza stanu istniejącego (część I) oraz prognozy i koncepcje (część II). Zakres i redakcja części szczegółowej odpowiada wymogom ustawy Prawo energetyczne, to jest określa:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliw gazowych,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii z uwzględnieniem skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- zakres współpracy z innymi gminami.

Zaopatrzenie gminy Kamienna Góra w paliwa i energię stanowi znaczący rynek.

W rynku usług ciepłych (ogrzewanie budynków, ciepła woda użytkowa, ciepło procesowe w gospodarstwach domowych oraz w przemyśle), stanowiący dominującą część rynku paliw i energii coraz większe znaczenie odgrywa i odgrywać będzie konkurencja między systemami energetycznymi, które może zmienić istniejącą strukturę rynku usług ciepłych, pokrywanych przez:

- gaz ziemny 1,2%,
- paliwa stałe (węgiel, koks) 70,4%,
- biomasa (drewno) 21,4%,
- olej, energię elektryczną i inne 7,0%

Generalna ocena stanu zaopatrzenia gminy Kamienna Góra w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe:

- pod względem zaopatrzenia technicznego (pewność, powszechność, dostępność) jako zadowalający i nie stwarzający generalnych zagrożeń w ciągu najbliższych 5-10 lat,
- pod względem cen ciepła, energii elektrycznej i gazu ziemnego oraz kosztów usług energetycznych szczególnie w ogrzewaniu pomieszczeń jako umiarkowanie uciążliwy z uwagi na wysoki udział kosztów ciepła w rachunkach gospodarstw domowych,
- pod względem obciążenia środowiska naturalnego przez systemy energetyczne jako dostateczny ale wymagający poprawy z uwagi na duży udział zanieczyszczeń powietrza z innych źródeł, tzw. niskiej emisji czyli z pieców i kotłów domowych oraz lokalnych kotłowni opalanych węglem i bardzo dużym udziale tych źródeł ciepła w ogrzewaniu budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej na obszarze gminy,
- pod względem akceptacji społecznej dla gminnych systemów energetycznych jako uciążliwy z powodu znaczącego udziału rachunków za dostarczone nośniki energii w budżetach gospodarstw domowych (18%).

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Kamienna Góra

Na podstawie diagnozy stanu istniejącego zapotrzebowanie energetyczne Gminy Kamienna Góra charakteryzują następujące parametry:

- całkowite zapotrzebowanie mocy – 36,7 MW,
- całkowite roczne zużycie energii – 270,1 GJ/rok,
- zapotrzebowanie mocy cieplnej na cele: ogrzewania pomieszczeń, przygotowanie ciepłej wody użytkowej, bytowe i technologiczne – 29,6 MW, w tym głównie mieszkalnictwo 21,6 MW (73,0%) oraz 6,6 MW w przemyśle (22,3%),
- roczne zużycie energii cieplnej na cele: ogrzewania pomieszczeń, przygotowanie ciepłej wody użytkowej, bytowe i technologiczne – 220,8 TJ/rok, w tym głównie mieszkalnictwo 182,2 TJ/rok (82,5%) oraz w przemyśle 29,3 TJ/rok (13,3%).

Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kamienna Góra

Dokument stanowi załącznik nr 1 do uchwały XVIII/90/12 Rady gminy Kamienna Góra z dnia 25 kwietnia 2012 r. Zgodnie z obowiązującym prawem, podstawą formułowania lokalnej polityki przestrzennej jest studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego. Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kamienna Góra został opracowany jako kolejna edycja dokumentu podstawowego.

Zmiana studium obowiązuje w obiegu wewnętrznym organy gminy przy sporządzaniu wytycznych koordynacyjnych dla planów miejscowych, jest zatem podstawą do:

- kształtowania struktury przestrzennej gminy,
- zdefiniowania zakresu prac nad sporządzaniem planów miejscowych,
- prowadzenia wewnętrznej kontroli zgodności planów miejscowych ze zmianą studium.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kamienna Góra wraz z inwentaryzacją miejsc występowania wyrobów budowlanych zawierających azbest

Podstawą opracowanej w ramach Programu „Inwentaryzacji” były:

- badania ankietowe mieszkańców Gminy Kamienna Góra oraz podmiotów prawnych przeprowadzone w 2011 roku,
- dane zgromadzone dotychczas przez: nadzór budowlany, wojewodę, starostę powiatowego i wójta,
- wizja terenowa wszystkich miejscowości należących do Gminy Kamienna Góra celem weryfikacji danych zawartych w przekazanych przez mieszkańców ankietach oraz zinwentaryzowania obiektów, dla których nie zostały przekazane ankiety,
- określenie szczegółowe miejsc występowania wyrobów azbestowych w oparciu o mapy ewidencyjne,

Program obejmuje następujące zagadnienia:

- postępowanie właścicieli, użytkowników i zarządzających obiektami, w których są użytkowane i usuwane wyroby zawierające azbest,
- postępowanie organów nadzoru budowlanego i innych jednostek nadzoru w zakresie bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest,
- postępowanie wykonawców prowadzących prace w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- zasady wyboru właściwego wykonawcy do usuwania wyrobów zawierających azbest z danego obiektu,
- przygotowanie obiektu do usuwania wyrobów zawierających azbest,
- wytyczne w zakresie monitorowania bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z danego obiektu.

8.3. CELE SZCZEGÓŁOWE DLA GMINY KAMIENNA GÓRA

Cele strategiczne gminy uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Opis celów strategicznych i szczegółowych zamieszczony jest w rozdziale dotyczącym Aglomeracji Wałbrzyskiej: 1.9.

Tabela 8-262 Cele strategiczne i szczegółowe dla Gminy Kamienna Góra [źródło: opracowanie własne]

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
1. Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Aglomeracji Wałbrzyskiej do 2030 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną	1.1. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią
	1.2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach z uwzględnieniem aspektów rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz utylizacji azbestu
2. Wdrożenie wizji Aglomeracji Wałbrzyskiej jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju	2.1. Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne
3. Ograniczenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych z instalacji wykorzystywanych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, a także emisji pochodzącej z transportu mającej na celu spełnienie norm w zakresie jakości powietrza	3.1. Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych
	3.2. Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza
	3.3. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego jak również rowerowego
	3.4. Poprawa parametrów technicznych dróg i zapewnienie szybkiego bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem.
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania energii oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii	4.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii dostępnych na terenie gminy
5. Rozwój innowacyjnej gospodarki lokalnej opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie	5.1. Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi w Aglomeracji Wałbrzyskiej
	5.2. Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego
	5.3. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia
	5.4. Promocja rozwoju innowacyjnej gospodarki

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
6. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, a także rewitalizacja zdegradowanych obszarów	6.1. Poprawa efektywności energetycznej budynków
	6.2. Poprawa estetyki przestrzeni publicznych
	6.3. Poprawa stanu technicznego urządzeń infrastruktury publicznej

8.4. ANALIZA STANU AKTUALNEGO NA OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM

8.4.1. Ocena stanu środowiska

POWIETRZE

Ocenę stanu atmosfery na terenie gminy Kamienna Góra przeprowadzono w oparciu o dane z raportu Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu pt. „Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2012 roku”. Ocena ta przeprowadzona jest w oparciu o wyniki badań prowadzonych w stałych oraz mobilnych stacjach pomiarowych. Dodatkowo prowadzono badania poziomu zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki i dwutlenkiem powietrza metodą pasywną. Łącznie w 2012 roku na terenie całego województwa zlokalizowanych było 50 punktów pomiarowych tego typu w tym dwa w powiecie Kamienna Góra: w mieście Kamienna Góra przy ul. Lubawskiej i w Gminie Lubawka.

Dwutlenek siarki

Stężenie średnioroczne zmierzone w stacji pomiarowej w Kamiennej Górze było na poziomie $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, nie było dni z przekroczeniem stężenia dwutlenku siarki. Natomiast w stacji pomiarowej w Lubawce stężenie średnioroczne było na poziomie $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ przy dopuszczalnym stężeniu $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowiło podwyższenie zawartości dwutlenku siarki w sezonie grzewczym. Średnie stężenie zmierzone w stacji pomiarowej w Kamiennej Górze wynosiło $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$, podczas gdy w sezonie pozagrzewczym $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Natomiast stężenie w sezonie grzewczym zmierzone na stacji pomiarowej w Lubawce było na poziomie $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a w sezonie pozagrzewczym $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dwutlenek azotu

Stężenie średnioroczne zmierzone na stacji w Kamiennej Górze na poziomie $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 23% normy, przy dopuszczalnym stężeniu $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W sezonie grzewczym średnie stężenie wynosiło $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$, podczas gdy w sezonie letnim $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Natomiast stężenie średnioroczne zmierzone na stacji w Lubawce na poziomie $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 38% norm, przy dopuszczalnym stężeniu $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W sezonie grzewczym średnie stężenie wynosiło $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$, podczas gdy w sezonie letnim $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zauważalny jest wzrost stężeń dwutlenku azotu w sezonie grzewczym, niemniej jednak nie było dni z przekroczeniem stężenia dwutlenku azotu.

Benzen

Stężenie średnioroczne w Kamiennej Górze występuje na poziomie $2,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ co stanowi 44% normy, przy dopuszczalnym stężeniu $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W sezonie grzewczym średnie stężenie wyniosło $3,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ podczas gdy w sezonie letnim $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie przeprowadzono badań stężenia benzenu w punkcie pomiarowym znajdującym się w miejscowości Lubawka.

Analizując wyniki wykonanych pomiarów stanu sanitarnego powietrza atmosferycznego w gminie Kamienna Góra stwierdza się niewielkie przekroczenie stężenia dwutlenku siarki w punkcie pomiarowym mieszczącym się w miejscowości Lubawka. Natomiast nie stwierdza się przekroczeń normy pozostałych badanych zanieczyszczeń. W okresie zimowym następuje wzrost stężeń podstawowych zanieczyszczeń powietrza jak dwutlenek azotu i dwutlenek siarki oraz benzenu. Dane te są aktualne w stosunku do terenu całej gminy. Oznacza to, że jakość powietrza na obszarze gminy nie budzi większych zastrzeżeń.

Stan powietrza atmosferycznego w Gminie Kamienna Góra przedstawia się jako dobry. Głównym problemem w Gminie jest niska emisja zanieczyszczeń z niskosprawnych palenisk węglowych, która wyraża się w podwyższonym stężeniu pyłu zawieszonego oraz SO₂ zwłaszcza w sezonie grzewczym. Rośnie też emisja większości substancji na terenie Gminy Kamienna Góra (NO₂, CO₂, SO₂) poza pyłem i CO, gdzie emisja spada. Wzrost tych pierwszych substancji można tłumaczyć zwiększeniem się liczby kotłowni przydomowych związanych z przyrostem budynków na terenie gminy, a spadek emisji pyłowej i CO może wynikać ze stosowania nowocześniejszych źródeł ciepła, w których spalane są paliwa (głównie węgiel).

Komponent powietrze został opisany szczegółowo w rozdziale 1.5. Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym planem, 1.5.1. Ocena stanu środowiska – komponent powietrze.

KLIMAT

Położenie geograficzne oraz specyficzne ukształtowanie górskiego obszaru Kamiennej Góry charakteryzuje klimat w części zbliżony do obszaru Kotliny Jeleniogórskiej i innych kotlin śródgórskich Sudetów Zachodnich. Istotną jego cechą jest bardzo duża zmienność i nieregularność związana z łatwym przemieszczaniem się mas powietrza, w przypadku Kotliny Kamiennogórskiej szczególnie z kierunku północnego i południowego poprzez pobliską Bramę Lubawską. Kotlina ta zaliczana jest do najchłodniejszych obszarów w Polsce. Średnia temperatura wiosny powyżej 5°C zaznacza się tu dopiero około 15 IV, a więc później niż w Kotlinie Kłodzkiej czy też Jeleniogórskiej. Wyjątkowo krótko trwa tu lato, bo zaledwie półtora miesiąca, za to zima aż 110 dni. Ma to wpływ na okres wegetacji, który nie przekracza 26 tygodni i jest krótszy o 4 tygodnie od okresu wegetacyjnego Przedgórze Sudeckie.

Częstym zjawiskiem charakterystycznym dla terenów podgórskich są wiatry fenowe, tworzące się w czasie, gdy po południowej stronie Karkonoszy rozbudowują się lokalne ośrodki wyżowe, natomiast po północnej niżowe. Gwałtownie przemieszczające się masy powietrza na styku tych dwóch ośrodków wywołują fen (wiatr halny), który w obrębie Kotliny Kamiennogórskiej przybiera charakter ciepłego, suchego, porywistego wiatru, wywołującego gwałtowne topnienie śniegów i przesuszanie gruntów. Opady sięgają tu 750-900 mm, maksimum opadów przypada w lipcu, minimum w lutym. Opady śnieżne zaczynają się z końcem września, ostatnie śniegi padają jeszcze w kwietniu. Okres występowania pokrywy śnieżnej wynosi 170-180 dni.

Klimat obszaru gminy kształtują te same masy powietrza, co cały obszar Sudetów Zachodnich: podzwrotnikowo-morskie, ciepłe i na ogół bardzo wilgotne, napływające w okresie całego roku z basenu Morza Śródziemnego i Azorów, podzwrotnikowo-kontynentalne, ciepłe i suche, napływające głównie latem i jesienią z północnej Afryki, Azji południowo-wschodniej i Europy południowej, polarnomorskie, chłodne i wilgotne, napływające z północnego Atlantyku, z rejonu Islandii i Grenlandii, polarnokontynentalne, zimne i suche, napływające z Europy północno-wschodniej i Syberii, arktyczno-morskie, zimne i wilgotne, o dużej przejrzystości, napływające z rejonów Arktyki, głównie w okresie zimowym, umiarkowanie kontynentalne, suche, napływające w czasie lata z Europy Wschodniej.

ODPADY

Według Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012, gmina Kamienna Góra wchodzi w skład regionu środkowosudeckiego. Region środkowosudecki obejmuje 32 gminy. Gmina Kamienna Góra jest członkiem porozumienia „System Gospodarki Odpadami Eko-Sudety Spółka operatorska Sanikom Sp. z o.o. w Lubawce”. W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów zawarte w Kpgo 2014, w dokumencie podano prognozowaną ilość wytworzonych odpadów komunalnych w 2012 r., która wyniosła około 1,07 tys. Mg i 1,08 tys. Mg w 2013 roku. Według danych przekazanych przez odbiorcę odpadów Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Sanikom” Sp. z o.o. w 2013 roku zebrano w gminie ponad 1,6 tys. Mg zmieszanych odpadów komunalnych.

Region środkowosudecki posiada pięć instalacji regionalnych do przetwarzania odpadów komunalnych, w tym 4 kompostownie znajdujące się w miejscowościach: Ściegny-Kostrzyca, Jawor, Lubomierz i Lubawka oraz składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne znajdujące się w miejscowości Ściegny-Kostrzyca.

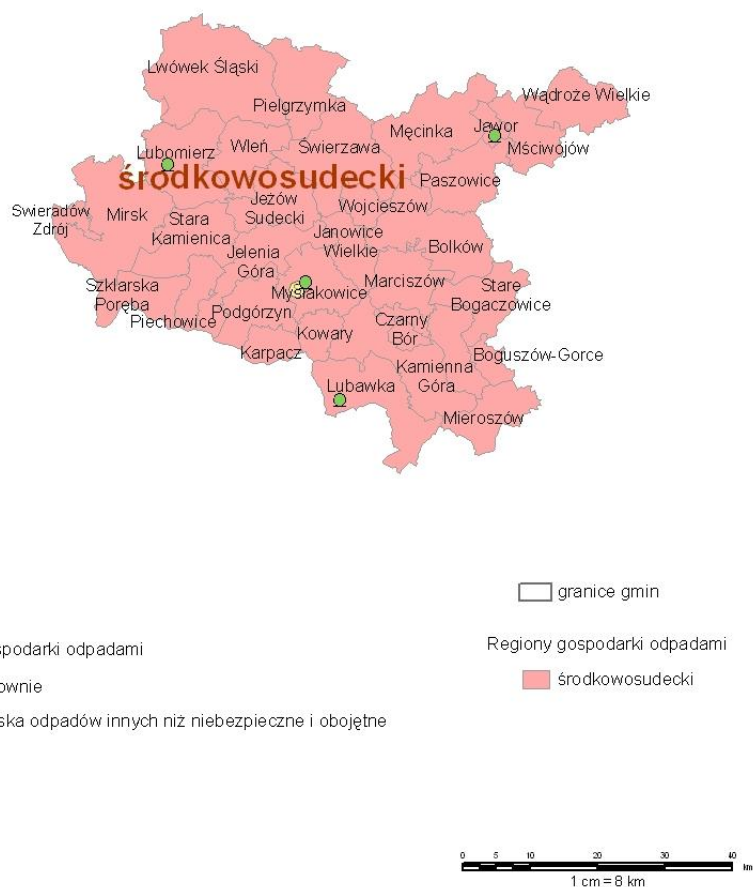
Selektywna zbiórka odpadów

Na terenie gminy Kamienna Góra selektywna zbiórka odpadów oparta jest na systemie pojemnikowym. Ustawione w wyznaczonych punktach gminy kolorowe pojemniki przewidziane są do selektywnej zbiórki

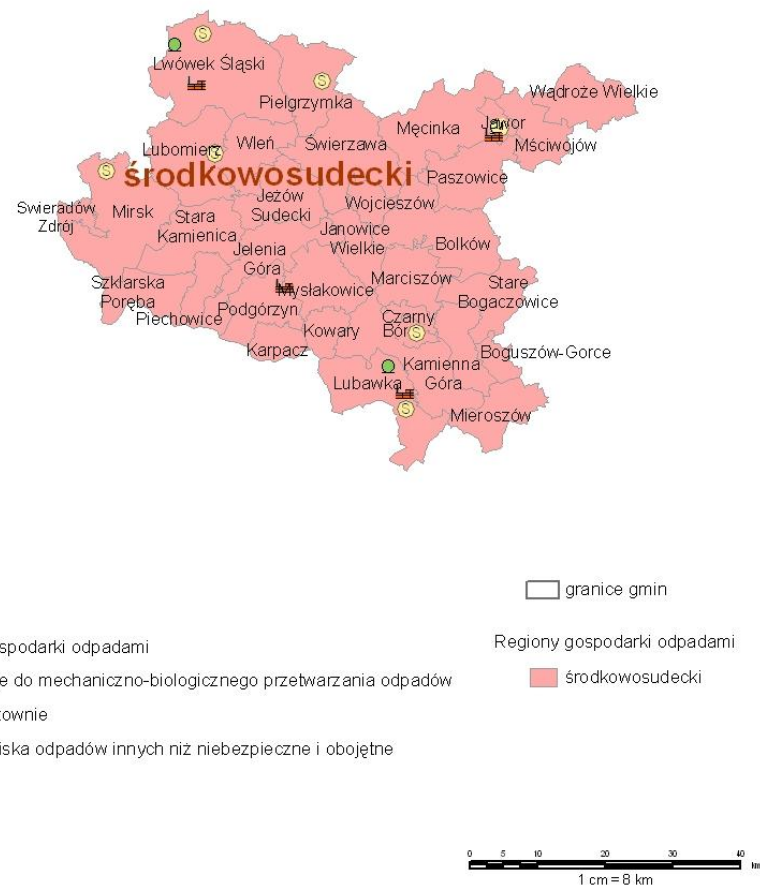
odpadów (głównie opakowaniowych) typu: szkło (bezbarwne, kolorowe lub mieszane), tworzywa sztuczne, papier i makulatura, puszki.

Usługę odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy Kamienna Góra od dnia 1 lipca 2013 roku świadczy Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne i Handlowe „COM-D” Sp. z o.o. z siedzibą w Jaworze.

Kolejne rysunki przedstawiają istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych oraz istniejące zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie śródkowosudeckim.



Rysunek 8-74 Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim [źródło: WPGO]



Rysunek 8-75 Istniejące instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim [źródło: WPGO]

Odpady zawierające azbest

Gmina Kamienna Góra posiada „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kamienna Góra wraz z inwentaryzacją miejsc występowania wyrobów budowlanych zawierających azbest”. W oparciu o dane ilościowe pozyskane w wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdzono, że łącznie na terenie gminy Kamienna Góra istnieje 1075,77 Mg wyrobów zawierających azbest. Średnio na jednego mieszkańca przypada 120,74 kg wyrobów azbestowych. Biorąc pod uwagę rodzaj budynków, największa ilość azbestu znajduje się na budynkach mieszkalnych – 447,3 Mg. Ilość azbestu na budynkach inwentarskich to 281,1 Mg, a na gospodarczych 208,4 Mg. Ponadto stwierdzono 83,6 Mg wyrobów azbestowych zmagazynowanych na placu. Nie stwierdzono wyrobów zawierających azbest na budynkach użyteczności publicznej.

WODY

Spośród 21 wsi na terenie Gminy większość objętych jest w całości, bądź w części zbiorowym systemem zaopatrzenia w wodę, są to: Czadrów, Dębrznik, Dobromyśl, Gorzeszów, Janiszów, Jawiszów, Kochanów, Krzeszów, Krzeszówek, Leszczyniec, Lipienica, Ogorzelec, Olszyny Pisarzowice, Przedwojów, Ptaszków, Raszków, Rędziny, Szarocin.

Miejscowości Czarnów i Nowa Białka nie są objęte systemem wodociągowym, a w wodę zasilane są z przydomowych studni kopanych, stanowiących indywidualne źródła poboru wody. Część gospodarstw posiada wodociągi zagrodowe na bazie urządzeń hydroforowych.

Miejscowość Przedwojów zaczyna odczuwać braki wody dla potrzeb bytowych. Rozwiązanie tego problemu ma przenieść budowa wodociągu łączącego obecny system wodociągowy zaopatrujący w wodę Krzeszów z siecią w Przedwojowie.

Obok gminnych sieci wodociągowych, w obszarze gminy występują elementy systemów służących zapatrzeniu w wodę gminy przyległych. Należą do nich:

- urządzenia we władaniu MPWiK w Kamiennej Górze: otwory piezometryczne, studnie głębinowe, sieci magistralne i rozdzielcze, pompownia wody (położona na dz. Nr 152/1 Obr. Ptaszków),
- sieci magistralne i rozdzielcze we władaniu MZWiK Wałbrzych,
- ujęcie drenażowe na terenie działki 67/136 obręb Nowa Białka.

SUROWCE

Gminę Kamienna Góra charakteryzuje duże bogactwo surowców skalnych, użytecznych głównie jako kruszywa dla budownictwa drogowego i kolejowego. Listę udokumentowanych złóż prezentuje poniższa tabela.

Tabela 8-263 Zestawienie udokumentowanych złóż surowców mineralnych [źródło: POŚ]

Lp.	Złóża	Kopalnia	Obszar górniczy	Stan zagospodarowania
1	Borówno	KD	Borówno I	Obszar górniczy, ustanowiony koncesją Nr 22/93 Ministra Och. Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 1993-03-10, termin ważności 2028-12-31
2	Chełmczyk	KD	Nie ustanowiony	Złóże rozpoznane wstępnie
3	Chełmczyk I	KD	Nie ustanowiony	Złóże rozpoznane szczegółowo
4	Czarnów	KD	Nie ustanowiony	Złóże rozpoznane wstępnie
5	Krzeszów I	IB	Zniesiony	Eksploracja złóża zaniechana
6	Krzeszówek	PF	Krzeszówek	Obszar górniczy, ustanowiony koncesją Nr 9/96 Ministra Och. Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 1996-04-22, termin ważności 2035-12-31

Lp.	Złoże	Kopalnia	Obszar górniczy	Stan zagospodarowania
7	Ogorzelec	KD	Ogorzelec III	Obszar górniczy, ustanowiony koncesją Nr 7/92 Ministra Och. Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 1992-06-30, termin ważności 2025-12-31
8	Ogorzelec I	KD	Ogorzelec IV	Obszar górniczy, ustanowiony koncesją Marszałka Województwa Dolnośląskiego, termin ważności 2050-08-24
9	Olszyny	KN	Olszyny	Obszar górniczy, ustanowiony decyzją nr 1/E/05Starosty Powiatu Kamiennogórskiego z dnia 2005-05-16
10	Ptaszków	KD	Nie ustanowiony	Eksploatacja złoża zaniechana
11	Rędziny	DO	Rędziny I	Obszar górniczy, ustanowiony koncesją Nr 22/93 Ministra Och. Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 1993-04-29, termin ważności 2033-12-31

Objaśnienie skrótów: DO – dolomity, IB – surowce ilaste ceramiki budowlanej, KD – kamienie drogowe i budowlane, KN – kruszywa naturalne, PF – piaski formierskie

W obszarze gminy istnieje także szereg starych, nieczynnych wyrobisk górniczych obecnie najczęściej zarosniętych, wyeksploatowanych przed prowadzeniem rejestru obszarów górniczych. Stanowią one świadectwo dawnej aktywności górniczej w obszarze gminy.

8.4.2. Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji

System ciepłowniczy

W gminie Kamienna Góra nie funkcjonuje typowy scentralizowany system ciepłowniczy, występuje tylko kilka kotłowni lokalnych zasilających niewielką liczbę obiektów. Największą lokalną kotłownią zaopatrującą w ciepło budynki mieszkalne jest kotłownia osiedlowa w Czadrowie, z której zasilane są cztery budynki wielorodzinne należące do Gminy o łącznej powierzchni użytkowej 3 361m². Zainstalowana moc kotłowni wynosi 700 kW, pokrywa ona potrzeby co i cwu, a paliwem energetycznym jest gaz ziemny.

System gazowniczy

Właścicielem i jednocześnie eksploratorem większości urządzeń związanych z dostawą gazu na obszarze Gminy Kamienna Góra jest Dolnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zgorzelcu. Na obszarze gminy cztery miejscowości Ogorzelec, Przedwojów, Czadrów i Krzeszów są zasilane gazem ziemnym podgrupy GZ 50 z gazociągu wysokiego ciśnienia 500 mm relacji Kowary-Wałbrzych oraz z gazociągu wysokiego ciśnienia 300 mm relacji Kamienna Góra-Czarny Bór. Na terenie Gminy znajdują się trzy stacje redukcyjno-pomiarowe w miejscowościach: Ogorzelec, Przedwojów, Ptaszków. Obszar gminy jest zgazyfikowany w niewielkim stopniu, większość gospodarstw domowych wykorzystuje domowe instalacje gazowe zasilane gazem propan-butan. Przyrost liczny mieszkańców oraz rozwój przestrzenny miejscowości gminy powinien przyczynić się do rozbudowy sieci rozdzielczej gazu ziemnego.

Według danych GUS, długość istniejącej sieci przesyłowej gazociągów na terenie gminy wynosi ok. 35 km, a rozdzielczej ok. 8,3 km. W 2012 r. na terenie gminy było 241 odbiorców gazu, zaś zużycie łączne wynosiło w ok. 145,3 tys. m³. Ogólnie z sieci gazowej korzysta 805 mieszkańców, tj. 8,9% mieszkańców.

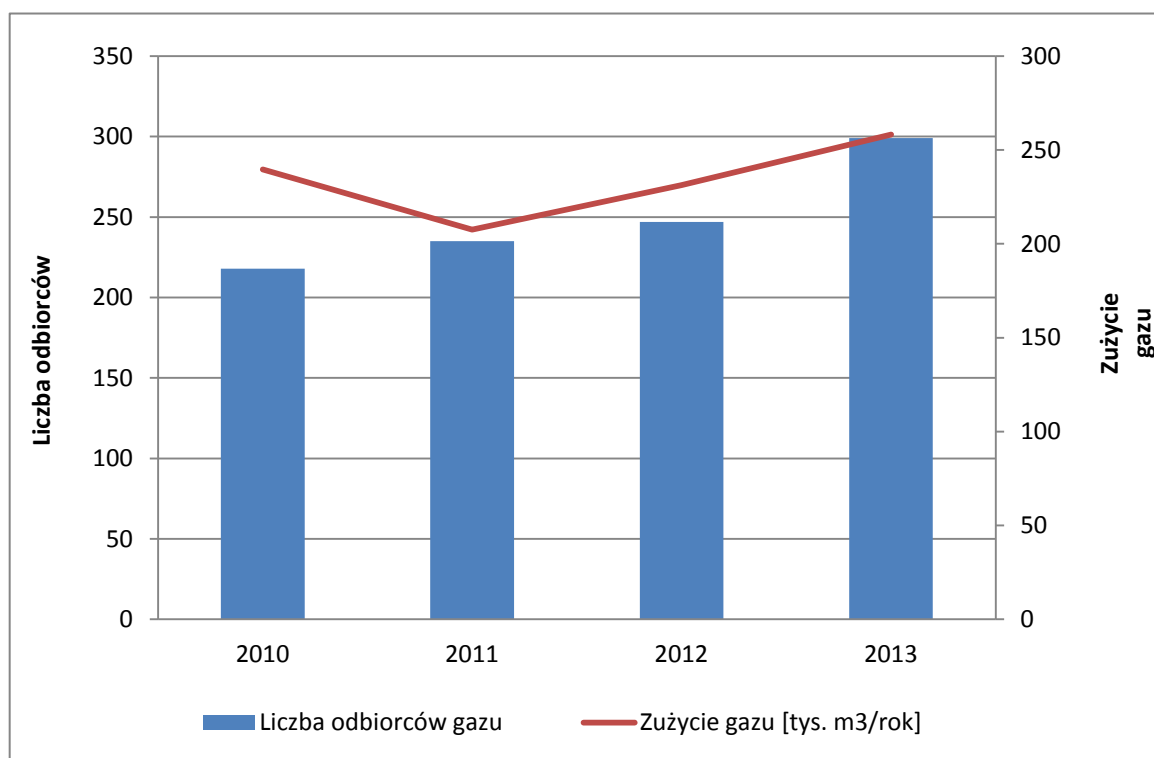
Największą ilościowo grupą odbiorców gazu ziemnego w gminie są gospodarstwa domowe. Patrząc pod względem zużycia paliwa największy udział posiada także sektor mieszkaniowy i wynosi on 61% łącznego zużycia gazu a przemysł i pozostałe - 39%.

Tabela 8-264 Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Liczba odbiorców gazu				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym:		
			ogrzewający mieszkanie		
2010	218	214	69	0	4
2011	235	230	74	0	5
2012	247	241	105	0	6
2013	299	289	151	1	9

Tabela 8-265 Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Zużycie gazu [tys. m ³ /rok]				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym:		
			ogrzewający mieszkanie		
2010	239,6	129,5	72,2	0	110,1
2011	207,5	126,3	71,4	0	81,2
2012	231,3	145,3	111,9	0	86
2013	258,3	158,5	135,1	1,5	98,3



Rysunek 8-76 Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

W poniższej tabeli przedstawiono długości gazociągów w gminie Kamienna Góra. Ogólna długość w 2013 r. wyniosła ponad 53,5 km.

Tabela 8-266 Długość gazociągów [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Wyszczególnienie	Długość gazociągów				
		ogółem	wg podziału na ciśnienia			
			niskie	średnie	podwyższone średnie	wysokie
		w metrach, w liczbach całkowitych				
2010	Gmina Wiejska Kamienna Góra	43 045	4 408	3 660	34 911	66
2011	Gmina Wiejska Kamienna Góra	43 045	4 408	3 660	34 911	66
2012	Gmina Wiejska Kamienna Góra	43 287	4 408	3 902	34 911	66
2013	Gmina Wiejska Kamienna Góra	53 668	4 408	14 283	34 977	0

System elektroenergetyczny

Źródłem zasilania w energię elektryczną odbiorców gminy na poziomie wysokiego są następujące stacje elektroenergetyczne:

- GPZ 110/20 kV w Kamiennej Górze,
- GPZ 110/20 kV w Lubawce,
- GPZ 110/20 kV w Marciszowie.

Wymienione instalacje zasilają następujący system linii wysokiego napięcia:

- linia WN110 kV relacji: Kamienna Góra-Marciszów,
- linia WN110 kV relacji: Kamienna Góra-Lubawka,
- linia WN110 kV relacji: Kamienna Góra-Boguszów-Gorce.

Przez obszar gminy przebiega magistralna linia 220 kV relacji GPZ 400/220/100 kV w Mikułowej – GPZ 220/110 kV w Boguszowie-Gorcach oraz linia napowietrzna 110 kV relacji Boguszów-Gorce-Mieroszów.

Sieć rozdzielcza średniego napięcia pracuje na napięciu 20 kV. Wykonana jest głównie jako napowietrzna, częściowo jako kablowa. Bilans energetyczny pozostaje korzystny, transformatory w większości miejscowości dysponują nadwyżką mocy. Wynika to głównie ze spadku zapotrzebowania na energię w miejscowościach, w których zaprzestali swej działalności PGR. Większość linii i urządzeń jest w dobrym stanie technicznym, dlatego też sieć energetyczna terenu gminy zapewnia zaopatrzenie w energię we właściwym zakresie tak pod względem obecnego jej użytkowania, jak i potencjalnego wzrostu poboru energii w najbliższej przyszłości.

System elektroenergetyczny

W poniższych tabelach przedstawiono zestawienie linii wysokiego i średniego napięcia w gminie.

Tabela 8-267 Charakterystyka linii wysokich i średnich napięć [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]

LP	Relacja	Rok budowy/przejęcia przez Oddział*/ modernizacji	Napięcie linii	Długość na terenie / km/
1	L- 367 R-357 Kamienna Góra - R-362 Lubawka	1975 przejęcie /2009-10	20	7,95
2	L- 372 RS-16 Ptaszków - R-362 Lubawka	1975 przejęcie /2010-11	20	42,69
3	L-386 R-361 Marciszów - RS-16 Ptaszków	1975 przejęcie	20	2,35

LP	Relacja	Rok budowy/przejęcia przez Oddział*/modernizacji	Napięcie linii	Długość na terenie / km/
4	L-389 R-361 Marciszów - R-355 Miedzianka	1975 przejęcie	20	4,55
5	L-391 R-361 Marciszów - PT-38602	1975 przejęcie	20	0,65
6	L-393 R-361 Marciszów - RS-16 Ptaszków	1975 przejęcie	20	0,08
7	L-403 RS-16 Ptaszków - Odł. 4301 ZE Wałbrzych	1975 przejęcie	20	1,50
8	L-404 RS-16 Ptaszków - PT-40403 Dofama	1975 przejęcie	20	1,10
9	L-405 RS-16 Ptaszków - PT-40506 Kamienna Góra	1975 przejęcie /1979/2012	20	3,31
10	L-406 RS-16 Ptaszków - Antonówka	1975 przejęcie/1989	20	2,44
11	L-407 RS-16 Ptaszków - PT-40701	1975 przejęcie	20	0,48
12	L-414 R-357 Kamienna Góra - R-362 Lubawka	1975 przejęcie	20	30,55
13	L-418 R-357 Kamienna Góra - PT-41816	1975 przejęcie	20	7,72
14	L-419 R-357 Kamienna Góra - R-362 Lubawka	1975 przejęcie	20	10,10
15	L-420 R-357 Kamienna Góra - PKS	1975 przejęcie	20	4,28
16	L-421 R-357 Kamienna Góra - L-372	1975 przejęcie/1979	20	6,55
17	L-422 R-357 Kamienna Góra - RS-16 Ptaszków	1975 przejęcie /1979/2012	20	5,09
18	L-428 R-357 Kamienna Góra - L-372 Gorzeszów	1975 przejęcie/1984	20	20,73
19	L-429 R-357 Kamienna Góra - PT-41816	1975 przejęcie	20	2,88
20	L-430 R-357 Kamienna Góra - PT-42005	1975 przejęcie	20	1,17

Tabela 8-268 Charakterystyka linii wysokich i średnich napięć [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]

Lp	Relacja	Rok budowy/modernizacji	Napięcie linii	Długość na terenie / km/
1	Kamienna Góra - Boguszów	1983	110kV	9,78
2	Kamienna Góra - Kowary	1985	110kV	8,75
3	Marciszów - Kamienna Góra	1966	110kV	4,37
4	Kamienna Góra - Lubawka	1983	110kV	7,3

W poniższej tabeli przedstawiono główne punkty zasilania w energię elektryczną w gminie.

Tabela 8-269 Stacje GPZ i główne rozdzielnie, z których realizowane jest zasilanie (lokalizacja, moc zainstalowana w stacjach oraz stopień obciążenia) [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]

Lp	Lokalizacja	Nazwa GPZ	Napięcia w stacji	Liczba transformatorów	Moc transformatorów., MVA	Pmin, MW '2013	Pmax, MW '2013	Pśr, MW '2013
1	Kamienna Góra	R-357	110/20 kV	2	26	4,7	9,1	6,9

Na terenie gminy zinwentaryzowano 221 km linii niskiego napięcia.

Tabela 8-270 Informacje o liniach energetycznych niskiego napięcia: długości - wg poniższej tabeli [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]

Linie	Długość linii
niskiego napięcia	221,05 km

Zużycie energii elektrycznej w gminie (dane z gminy)

Gmina Kamienna Góra (wolumen energetyczny z 12 miesięcy):

- Oświetlenie uliczne 280 413 kWh,
- Centrum Biblioteczno-Kulturalne 26 674 kWh,
- Zespół Obsługi Placówek Oświatowych 145 558 kWh,
- Obiekty pozostałe 400 379 kWh,

łącznie 853 024 kWh.

Oświetlenie

Tabela 8-271 Wykaz punktów świetlnych na terenie gminy Kamienna Góra [źródło: Urząd Gminy]

Miejscowość	Punkty (oprawy) świetlne [szt.]			
	Na sieci ZE	Gminne	Razem	P. zapalania
Czadrów	18	39	57	4
Dębrznik	4	24	28	3
Dobromyśl	9	2	11	1
Janiszów	21	-	21	2
Jawiszów	20	-	20	3
Gorzyszów	-	37	37	2
Krzeszów	59	22	81	5
Krzeszów Parking	-	18	18	-
Krzeszówek	11	-	11	1
Leszczyniec	24	20	44	6
Lipienica	-	3	3	3
Ogorzelec	10	21	31	3
Olszyny	28	-	28	3
Pisarzowice	56	1	57	7
Przedwojów	29	-	29	3
Ptaszów	20	7	27	2
Raszów	21	1	22	3
Rędziny	5	28	33	4
Szarocin	19	33	52	3
Kochanów	-	58	58	2
OGÓŁEM	354	314	668	60

Wszystkie oprawy nowe energooszczędne ze źródłem światła sodowym 70W z wyłączeniem miejscowości Kochanów gdzie zastosowano oprawy ze źródłem światła 50W.

Tabela 8-272 Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w Gminie [źródło: opracowanie własne]

Ilość żarówek energooszczędnych	Jednostkowa moc zainstalowanych żarówek energooszczędnych	Łączna moc zainstalowanych żarówek	Czas pracy	Szacunkowe zużycie energii elektrycznej
[szt.]	[W]	[kW]	[godz./rok]	[kWh/rok]
610	75	45,75	4 012	183 549,00
58	50	2,90	4 012	11 634,80

OZE

Mała Elektrownia Wodna w Janiszowie, na rzece Bóbr w km 258+400, pobór wody do 4,4 m³/s, moc 2x150kW = 300 kW

Dzierżawca: Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „JAREX” Jarosław Waclaw, Bartoszków 24, 59-241 Legnickie Pole.

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 8-273 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii cieplnej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Zużycie en. elektr. handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Kamienna Góra	3138,34	1691,3	4829,7

Transport na terenie gminy wiejskiej Kamienna Góra został podzielony w niniejszym opracowaniu na:

- transport samochodowy,
- komunikację autobusową (głównie PKS Kamienna Góra) i prywatną (bus),
- kolej (Koleje Dolnośląskie).

Przez teren gminy Kamienna Góra przebiega droga o znaczeniu krajowym: DK nr 5 relacji Nowe Mrazy (A1, droga nr 91) – Kamienna Góra (granica z Czechami), a także droga wojewódzka nr 367 – łącząca DK3 w Jeleniej Górze z DK5 w Kamiennej Górze oraz DK35 w Wałbrzychu.

Transport na liniach przewoźników komercyjnych organizowany i wykonywany jest przez samodzielnie przez firmy prywatne, które na podstawie znajomości rynku i potrzeb świadczą usługi komunikacyjne. Wykonują oni przewozy na własny rachunek zgodnie z własną taryfą, na podstawie opracowanego przez siebie rozkładu jazdy.

Ponadto przez obszar gminy Kamienna Góra przebiega niezelektryfikowana linia kolejowa nr 299 relacji Jelenia Góra-Kamienna Góra-Trutnov (jedno połączenia kolejowe funkcjonujące w okresie wakacyjnym w soboty i niedziele obsługiwane są przez Koleje Dolnośląskie – na trasie kursują autobusy szynowe).

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie paliwa przez większe przedsiębiorstwa przewozowe prowadzące swoją działalność na terenie gminy Kamienna Góra w 2013 roku.

Tabela 8-274 Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie gminy Kamienna [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Zużycie	Rodzaj paliwa	Jednostka zużycia
Komunikacja autobusowa i busowa	700,8	Olej napędowy	m ³ /rok
Koleje Dolnośląskie	0,4	Olej opałowy	m ³ /rok

Tabela 8-275 Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie gminy Kamienna Góra, w podziale na jego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Ilość autobusów do 5 lat [szt]	Ilość autobusów do 10 lat [szt]	Ilość autobusów do 15 lat [szt]	Ilość autobusów powyżej 15 lat [szt]	Marki autobusów	Rodzaj paliwa
PKS Kamienna Góra ¹¹²	0	12	0	50	VOLVO, BOVA, NEOPLAN, MERCEDES, MAN	ON

Tabela 8-276 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Kamienna Góra w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	66 922,4	18 383,8	33 543,6	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	7 001,1	-
Kolej	-	-	3,7	-
OGÓŁEM	66 922,4	18 383,8	40 548,5	-

Tabela 8-277 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Kamienna Góra w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	70 724,5	19 428,3	35 449,4	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	7 001,1	-
Kolej	-	-	3,7	-
OGÓŁEM	70 724,5	19 428,3	42 454,2	-

¹¹² Łączne zużycie paliw na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w 2013 roku wyniosło 495 122 litry (liczba wozokilometrów 1 927 644)

8.4.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

Gmina Kamienna Góra znajduje się w południowo – zachodniej części Województwa Dolnośląskiego, w powiecie kamiennogórskim. W gminie znajduje się 21 wsi (Czadrów, Czarnów, Dębrznik, Dobromyśl, Gorzeszów, Janiszów, Jawiszów, Kochanów, Krzeszów, Krzeszówek, Leszczyniec, Lipienica, Nowa Białka, Ogorzelec, Olszyny, Pisarzowice, Przedwojów, Ptasek, Raszków, Rędziny, Szarocin).

Administracyjnie gmina Kamienna Góra graniczy od południa z gminą Mieroszów od południa i południowego zachodu z gminą Lubawka, od zachodu z miastem Kowary i gminą Mysłakowice, od północy z gminą Janowice Wielkie i gminą Marciszów oraz od wschodu z gminą Czarny Bór. Gmina graniczy także z miastem Kamienną Górą, stanowiącym odrębną jednostkę podziału terytorialnego oraz siedzibę powiatu kamiennogórskiego.

Pod względem geograficznym gmina Kamienna Góra położona jest na pograniczu Sudetów Zachodnich i Środkowych. Przeważająca jej część leży w Kotlinie Kamiennogórskiej, środkiem której płynie rzeka Bóbr. Gminę otaczają góry będące zarazem jej granicami: od północy – Rudawy Janowickie, od północno-wschodu Góry Kamienne (pasmo Czarne Lasu i Lesistej), od południowo-wschodu Zawory i od południowo-zachodu część Gór Kruczych.

Według GUS pod koniec 2013 roku gminę zamieszkiwało 9 038 osób, w tym 4 526 mężczyzn i 4512 kobiet.

Gmina Kamienna Góra o powierzchni 15 803 ha pod względem powierzchni wpisuje się w średnią charakterystykę polskich gmin. W jej zagospodarowaniu przeważający udział mają tereny otwarte, złożone w podobnej proporcji z użytków rolnych i lasów. Lasy leżące w granicach gminy w przeważającej większości stanowią własność Skarbu Państwa i są zarządzane przez Nadleśnictwa Kamienna Góra i Śnieżka. Znaczna powierzchnia lasów jest położona w granicach Rudawskiego Parku Krajobrazowego. Pozostałą, małą w proporcji do terenów otwartych powierzchnię tworzą tereny zainwestowane (zabudowane, pod drogami, tereny kolei) oraz wody powierzchniowe dominującym typem własności są grunty leśne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych oraz grunty rolne w zarządzie Agencji Nieruchomości Rolnych, inne formy własności są w mniejszości pod względem udziału w powierzchni ogólnej gminy, wykazują natomiast znaczne zróżnicowanie pod względem form własności i ilości podmiotów.

Ludność

- 2011 – 9 095,
- 2012 – 9 022,
- 2013 – 9 009.

Wg Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy strefa na rozwój mieszkalnictwa wynosi 8,54 km², na usługi 2,69 km², produkcję 0,47 km², komunikację 1,11 km², infrastrukturę techniczną 0,16 km² (dane z gminy).

Sumaryczna powierzchnia (w m²) podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w podziale na budynki należące osób prawnych i osób fizycznych (dane z gminy)

- Osoby prawne – 10584,09,
- Osoby fizyczne – 4975,35.

Drogi

- Drogi gminne – 78 km,
- Drogi powiatowe – 91 km,
- Drogi wojewódzkie – 15 km,
- Drogi krajowe – 8 km.

Mieszkalnictwo

W kolejnej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej w mieszkalnictwie.

Tabela 8-278 Zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Powierzchnia mieszkań	Zużycie energii cieplnej
[m ²]	[MWh]
232412	35840

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w mieszkalnictwie.

Tabela 8-279 Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]
0,0	1397,8	358,4	716,8	33366,9	6 015,3

8.5. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Obszary problemowe dotyczą głównie infrastruktury technicznej. Zalicza się do nich przede wszystkim:

- niezadowalający stan techniczny dróg,
- stan gospodarki wodno-ściekowej (istniejące szamba),
- niewystarczająca infrastruktura systemu ochrony przeciwpowodziowej,
- zły stan techniczny zasobów mieszkaniowych.

Główne przyczyny zanieczyszczenia wód powierzchniowych to:

- ścieki bytowe zawierające związki organiczne i biogenne wprowadzane do potoków bez oczyszczenia,
- zanieczyszczenia związane z produkcją rolną,
- zanieczyszczenia spływające ciekami z obszarów położonych powyżej,
- odcieki z nielegalnych składowisk odpadów,
- spływy obszarowe,
- zanieczyszczenia liniowe.

8.6. PLAN WDRAŻANIA I MONITOROWANIA

Plan wdrażania i monitorowania został szczegółowo rozpisany na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej w punkcie 1.7.

Za realizację PGN odpowiadać będzie Prezydent/Burmistrz/Wójt JST wg klasycznej teorii zarządzania.

Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu na poziomie gmin. Wyniki monitoringu i oceny realizacji PGN należy przedkładać Koordynatorowi PGN na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Okresowej ocenie realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności

8.7. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE KAMIENNA GÓRA W ROKU BAZOWYM 2013

Budynki użyteczności publicznej własności gminnej

Na obszarze gminy znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto obiekty zlokalizowane na terenie gminy administrowane głównie przez Urząd Gminy. Na terenie gminy Kamienna Góra ankietyzacji poddano wszystkie budynki własności gminnej. Informacje zwrotną uzyskano od następujących jednostek organizacyjnych:

- Publiczna Szkoła Podstawowa w Ptaszkowie,
- Publiczna Szkoła Podstawowa im. Zesłańców Sybiru w Szarocinie,
- Zespół Szkół Publicznych w Krzeszowie,
- Zespół Szkół Publicznych w Pisarzowicach,
- Przedszkole Publiczne w Krzeszowie,
- Centrum Biblioteczno - Kulturalne Gminy Kamienna Góra.

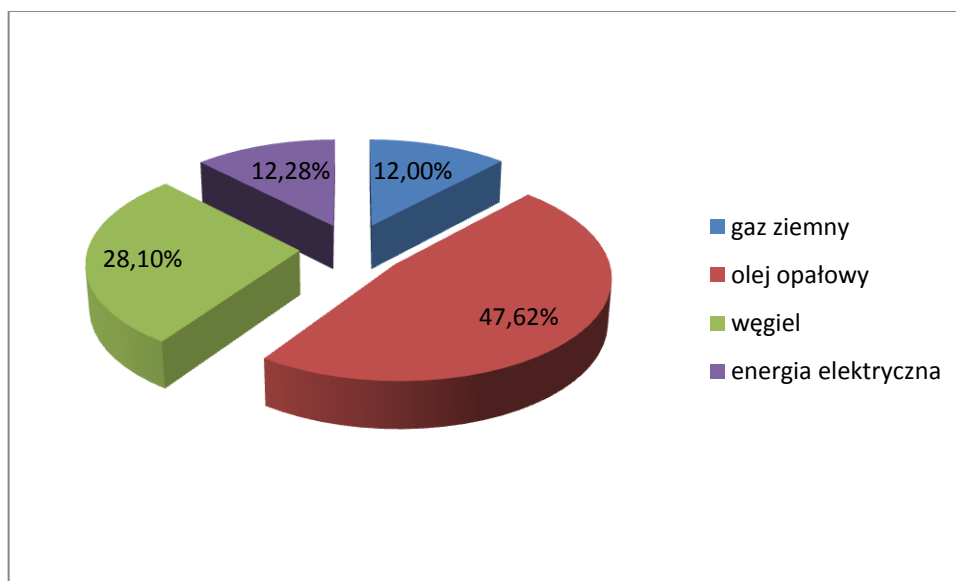
W obszarze budynków użyteczności publicznej największy udział w strukturze zużycia nośników energii mają olej opałowy – 47,6% i węgiel – 28,1%.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 8-280 Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie nośników energii [MWh/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Kamienna Góra	0	150,3	596,3	0	351,9	153,8

Na poniższym wykresie przedstawiono strukturę zużycia nośników energii w budynkach gminnych na terenie gminy Kamienna Góra.



Rysunek 8-77 Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Kamiennej Góry [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

W kolejnej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 8-281 Emisja CO₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ z nośników energii [Mg/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Kamienna Góra	0,0	30,4	166,4	0,0	123,6	183,1

Oświetlenie uliczne

W poniższej tabeli zamieszczono wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego.

Tabela 8-282 Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego

Gmina	Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
	[MWh/rok]	[Mg/rok]
Kamienna Góra	195,2	158,5

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 8-283 Zużycie energii i emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Zużycie energii	Emisja CO ₂
[MWh]	[Mg/rok]
41855,2	17131,3

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 8-284 Emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
0,0	282,3	100,0	144,4	11720,1	4884,4

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 8-285 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Kamienna Góra	4829,7

Na poniższych rysunkach przedstawiono założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 i 2020.

drogi krajowe			
długość	8,0	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			3960 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	80,6		148,8
dostawcze	11,5		19,7
ciężarowe	5,9		10,7
autokary	1,1		1,8
motocykle	0,9		1,5
drogi wojewódzkie			
długość	15,0	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			3638 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	80,7		136,9
dostawcze	8,0		12,7
ciężarowe	9,1		15,1
autokary	1,0		1,5
motocykle	1,1		1,7
drogi powiatowe			
długość	91,0	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1819 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	80,7		68,4
dostawcze	8,0		6,4
ciężarowe	9,1		7,6
autobusy	2,0		1,5
motocykle	0,2		0,1
drogi gminne			
długość	78,0	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			910 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	80,7		34,2
dostawcze	8,0		3,2
ciężarowe	9,1		3,8
autobusy	2,0		0,7
motocykle	0,2		0,1

Rysunek 8-78 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]

drogi krajowe			
długość	8,0	km	
średnie natężenie ruchu (wg GDDiA)			3960 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h

osobowe	80,6		159,6
dostawcze	11,5		20,3
ciężarowe	5,9		11,4
autokary	1,1		1,8
motocykle	0,9		1,5
drogi wojewódzkie			
długość	15,0	km	
	średnie natężenie ruchu (szacowane)		3638 poj./dobę
	udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h
osobowe	80,7		146,8
dostawcze	8,0		13,1
ciężarowe	9,1		16,1
autokary	1,0		1,5
motocykle	1,1		1,7
drogi powiatowe			
długość	91,0	km	
	średnie natężenie ruchu (szacowane)		1819 poj./dobę
	udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h
osobowe	80,7		73,4
dostawcze	8,0		6,6
ciężarowe	9,1		8,0
autobusy	2,0		1,5
motocykle	0,2		0,1
drogi gminne			
długość	78,0	km	
	średnie natężenie ruchu (szacowane)		910 poj./dobę
	udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h
osobowe	80,7		36,7
dostawcze	8,0		3,3
ciężarowe	9,1		4,0
autobusy	2,0		0,7
motocykle	0,2		0,1

Rysunek 8-79 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]

Tabela 8-286 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Kamienna Góra w roku 2013 [kg/rok] [źródło: obliczenia własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalanej paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalanej paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
krajowe	osobowe	1303800	6,5	8,0	0,5	2297	1557440

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
	dostawcze	172573	9,0	8,0	0,7	2637	327684
	ciężarowe	93972	30,0	8,0	2,4	2637	594780
	autokary	15695	25,0	8,0	2,0	2637	82783
	motocykle	13140	3,5	8,0	0,3	2305	8482
wojewódzkie	osobowe	1285982	6,5	15,0	1,0	2297	2685504
	dostawcze	114871	9,0	15,0	1,4	2637	396282
	ciężarowe	140963	30,0	15,0	4,5	2637	1572188
	autokary	13505	25,0	15,0	3,8	2637	133559
	motocykle	15148	3,8	15,0	0,6	2305	19904
powiatowe	osobowe	642991	7,0	91,0	6,37	2297	8772646
	dostawcze	57436	10,0	91,0	9,10	2637	1335618
	ciężarowe	70481	32,0	91,0	29,1	2637	5086902
	autokary	13041	35,0	91,0	31,9	2637	1095367
	motocykle	1286	4,1	91,0	3,7	2305	112164
gminne	osobowe	321496	7,5	78,0	5,9	2297	4028256
	dostawcze	28718	11,0	78,0	8,6	2637	629649
	ciężarowe	35241	35,0	78,0	27,3	2637	2384485
	autokary	6520	40,0	78,0	31,2	2637	536507
	motocykle	643	4,4	78,0	3,4	2305	5085
RAZEM							31 365 286

Tabela 8-287 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Kamienna Góra w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
krajowe	osobowe	1303800	6,5	8,0	0,5	2297	1557440
	dostawcze	172573	9,0	8,0	0,7	2637	327684
	ciężarowe	93972	30,0	8,0	2,4	2637	594780
	autokary	15695	25,0	8,0	2,0	2637	82783
	motocykle	13140	3,5	8,0	0,3	2305	8482
wojewódzkie	osobowe	1285982	6,5	15,0	1,0	2297	2880291
	dostawcze	114871	9,0	15,0	1,4	2637	408972

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
	ciężarowe	140963	30,0	15,0	4,5	2637	1672880
	autokary	13505	25,0	15,0	3,8	2637	133559
	motocykle	15148	3,8	15,0	0,6	2305	19904
powiatowe	osobowe	642991	7,0	91,0	6,37	2297	9408951
	dostawcze	57436	10,0	91,0	9,10	2637	1378387
	ciężarowe	70481	32,0	91,0	29,1	2637	5412695
	autokary	13041	35,0	91,0	31,9	2637	1095367
	motocykle	1286	4,1	91,0	3,7	2305	11057
gminne	osobowe	321496	7,5	78,0	5,9	2297	4320437
	dostawcze	28718	11,0	78,0	8,6	2637	649811
	ciężarowe	35241	35,0	78,0	27,3	2637	2537201
	autokary	6520	40,0	78,0	31,2	2637	536507
	motocykle	643	4,4	78,0	3,4	2305	5085
RAZEM							33 042 271

Tabela 8-288 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie gminy Kamienna Góra w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	29 517,1
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	1 848,2
Kolej	1,0
OGÓŁEM	31 366,3

Tabela 8-289 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie gminy Kamienna Góra w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	31 194,1
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	1 848,2
Kolej	1,0
OGÓŁEM	33 043,2

Podsumowanie

Łączne zużycie energii oszacowano na 173 987 MWh/rok. Łączną emisję CO₂ natomiast na 51 095,8 Mg/rok.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii w poszczególnych sektorach

Tabela 8-290 Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii [MWh/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Gmina Kamienna Góra	1252,3	41855,2	4829,7	195,2	125854,7	173987,0

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w poszczególnych sektorach.

Tabela 8-291 Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ [Mg/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa (w tym uż. publ.)	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Gmina Kamienna Góra	503,5	17131,3	1936,2	158,5	31366,3	51095,8

8.8. DZIAŁANIA DLA OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH CELÓW W GMINIE KAMIENNA GÓRA

Działania dla osiągnięcia założonych celów:

- a) Sektora gminnego, dla którego należy:
 - zakres zadań obejmuje działania inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe, w tym wynikające z ustawy o efektywności energetycznej i przedmiotowego PGN,
 - rozwój rozproszonych kogeneracyjnych źródeł produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz wprowadzania nowych technologii zarządzania energią z zastosowaniem inteligentnych sieci i systemów pomiarowych.
- b) Sektora pozagminnego, dla którego należy:
 - zastosować zasady zrównoważonego użytkowania energii, kierunków zmian w zakresie gospodarowania energią i zastosowanie działań naprawczych
- c) Współpracy z sąsiadującymi gminami, dla której należą obszary wspólnych działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zrównoważonego transportu, efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Zaplanowane w PGN działania / zadania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,

- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystanie OZE,
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- działań nieinwestycyjnych.

W tabeli 1-61 w rozdziale 1.10 przedstawiono zakres kierunków działań i odpowiadających im celów.

Kierunki działań dla gminy:

- energetyka
 - dla rozbudowy sieci energetycznej zakłada się:
 - budowę nowych linii średniego napięcia oraz stacji transformatorowych dla nowych terenów przeznaczanych pod inwestycje, w szczególności dla planowanych stref produkcyjnych i mieszkaniowych,
 - modernizację i rozbudowę elementów oświetlenia ulicznego na terenach gminy oraz budowę nowych systemów w miejscowościach w obszarze zabudowanym,
- transport
 - modernizacji drogi krajowej i dróg wojewódzkich i powiązanych z nią stopniowym wyposażeniu wszystkich miejscowości w chodniki dla pieszych,
 - sukcesywnie prowadzony remont dróg powiatowych,
 - modernizacja dróg gminnych,
 - budowa nowych ciągów pieszych na planowanych terenach rekreacji,
 - budowa parkingów w miejscowościach rekreacyjnych oraz w pobliżu miejsc najczęściej odwiedzanych przez turystów,
 - rozwój systemu szlaków pieszych i rowerowych.
- rolnictwo i rybactwo
 - stosowanie w zależności od potrzeb wapnowania podstawowego lub zachowawczego dla podniesienia żyzności użytków rolnych,
 - zwiększenie naturalnej retencji leśnej i glebowej,
 - zalesienie gleb niskiej jakości oraz zagrożonych erozją lub narażonych na erozję, dopuszcza się zalesienie gleb niskiej jakości na terenach położonych poza wyznaczoną granicą rolno-leśną,
 - do ważniejszych kierunków rozwoju rolnictwa w gminie należeć będzie:
 - zwiększanie powierzchni gospodarstw,
 - specjalizację gospodarstw rolnych,
 - tworzenie organizacji producentów rolnych.
- leśnictwo
 - wspomaganie naturalnych procesów regeneracyjnych w obszarach leśnych z dużym udziałem zbiorowisk autogenicznych,
 - odtworzenie zbiorowisk leśnych mieszanych, z większym udziałem gatunków liściastych,
 - powstrzymanie procesów degradacji stosunków wodnych w lasach, z odtwarzaniem śródleśnych zbiorników retencyjnych, wykorzystujących istniejące naturalne ciek wodne dla prowadzenia skutecznej gospodarki leśnej w obszarze gminy zakłada się w szczególności:
 - zachowanie dotychczasowej lokalizacji istniejących obiektów związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej,
 - zakaz rozwijania plantacji drzew szybko rosnących na terenach leśnych w obszarze Rudawskiego Parku Krajobrazowego,
 - modernizację istniejącej sieci dróg leśnych,
 - udostępnienie dla rekreacji i turystyki wyznaczonych do tego obszarów leśnych, a w tym: wykorzystanie części dróg leśnych jako szlaków pieszych i rowerowych oraz wyznaczenie na terenach lasów zorganizowanych miejsc wypoczynku.

- handel i usługi
 - rozwój głównych gałęzi gospodarki przy wykorzystaniu w maksymalnym stopniu własnego potencjału i naturalnych predyspozycji dla rozwoju zwłaszcza, tzw. "małej" przedsiębiorczości oraz turystyki i rekreacji,
 - zakłada się następujące kierunki rozwoju gospodarczego:
 - zwiększanie zatrudnienia mieszkańców gminy w ramach działalności pozarolniczej, poprzez: rozwój miejsc pracy w Specjalnej Strefie Ekonomicznej Małej Przedsiębiorczości S.A. w Kamiennej Górze, oraz rozwój usług wspomagających funkcjonowanie obiektów strefy, rozwój lokalnej przedsiębiorczości.
- gospodarstwa domowe
 - stosowanie paliw o niższej zawartości popiołu i siarki,
 - stosowanie przedsięwzięć i technik gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza (termomodernizacja budynków),
 - stosowanie alternatywnych źródeł ciepła (pompy ciepła, kolektory słoneczne, itp.).
- odpady
 - celem strategicznym będzie ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów,
 - minimalizacja ilości powstających odpadów komunalnych i gospodarczych oraz ograniczenie ich ujemnego oddziaływania na środowisko,
 - Wydzielanie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych,
 - likwidacja „dzikich składowisk” odpadów,
 - wprowadzanie selektywnej zbiórki odpadów,
 - likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów w nieczynnych kamieniołomach i ich rekultywację w kierunku leśnym oraz eliminację nielegalnych składowisk odpadów na terenach leśnych, w dolinach rzek i na terenach otwartych,
 - likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów,
 - wdrożenie gminnego programu segregacji i unieszkodliwianie odpadów, realizowanego w kooperacji z sąsiednimi gminami.
- edukacja i dialog społeczny
 - przedstawienie społeczeństwu niezbędnych informacji o stanie środowiska i jakie działania powinny być prowadzone na rzecz jego ochrony poprzez działalność informacyjno-wydawniczą,
 - rozwijanie współpracy międzynarodowej w zakresie edukacji ekologicznej,
 - poszerzanie nauczania w szkołach o tematyce związanej z przyrodą Gminy,
 - propagowanie odnawialnych źródeł energii, działań na rzecz oszczędzania energii i wody, odzysku opakowań i wykorzystanie odpadów jako surowców wtórnych,
 - popularyzowanie wśród indywidualnych mieszkańców działań mających na celu ograniczenie zużycia energii w budynkach mieszkalnych.
- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej,
 - ograniczenie niskiej emisji poprzez:
 - wprowadzenie kotłów nowej konstrukcji zapewniające bardziej efektywne spalanie paliwa stałego,
 - zamianę kotłów z paliw stałych na paliwa płynne lub gazowe,
 - wprowadzanie dla celów grzewczych odnawialnych źródeł uzyskiwania energii cieplnej takich jak :biomasa, energia słoneczna, energia geotermalna, energia wiatru.
 - ograniczenie zanieczyszczenia powietrza pochodzącego ze środków komunikacji poprzez:
 - modernizację nawierzchni dróg oraz rozwiązań komunikacyjnych,
 - budowę ścieżek rowerowych w gminie, usprawniających przejazd rowerami między miejscowościami,
 - pełne wykorzystanie powiązań komunikacyjnych gminy dla jej rozwoju oraz ich rozbudowa w powiązaniu z budową drogi ekspresowej S3, modernizacją drogi krajowej Nr 5,
 - wykorzystanie sprzyjających warunków istniejących na terenie gminy Kamienna Góra do rozwoju zbiorczych systemów zaopatrzenia w gaz

przewodowy przez podjęcie budowy układu rurociągów zasilających wysokiego ciśnienia, stacji redukcyjno-pomiarowych i gazociągów rozdzielczych średniego ciśnienia doprowadzających gaz do odbiorców. Działania te będą realizowane w ramach rozbudowy dwóch systemów zaopatrzenia w gaz”

- „północnego” – system zaopatrzenia w gaz obejmować będzie następujące miejscowości: Ptaszków, Raszków, Rędziny, Piszczowice, Szarocin, Leszczyniec i Ogorzelec,
- „południowego” powiązanego z odbiorcami na terenie gminy Lubawka zasili odbiorców w: Czadrowie, Krzeszowie, Krzeszówku, Olszynach, Gorzeszowie, Jawiszowie i Kochanowie.
- dominującymi nośnikami energii wykorzystywanymi do ogrzewania budynków będą na terenie gminy paliwa stałe oraz lokalnie stosowane układy wykorzystujące gaz bezprzewodowy lub olej opałowy. Wraz z rozwojem sieci gazowej należy przewidywać wzrost udziału tego paliwa w bilansie cieplnym gminy,
- alternatywą, która może mieć zastosowanie, są rozwiązania lokalne z zastosowaniem paliw uznawanych za ekologiczne oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii takich jak woda, wiatr, słońce do produkcji energii elektrycznej wykorzystywanej m.in. do celów grzewczych.
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
 - rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
 - zachowanie wszystkich naturalnych form skalnych i odsłonięć geologicznych,
 - ochronę udokumentowanych zasobów złóż surowców mineralnych w istniejących, czynnych kopalniach przy prowadzeniu ich rekultywacji oraz uwzględnieniu racjonalnej gospodarki tymi zasobami,
 - kontynuację wydobycia surowców mineralnych ze złóż:
 - dolomitu Rędziny I,
 - amfibolitu Ogorzelec,
 - melafiru Borówno I,
 - pospółki Olszyny,
 - rozpoczęcie eksploatacji złoża Ogorzelec I,
 - rekultywację złóż w kierunku rolno- leśnym,
 - rekultywację i etapowe przekształcanie terenów złoża „Krzeszówek” w kierunku wodno -rekreacyjnym z towarzyszącymi usługami sportu i turystyki oraz zielenią urządzoną, zakłada się, że kopalnia „Krzeszówek” przekazywać będzie sukcesywnie tereny położone w granicach obszaru i terenu górniczego, w tym tereny przemysłowe pod działalność niezwiązaną z eksploatacją surowców, osobom fizycznym, prawnym lub Gminie Kamienna Góra,

8.8.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia gminy uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),

- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020.

Cele strategiczne i szczegółowe zostały opisane w punkcie 1.9.1., natomiast zobowiązania w postaci realizacji zadań długoterminowych zostały określone w punkcie 1.10.3. w Harmonogramie rzeczowo-finansowym

8.8.2. Krótko/średnioterminowe zadania

Krótko- i średnioterminowe zadania przedstawione są w następnym punkcie w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego zawierającego:

- opis zadania,
- przypisanie zadania do realizacji określonego celu,
- podmioty odpowiedzialne za realizację,
- termin realizacji,
- koszty wraz ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania,
- określenie efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz energetycznego,
- opis wskaźnika/miernika monitorowania zadania.

8.8.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Rozdział zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań uwzględniający możliwości uzyskania największego (niezbędnego) efektu ekologicznego i energetycznego oraz inne istotne kryteria (ocena wielokryterialna).

Tabela 8-292 Harmonogram rzeczowo-finansowy Gminy Kamienna Góra [źródło: opracowanie własne]

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
GKG 01	Remont połączony modernizacją elewacji budynku CB-K w Pisarzowicach, modernizacja instalacji c.o.	KO	zarządcy budynków	2015-2016	K	400	środki własne, środki unijne	270	260	100 000	Ilość termomoedni-zowanych budynków
GKG 02	Termomodernizacja budynków Publicznej Szkoły Podstawowej w Szarocinie, modernizacja instalacji c.o.	W	Urząd Gminy	2016-2017	Ś	500	środki jst, środki unijne	540	620	220 000	Ilość termomoedni-zowanych budynków
GKG 03	Termomodernizacja budynków Publicznej Szkoły Podstawowej w Ptazzkowie, modernizacja instalacji c.o.	W	Urząd Gminy	2017-2018	Ś	600	środki jst, środki unijne	530	620	260 000	Ilość termomoedni-zowanych budynków
GKG 04	Remont drogi gminnej Nr 114865D Przedwojów - Janiszów.	W	Urząd Gminy	2016-2017	Ś	1 400	środki jst, środki unijne	165	40	77000	Długość wyremontowanego odcinka

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
GKG 05	Przebudowa drogi gminnej Nr 114852D Gorzeszowie.	W	Urząd Gminy	2017-2018	Ś	2 000	środki jst, środki unijne	170	45	120 000	Długość wyremontowanego odcinka
GKG 06	Remont drogi gminnej Nr 114903D w Pisarzowicach	W	Urząd Gminy	2019-2020	D	800	środki jst, środki unijne	155	35	130 000	Długość wyremontowanego odcinka
GKG 07	Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Szarocinie	W	Urząd Gminy	2018-2019	Ś	300	środki jst, środki unijne	410	430	170 000	Ilość termomodernizowanych budynków
GKG 08	Modernizacja instalacji c.o. oraz termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Ogorzelcu	W	Urząd Gminy	2019-2020	D	180	środki jst, środki unijne	760	840	80 000	Ilość nowej instalacji
GKG 09	Termomodernizacja 4 hydroforni wody niecki krzeszowskiej (Gorzeszów, Jawiszów, Lipienica I, Lipienica II)	W	Urząd Gminy	2016-2020	D	180	środki jst, środki unijne	420	440	60 000	Ilość termomodernizowanych budynków

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
GKG 010	Termomodernizacja obiektów socjalno-technicznych - oczyszczalnia ścieków w Krzeszowie i w Przedwojowie	W	Urząd Gminy	2016-2020	D	120	środki jst, środki unijne	480	510	75 000	Ilość termomodernizowanych budynków
GKG 11	Wdrażanie monitoringu mediów energetycznych w obiektach komunalnych na terenie ujęć w gminie Kamienna Góra	KO	Urząd Gminy	2015-2020	D	6 000	środki własne, środki unijne	1200	1500	860 000	Ilość wdrożeń
GKG 12	Poprawa efektywności energetycznej i wprowadzenie OZE w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa	KO	Zakłady przemysłowe, przedsiębiorcy	2014-20	D	b.d.	środki własne, środki unijne	300	115	b.d.	Ilość zmodernizowanych obiektów

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
GKG 13	Poprawa jakości energetycznej sektora budownictwa mieszkaniowego (w tym indywidualnego) – termomodernizacje, modernizacje instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, TBS, prywatni właściciele	2014-2020	D	16 250	środki własne, środki unijne, RPO	2850	1150	415000	Ilość zmodernizowanych obiektów
GKG 14	Zmniejszenie niskiej emisji poprzez upłynnienie ruchu samochodowego w wyniku budowy ciągów pieszych i rowerowych w Gminie Kamienna Góra	W	Urząd Gminy	2017-2020	D	1 300	środki własne, środki unijne, RPO	630	155	298000	Długość ciągów pieszych i rowerowych
GKG 15	Modernizacja energetyczna budynku szatni sportowej i części mieszkalnej przy boisku w Krzeszowie.	W	Urząd Gminy	2017-2018	Ś	400	środki st, środki unijne	71	58	16 459	Ilość modernizacji budynku

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
GKG 16	Wymiana oświetlenia na energooszczędne w halach sportowych przy szkołach w Pisarzowicach i w Krzeszowie.	W	Urząd Gminy	2020	K	250	środki st, środki unijne	14	11	840	Ilość nowych opraw
GKG 17	Budowa budynku świetlicy połączonego z remizą OSP w Ptaszkowie w technologii budownictwa pasywnego	W	Urząd Gminy	2018-2019	Ś	1 500	środki st, środki unijne	-	-	-	Ilość wybudowanego budynku

KO – zadania koordynowane, W – zadania własne, Ś – średnioterminowe, D – długoterminowe, K – krótkoterminowe, C – ciągłe

9. Część szczegółowa – Gmina Lubawka

9.1. STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy ochrony powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest planem działań mającym na celu poprawę standardów jakości powietrza w perspektywie lat 2015-2030.

Zakres tematyczny PGN odnosi się do działań zarówno inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych w sektorze mieszkalnictwa indywidualnego, budownictwa publicznego, gospodarki przestrzennej, zaopatrzenia w ciepło i energię, transportu prywatnego i publicznego. Zaproponowane działania powinny przynosić efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza, redukcji zużycia energii finalnej, powinny koncentrować się na:

- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- ogólnej termomodernizacji budynków w celu obniżenia zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła,
- eliminacji lokalnych czynników ciepła, których źródłami energii cieplnej są paliwa stałe,
- uruchomieniu sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, przemyślanym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu operatywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiającym podłączenie bezpośrednio nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- poprawie efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na zniwelowaniu grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły ciepłe wraz ze stworzeniem nowych przyłączy cieplnych,
- udoskonaleniu sposobu wykorzystania ciepła poprzez budowę struktury zdalnego monitoringu i monitoringu indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- zwiększaniu sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę regionalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- wykorzystania materiałów, osprzętu i technologii przy modernizacji i budowie sieci ciepłowniczych redukujących straty ciepła na przesyśle.

Priorytetowymi celami niniejszego dokumentu jest ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz emisji dwutlenku węgla. Jednym z celów jest uzyskanie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii (OZE). PGN ma także na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez realizację zadań i celów określonych w prawie miejscowym, m.in. zawartych w Programach ochrony powietrza.

W związku z powyższym PGN zawiera w sobie między innymi opis celów strategicznych i głównych celów szczegółowych, posiada horyzont czasowy.

W PGN przedstawiono przepisy prawa, dokumenty strategiczne na poziomie globalnym, unijnym, krajowym i regionalnym oraz polskie akty prawne decydujące o zarządzaniu jakością powietrza. Powyższe materiały pozwoliły na precyzyjne i spójne wyselekcjonowanie celów szczegółowych i strategicznych oraz nakreśliły sposób ich osiągnięcia w perspektywie do 2030 roku.

Podstawowym wymiarem PGN jest obszar geograficzny Lubawki. Plan przedstawia i opisuje lokalizację i ukształtowanie badanego obszaru, opis demograficzny, analizę terenów przekroczeń substancji wpływających na ochronę ludności, czynniki klimatyczne oddziałujące na poziom substancji w powietrzu, charakterystykę użytkowania danych terenów.

W dokumencie przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji poszczególnych substancji zanieczyszczających powietrze ze względu na dany sektor gospodarki.

Kolejna część PGN poświęcona jest m.in. opisowi strategicznych działań kierunkowych zmierzających do przywrócenia standardów jakości powietrza. W jego ramach zastosowano podział na: energetykę, przemysł, transport (ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego), infrastrukturę użyteczności publicznej, gospodarstwa domowe. Następującym ważnym punktem jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych – krótkookresowych, średnio i długoterminowych. Harmonogram zawiera rezultaty ekologiczne z przewidywanym wymiarem redukcji emisji substancji [Mg/rok]. Należy zaznaczyć, iż w sytuacji np. przeprowadzania zadań edukacyjnych spodziewany efekt będzie odczuwalny dopiero po kilku latach, gdy nastąpi postęp świadomości wśród mieszkańców i innych podmiotów. Kampanie edukacyjne mają na celu ukazanie korzyści zdrowotnych i społecznych z redukcji niskiej emisji, poprawy efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, oraz informujące o granicy czasowej wprowadzenia ograniczeń stosowania paliw stałych lub innych działalności systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po finalizacji działań naprawczych.

9.2. ANALIZA DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH NA SZCZEBLU GMINNYM

Program ochrony środowiska dla Gminy Lubawka na lata 2009-2011¹¹³

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawka jest opracowywany zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (art. 14-18). Zgodnie z tym prawem, uwzględniając: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe, Burmistrz Miasta jest zobowiązany przygotować Program Ochrony Środowiska. Zadaniem Programu jest podanie aktualnej sytuacji związanej z całym stanem środowiska w gminie. W Programie dokonano analizy czynników, które wpływają na sytuację stanu zanieczyszczenia środowiska. Podano w nim krótką charakterystykę geograficzno-fizyczną gminy. Podano uwarunkowania demograficzne i gospodarcze dla regionu. Krótko scharakteryzowano działalność przemysłową. Na podstawie możliwych, dostępnych danych uzyskanych (także stron internetowych) z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Urzędu Marszałkowskiego, Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego i Urzędu Miasta w Lubawce, scharakteryzowano wszystkie komponenty środowiska, podając ich obciążenia emisyjne. Następnie na podstawie dostępnych badań i wyników pomiarów dokonano oceny stanu środowiska naturalnego w gminie. Ponieważ dokumentację Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Lubawka przygotowano jako osobny dokument, to w Programie dokonano jedynie sygnalizacji tego problemu, pozostawiając szczegóły w dokumencie podstawowym. Plan scharakteryzował strumienie powstających odpadów. Omówił metody ograniczania ilości powstających odpadów i ich negatywny skutek na środowisko. Podał rodzaje i ilości instalacji do unieszkodliwiania odpadów, funkcjonujące na terenie gminy. Na podstawie zgromadzonych danych dokonano w nim analizy wpływu gospodarki odpadami na stan środowiska gminy. W Planie określono metody poprawienia stanu gospodarowania odpadami i cele krótko- i średniookresowe w dochodzeniu do poprawy. Po przeprowadzonej analizie i diagnozie, wskazano na kilka możliwych wariantów realizacji zadań wynikających z potrzeb poprawy stanu środowiska, w tym gospodarki odpadami. Określono wpływ tych rozwiązań, jeżeli zostaną wdrożone na środowisko naturalne oraz wskazano potencjalne źródła finansowania wraz z przybliżonymi kosztami. Dokonując analizy w zakresie diagnozy istniejącego sposobu gospodarki odpadami oraz prognozy przy powstawaniu nowych odpadów, wzięto pod uwagę dostępne dane statystyczne z różnych źródeł (WIOS, WUS, Urząd Marszałkowski) i dokonano tej analizy dla:

- odpadów komunalnych podając ilości wytwarzanych odpadów oraz sposobów ich zagospodarowania,
- odpadów organicznych - strumieni, w których są generowane oraz ilości i sposoby zagospodarowania tego rodzaju odpadów,
- odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów niebezpiecznych,
- ilości i rodzajów, zdolności przerobu instalacji do unieszkodliwiania odpadów.

Po sektorowej analizie dotyczącej stanu środowiska w gminie, zwrócono uwagę na tendencje, jakie się zarysowują w poszczególnych komponentach środowiska i wyeksponowano rodzaje i typy zagadnień, jakimi należy się zająć w przyszłej działalności organów gminy i innych jednostek organizacyjnych

¹¹³ Uchwała Rady Miejskiej w Lubawce Nr V/315/10 z dnia 27 maja 2010 roku

położonych na terenie gminy. Przy omawianiu pakietu zagadnień zwrócono także uwagę na zagrożenia płynące ze strony zjawisk powodziowych i innych zdarzeń o charakterze kryzysowym. Po tym określono środki i metody jakimi powinno się operować, aby osiągnąć poprawę stanu środowiska. Ze względu na perspektywę czasową oznaczono w Programie cele krótkoterminowe i średniookresowe. Dla poszczególnych części środowiska zaproponowano grupy zadań pozainwestycyjnych i inwestycyjnych, określając nazwy niektórych zadań, nakłady finansowe i harmonogram czasowy, jednostki realizujące i możliwe źródła finansowania.

W programie ochrony środowiska opisano aktualny stan środowiska w podziale na komponenty:

- ochrona powietrza atmosferycznego (w tym: emisja przemysłowa, emisja liniowa, niska emisja, stan sanitarny powietrza, monitoring jakości powietrza),
- gospodarka wodno-ściekowa (w tym: stan czystości rzek, monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, gospodarka wodno-ściekowa i oczyszczalnie ścieków oraz ochrona przed powodzią),
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego (w tym: parki krajobrazowe, rezerwy przyrody, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, obszary Natura 2000, lasy oraz inne cenne walory przyrodnicze gminy),
- ochrona powierzchni ziemi i gleb (w tym: stan powierzchni ziemi i gleb oraz monitoring gleb),
- ochrona zasobów (w tym: zasoby surowców kopalnych),
- ochrona przed hałasem (w tym: hałas drogowy, przemysłowy oraz monitoring hałasu),
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi wraz ich monitoringiem,
- przeciwdziałania poważnym awariom,
- rozwój edukacji ekologicznej.

Najważniejszymi problemami ekologicznymi określonymi w programie ochrony środowiska na terenie gminy Lubawka są:

- zrzuty ścieków komunalnych,
- niska emisja zanieczyszczeń z palenisk domowych,
- niska świadomość ekologiczna mieszkańców.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lubawka¹¹⁴

Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym z 7 lipca 1994 r. nakłada na samorządy obowiązek opracowania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta. Podstawą prawną dla opracowania studium jest uchwała Rady Miejsko-Gminnej w Lubawce nr VI/44/99 podjęta 25 lutego 1999 r. o przystąpieniu do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Lubawka. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta jest opracowaniem o charakterze strategicznym. Określa politykę przestrzenną gminy, kompleksowo odnosząc się do wszystkich istotnych problemów związanych z gospodarką przestrzenną. Studium jest opracowywane dla całego obszaru miasta i gminy i odnosi się do odległych horyzontów czasowych. Na tle długotrwałej polityki przestrzennej samorządu (tzw. okres kierunkowy) wyodrębnia ramowo zakres działań krótkoterminowych (tzw. okres perspektywiczny). Ważność studium nie wygasa samoistnie - może ją znieść jedynie odpowiednia uchwała Rady Miasta i Gminy. W studium, zgodnie z przepisami ustawy, po rozpoznaniu i ocenie uwarunkowań rozwoju miasta i gminy oraz po określeniu problemów wymagających rozwiązania, zdefiniowano cele rozwoju miasta i gminy, kierunki polityki przestrzennej oraz sposoby realizacji tej polityki. Studium uwzględnia uwarunkowania, cele i kierunki polityki przestrzennej państwa na obszarze województwa.

Studium jako akt kierownictwa wewnętrznego, jest wiążące w stosunkach rada - organy i jednostki organizacyjne jej podporządkowane. Studium miasta i gminy jest dokumentem jawnym. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy nie jest aktem ustanawiającym przepisy gminne. Nie ma mocy aktu powszechnie obowiązującego. Nie może stanowić podstawy do wydawania decyzji administracyjnych, będąc jednak merytoryczną podstawą dla opracowań,

¹¹⁴ Załącznik nr 1 do Uchwały Nr VI[54]11 w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego http://lubawka.nowoczesnagmina.pl/?p=document&action=show&id=6887&bar_id=5215

w których określone będą warunki zabudowy i zagospodarowania terenu. Studium jest merytoryczną podstawą miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, pełniąc przy tym funkcję koordynującą ustalenia tych planów dla zapewnienia pożądanego stanu zagospodarowania - ładu przestrzennego.

Ustalenia studium jako strategicznego opracowania długookresowego pozwalają na ich wykorzystywanie przy konstruowaniu programów lokalnych (rozwoju sieci infrastruktury technicznej, gospodarki gruntami, gospodarki odpadami, itp.). Dają ponadto możliwość kierowania wniosków do programów wojewódzkich (np. do programu zwiększenia lesistości, systemu ochrony przyrody, itp.).

Zawarty w dokumentacji studium zasób informacji i sformułowana tu polityka przestrzenna mogą służyć promocji miasta i gminy oraz opracowywaniu ofert lokalizacyjnych dla potencjalnych inwestorów, zachęcając ich do uczestnictwa w rozwoju gminy.

Przedmiotem studium jest:

- rozpoznanie stanu zagospodarowania przestrzennego, czyli diagnoza aktualnej sytuacji gminy i uwarunkowań jej rozwoju,
- określenie kierunku rozwoju przestrzennego i zasad polityki przestrzennej w gminie,
- stworzenie podstaw do kierowania wniosków do programów wojewódzkich (np. do programu zwiększenia lesistości, systemu ochrony przyrody, itp.),
- promocja rozwoju gminy.

Strategia Rozwoju Gminy Lubawka¹¹⁵

Strategiczny plan rozwoju lokalnego jest planem rozwoju gminy, określającym m. in.: docelową wizję rozwoju, strategiczne i operacyjne cele rozwoju, zadania strategiczne oraz sposób ich realizacji. Podmiotem Strategii rozwoju lokalnego jest lokalna społeczność, która uczestniczy w realizacji zadań strategicznych poprzez swoją aktywność gospodarczą i społeczną. Społeczność ta jest również odbiorcą powstających w efekcie rozwoju gminy nowych, lepszych warunków do prowadzenia działalności gospodarczej oraz wyższych walorów użytkowych gminy, które decydują o jakości życia tejże społeczności.

Do funkcji planowania strategicznego na szczeblu lokalnym należy:

- racjonalizacja podejmowanych w gminie decyzji bieżących i długookresowych,
- zapobieganie sytuacjom kryzysowym w rozwoju gminy,
- określenie perspektywicznego wymiaru lokalnej polityki gospodarczej (tj. zasad, metod, instrumentów i priorytetów, których zastosowanie w praktyce ma zapewnić konkurencyjność obszaru gminy poprzez zatrzymanie istniejących i pozyskanie nowych podmiotów gospodarczych).

Plan rozwoju gminy identyfikuje hierarchiczną strukturę celów i zadań strategicznych oraz katalog instrumentów i metod ich realizacji, a także określa zasady zachowań władzy i administracji samorządowej w dłuższej perspektywie. Ponadto realizacja celów określonych przez strategię rozwoju lokalnego ma zapewnić również odpowiedni poziom walorów użytkowych gminy, czyli warunków decydujących o wygodzie codziennego życia w danej jednostce terytorialnej.

Potrzeba opracowania i realizacji Strategii została już dostrzeżona przez najaktywniejsze samorządy lokalne. Stało się to również w Gminie Lubawka. Niestety w wielu gminach, planowanie strategiczne odsuwane jest wciąż na dalszy plan. Przyczyną takiego stanu jest z jednej strony przeświadczenie, iż planowanie z natury rzeczy jest produktem gospodarki nakazowo-rozdziałowej, z drugiej zaś, ogólna słabość ekonomiczna gmin i trudności związane z rozwiązywaniem bieżących problemów, które przysłaniają potrzebę określania długofalowej i wieloskalowej koncepcji rozwoju lokalnego.

Przeświadczenie, że każdy rodzaj planowania jest produktem minionej epoki jest błędne. To właśnie zmiana orientacji gospodarki z centralnie planowanej i zarządzanej na gospodarkę rynkową oraz decentralizacja państwa, znajdująca swój wyraz w utworzeniu samorządów, stworzyły możliwość zastąpienia centralnego planowania dyrektywnego przez oddolne, terytorialne planowanie strategiczne, możliwe do zastosowania jedynie w warunkach demokratyczno-samorządowego modelu ustrojowego gminy. Fakt ten powinien być czynnikiem mobilizującym władze do określenia celów rozwoju oraz sposobów użytkowania lokalnych

¹¹⁵ <http://lubawka.nowoczesnagmina.pl/?c=100>

potencjałów dla zapewnienia sukcesu w rozwoju. Rozwój gminy nie może być bowiem swego rodzaju efektem ubocznym „krótkowzrocznych” i nieefektywnych decyzji bieżących, nie ukierunkowanych na osiągnięcie długookresowych celów. *Coroczne wydatki bieżące i inwestycje powinny wynikać z przyjętej i społecznie zaakceptowanej Strategii rozwoju lokalnego.* Można zatem stwierdzić, iż pierwszą funkcją planowania strategicznego jest *racjonalizacja podejmowanych w gminie decyzji bieżących i długookresowych.*

Funkcją planowania strategicznego na szczeblu lokalnym jest również *zapobieganie sytuacjom kryzysowym w rozwoju gminy.* Rozwój gminy to proces ciągłych przekształceń w strukturze funkcjonalnej, a także w relacjach między strukturą funkcji a strukturą zagospodarowania. Przekształceniom tym towarzyszy stała groźba zachwiania równowagi między poszczególnymi elementami struktury funkcjonalnej oraz między potrzebami funkcji a wydolnością zagospodarowania. Brak takiej równowagi stać się może *momentem krytycznym* rozwoju. Działalność władzy lokalnej nie może mieć charakteru pasywnego, polegającego na likwidacji zaistniałych już momentów krytycznych lub łagodzeniu ich najbardziej dotkliwych dla społeczności skutków. *Aktywność działania władzy musi wyrażać się w umiejętności wczesnej identyfikacji potencjalnych zagrożeń, a także w skuteczności zapobiegania im. Zarówno identyfikacja zagrożeń, jak i minimalizowanie lub likwidacja ich skutków są możliwe, gdy zarządzanie gminą wynika ze strategicznego planu rozwoju lokalnego.*

Charakterystyczną dla planowania terytorialnego funkcją Strategii rozwoju lokalnego jest *określenie perspektywicznego wymiaru lokalnej polityki gospodarczej*, tj.: zasad, metod, instrumentów i priorytetów, których zastosowanie w praktyce ma zapewnić konkurencyjność (immobilnego) obszaru gminy poprzez zatrzymanie istniejących i pozyskanie nowych (mobilnych) podmiotów gospodarczych. Podstawowym wyznacznikiem gospodarczej konkurencyjności gminy jest skala, struktura i jakość oferty korzyści kierowanych przez gminę do lokalnych podmiotów gospodarczych oraz potencjalnych inwestorów zewnętrznych.

Potrzeba konstruowania strategicznego planu rozwoju gminy wynika także z faktu, że plan ten, identyfikując hierarchiczną strukturę celów i zadań strategicznych oraz katalog instrumentów i metod ich realizacji *określa jednocześnie zasady zachowań władzy i administracji samorządowej w dłuższej perspektywie.* To z kolei sprzyja obniżeniu niepewności działania lokalnych podmiotów gospodarczych, a tym samym zwiększa skłonność do podejmowania przez nie ryzyka działalności o dłuższym okresie zwrotu ponoszonych nakładów. Sytuacja taka sprzyja stabilizowaniu sytuacji gospodarczej gminy.

Realizacja celów określonych przez strategię rozwoju lokalnego zapewnić ma również *odpowiedni poziom walorów użytkowych gminy*, tj. adresowanych do społeczności lokalnej warunków decydujących o wygodzie codziennego życia w danej jednostce terytorialnej.

Wymóg „wyposażenia” gmin w strategiczny plan rozwoju lokalnego wynika również z zasad procesu przystosowań Polski do integracji z Unią Europejską. Koncepcja terytorialnego, oddolnego rozwoju zyskuje bowiem na znaczeniu w miarę postępu procesów europejskiej integracji gospodarczej, której efektem jest m.in. ograniczenie roli instytucji centralnych państw, na rzecz regionalnych i lokalnych jednostek terytorialnych. One to, uwzględniając i wykorzystując uwarunkowania lokalne, ponadlokalne, regionalne, krajowe oraz ponadkrajowe formułują i prowadzą własne polityki rozwoju. Sprzyja temu fakt, iż poszczególne gminy mogą samodzielnie ubiegać się o pomoc z międzynarodowych instytucji finansowych

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego¹¹⁶

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego to akt prawa miejscowego przyjmowany w formie uchwały rady gminy, określający przeznaczenie, warunki zagospodarowania i zabudowy terenu, a także rozmieszczenie inwestycji celu publicznego. Składa się z części tekstowej (uchwała) oraz graficznej (załącznik do uchwały).

Plan miejscowy stanowi podstawę planowania przestrzennego w gminie. Ustanawia przepisy powszechnie obowiązujące na danym terenie, będące podstawą wydawania decyzji administracyjnych (w przeciwieństwie do studium, które wyraża jedynie politykę przestrzenną gminy). W planie miejscowym dokonuje się również zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

¹¹⁶ <http://lubawka.nowoczesnagmina.pl/?a=2813>

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie może wykraczać poza granice administracyjne gminy, może za to obejmować tylko część jej obszaru. Na terenie gminy może obowiązywać więcej planów miejscowych, ich granice jednak nie mogą się nakładać. Plan nie może naruszać ustaleń studium, co stwierdza rada gminy przed jego uchwaleniem.

9.3. CELE SZCZEGÓŁOWE DLA GMINY LUBAWKA

Cele strategiczne miasta uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Opis celów strategicznych i szczegółowych zamieszczony jest w rozdziale dotyczącym Aglomeracji Wałbrzyskiej: 1.9.

Tabela 9-293 Cele strategiczne i szczegółowe dla Gminy Lubawka [źródło: opracowanie własne]

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
1. Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Aglomeracji Wałbrzyskiej do 2030 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną	1.1. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią
	1.2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach z uwzględnieniem aspektów rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz utylizacji azbestu
2. Wdrożenie wizji Aglomeracji Wałbrzyskiej jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju	2.1. Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne
3. Ograniczenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych z instalacji wykorzystywanych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, a także emisji pochodzącej z transportu mające na celu spełnienie norm w zakresie jakości powietrza	3.1. Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych
	3.2. Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza
	3.3. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego jak również rowerowego
	3.4. Poprawa parametrów technicznych dróg i zapewnienie szybkiego bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem.
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania energii oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii	4.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie miasta
5. Rozwój innowacyjnej gospodarki lokalnej opartej	5.1. Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
o wiedzę oraz nowoczesne technologie	w Aglomeracji Wałbrzyskiej
	5.2. Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego
	5.3. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia
	5.4. Promocja rozwoju innowacyjnej gospodarki
6. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, a także rewitalizacja zdegradowanych obszarów	6.1. Poprawa efektywności energetycznej budynków
	6.2. Poprawa estetyki przestrzeni publicznych
	6.3. Poprawa stanu technicznego urządzeń infrastruktury publicznej

9.4. ANALIZA STANU AKTUALNEGO NA OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM

9.4.1. Ocena stanu środowiska

POWIETRZE

Na obszarze gminy Lubawka jest zlokalizowany jeden stały punkt pomiarowy.

Przeprowadzone pomiary stężeń zanieczyszczeń w 2006 w stacji przy ul. Nadbrzeżnej w Lubawce wykazały dla: dwutlenku siarki stężenie średnioroczne na poziomie $21.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przy dopuszczalnym stężeniu $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zauważa się podwyższenia zawartości dwutlenku siarki w sezonie grzewczym. W sezonie grzewczym średnie stężenie wynosiło $37.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, podczas gdy w sezonie letnim $2.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dwutlenku azotu średnie stężenie dobowe na poziomie $16.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przy dopuszczalnym stężeniu $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W sezonie grzewczym średnie stężenie wynosiło $22.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, podczas gdy w sezonie letnim $10.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zauważalny jest wyraźny wzrost stężeń dwutlenku azotu w sezonie grzewczym.

Analizując wyniki wykonanych pomiarów (pomiar pasywny) stanu sanitarnego powietrza atmosferycznego w Lubawce nie stwierdza się przekroczeń normy badanych zanieczyszczeń. W okresie zimowym następuje wzrost stężeń podstawowych zanieczyszczeń powietrza jak tlenek azotu czy dwutlenek siarki. Oznacza to, że jakość powietrza na obszarze gminy nie budzi zastrzeżeń.

Źródła zanieczyszczeń

Na stan sanitarny powietrza atmosferycznego na terenie gminy wpływa emisja z zakładów, kotłowni zlokalizowanych na terenie gminy, emisja komunikacyjna a w przypadku Lubawki, największe znaczenie może mieć emisja z indywidualnych palenisk domowych. Na terenie gminy nie funkcjonują duże zakłady energetyki zawodowej. Na terenie gminy źródła emisji pochodzenia technologicznego z działalności przemysłowej mają znikomy wpływ na jakość powietrza, większy wpływ mają lokalne i zakładowe kotłownie opalane węglem kamiennym.

Źródłem dwutlenku siarki jest spalanie paliw stałych w sektorze komunalnym, głównie w indywidualnych paleniskach domowych w sezonie grzewczym i w zakładach wytwórczo-usługowych. O emisji dwutlenku azotu decyduje transport drogowy i energetyka przemysłowa (poza terenem gminy). Tlenek węgla powstaje przez spalanie paliw w sektorze komunalnym i transporcie drogowym.

O poziomie emisji ołowiu, kadmu i rtęci decydują procesy spalania paliw i procesy technologiczne. Dwutlenek węgla powstaje głównie w energetyce przemysłowej i komunalnej. Sumaryczna emisja pyłów wynika z procesów spalania w sektorze komunalnym, energetyce zawodowej i transporcie drogowym. Na terenie miasta może być kilka obiektów przemysłowych, w tym elektrociepłownia, mających istotny wpływ na stan powietrza.

Źródłem uciążliwości odorowych mogą być fermy drobiu czy chlewnie. Na terenie gminy jest kilka takich obiektów.

Na zanieczyszczenie powietrza znacznie wpływają substancje emitowane przez pojazdy. Badania stanu zanieczyszczenia powietrza węglowodorami aromatycznymi wskazują na wysoki stopień narażenia ludzi na skutki emisji szkodliwych substancji zawartych w spalinach samochodowych. Szczególnie wysokie zagrożenia stwarzają wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, w tym benzo-a-pirenu oraz lotne związki organiczne, takie jak benzen i jego alkilopochodne. Ponadto emisja benzo-a-pirenu związana jest z używaniem węgla kamiennego do produkcji ciepła, szczególnie w małych kotłach z rusztem stałym i w niskosprawnych paleniskach indywidualnych. Potwierdzają to wyniki pomiarów wskazujące na bardzo duże zróżnicowanie stężeń występujących w okresach grzewczych w stosunku do stężeń w okresie letnim.

Na terenie gminy Lubawka największymi zakładami przemysłowymi są:

- Lubatex,
- Sanikom,
- Apex.

Stan higieny atmosfery w Lubawce można uznać za poprawny. W latach 1960-1980 stwierdzano narastające stężenia pyłów, tlenków siarki i azotu w powietrzu.

Zespół istniejących warunków (niekontrolowane emisje przemysłowe, inwersje, niskie emisje z palenisk domowych) doprowadził do znacznego pogorszenia stanu powietrza. Później w latach 1980-1989 wystąpił spadek stężeń, a następnie nieznaczny wzrost.

Od roku 1989 stwierdzono systematyczne obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego (dane dotyczą całego obszaru byłego województwa jeleniogórskiego). W latach 1989-1996 wystąpiły następujące spadki emisji :

- pyłu – obniżenie emisji o 76%.
- SO₂ – obniżenie emisji o 46%.

Ogólna tendencja występowania zanieczyszczeń jest jednak malejąca. Z wyników pomiarów wynika, że rośnie udział niekorzystnego wpływu na jakość środowiska zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz niskiej emisji lokalnej (ogrzewanie budynków paliwami stałymi).

Komponent powietrze został opisany szczegółowo w rozdziale 1.5. Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym planem, 1.5.1. Ocena stanu środowiska – komponent powietrze.

KLIMAT

Pod względem klimatycznym obszar gminy Lubawka wykazuje duże zróżnicowanie. Teren Bramy Lubawskiej charakteryzuje się występowaniem mniejszych ilości opadów (do ok. 800 mm), wyższych temperatur średniorocznych (do 12°C), małej trwałości pokrywy śnieżnej oraz występowania wiatrów (przewaga wiatrów północnych i południowych).

Największe różnice w warunkach klimatycznych ujawniają się pomiędzy terenami położonymi na wysokościach 450 do 500 m n.p.m. (rejon miasta Lubawka), a terenami położonymi na Grzbiecie Lasockim (ponad 1000 m n.p.m.).

Rejon Kotliny Kamiennogórskiej charakteryzuje się warunkami klimatycznymi kształtowanymi przez układy niskiego ciśnienia. Bardzo często (nawet co drugi dzień) przez ten obszar przechodzą fronty atmosferyczne przy ogólnie większej ich częstotliwości w chłodniejszej porze roku. Średnia temperatura roczna dla regionu Lubawki wynosi 7.4°C, co oznacza, że jak na kotliny śródgórskie Sudetów Środkowych jest dość wysoka. Okres wegetacji i dojrzwania letniego wynosi ok. 190 dni. Klimatyczne lato na tym obszarze trwa ok. 12-14 tygodni. Wilgotność względna powietrza waha się w skali rocznej od 69% w czerwcu do 85% w grudniu. Przeważającymi kierunkami wiatru są wiatry południowo-zachodnie. Na opisywanym terenie występują także wiatry północno-zachodnie oraz wschodnie (ok. 10% w roku).

Istotną cechą klimatu dla regionu Lubawki jest bardzo duża nieregularność oraz zmienność, związana z łatwym przemieszczaniem się mas powietrza, w przypadku Kotliny Kamiennogórskiej szczególnie kierunku północnego i południowego poprzez pobliską Bramę Lubawską. Kotlina ta zaliczana jest do najchłodniejszych obszarów w Polsce. Wyjątkowo krótko trwa tu lato – 6 tygodni, za to zima aż 110 dni.

Ma to wpływ na okres wegetacji, który nie przekracza 26 tygodni i jest krótszy o aż o 4 tygodnie od okresu wegetacyjnego Przedgórze Sudeckiego. Częstym zjawiskiem charakterystycznym dla terenów podgórskich są wiatry fenowe, tworzące się w czasie, gdy po południowej stronie Karkonoszy rozbudowują się lokalne ośrodki wyżowe, natomiast po północnej niżowe. Gwałtownie przemieszczające się masy powietrza na styku tych dwóch ośrodków wywołują fen (wiatr halny), który w obrębie Kotliny Kamiennogórskiej przybiera charakter ciepłego, suchego, porywistego wiatru, wywołującego gwałtowne topnienie śniegów i przesuszanie gruntów. Opady wynoszą 750-900 mm, maksymalne przypadają na miesiąc lipiec, a minimalne na luty. Opady śnieżne zaczynają się zazwyczaj już pod koniec września, i mogą występować aż do kwietnia. Okres występowania pokrywy śnieżnej wynosi 170-180 dni.

Charakterystyczne masy powietrza występujące na terenie gminy Lubawka to:

- podzwrotnikowo-morskie, ciepłe i na ogół bardzo wilgotne, napływające w okresie całego roku z basenu Morza Śródziemnego i Azorów,
- podzwrotnikowo-kontynentalne, ciepłe i suche, napływające głównie latem i jesienią z północnej Afryki, Azji południowo-wschodniej i Europy południowej,
- polarno-morskie, chłodne i wilgotne, napływające z północnego Atlantyku, z rejonów Islandii i Grenlandii,
- polarno-kontynentalne, zimne i suche, napływające z Europy północno-wschodniej i Syberii,
- arktyczno-morskie, zimne i wilgotne, o dużej przejrzystości, napływające z rejonów Arktyki, głównie w okresie zimowym, umiarkowanie kontynentalne, suche, napływające w czasie lata z Europy Wschodniej.

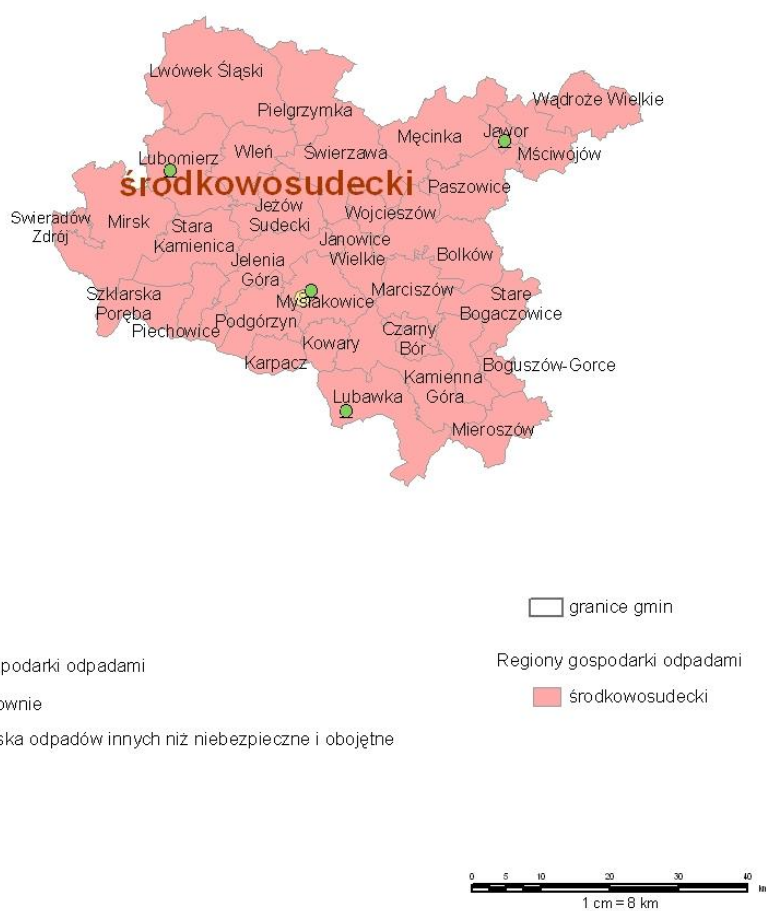
ODPADY

Według Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012, Lubawka wchodzi w skład regionu środkowosudeckiego. Region środkowosudecki obejmuje 32 gminy.

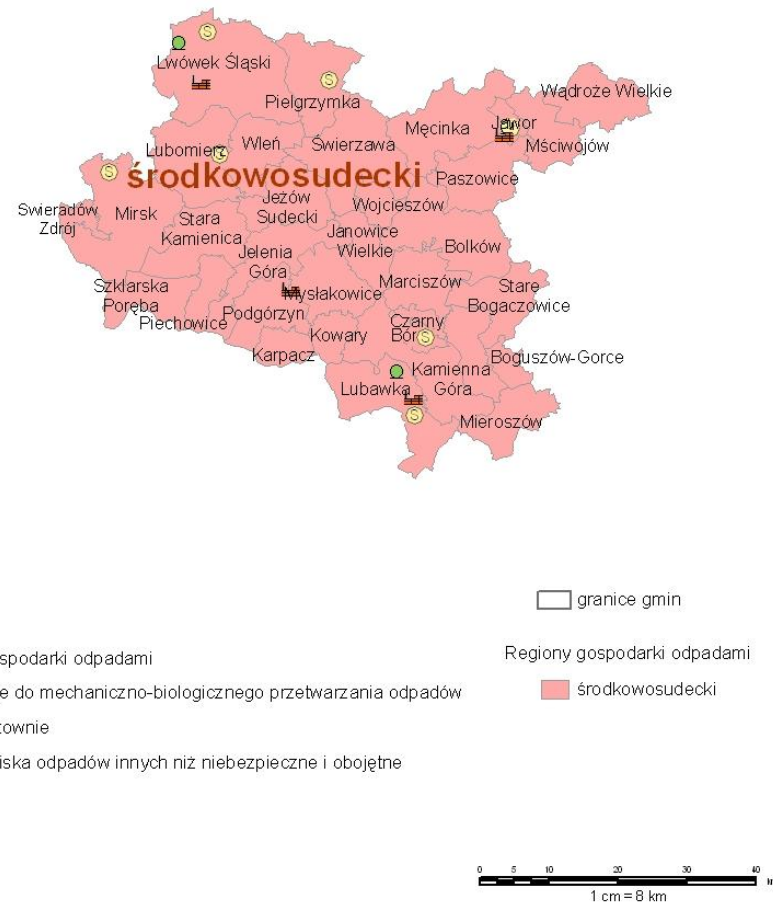
Region środkowosudecki posiada pięć instalacji regionalnych do przetwarzania odpadów komunalnych, w tym 4 kompostownie znajdujące się w miejscowościach: Ściegny-Kostrzyca, Jawor, Lubomierz i Lubawka oraz składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne znajdujące się w miejscowości Ściegny-Kostrzyca.

Wg danych GUS ilość odpadów zmieszanych zebranych w ciągu roku zmniejszyła się, w roku 2010 wynosiła 3 771,35 Mg, natomiast w roku 2013 wynosiła 3 500,56 Mg. Ilość odpadów zmieszanych zebranych z gospodarstw domowych w ciągu roku zwiększyła się, w roku 2010 wynosiła 2 738,98 Mg, natomiast w roku 2013 wynosiła 2 844,23 Mg. Również ilość odpadów z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca uległa zwiększeniu z 235,7 kg w roku 2010 do 246,6 kg w roku 2013.

Na kolejnych rysunkach zamieszczono informację nt istniejących regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim oraz instalacji zastępczych.



Rysunek 9-80 Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim [źródło: WPGO]



Rysunek 9-81 Istniejące instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim [źródło: WPGO]

WODY

Wody powierzchniowe

Stosunkowo rozległa sieć hydrograficzna gminy od lat była magnesem przyciągającym ludność do osiedlania się wzdłuż cieków. Pozostałością po odległych czasach kolonizacji tych ziem są długie wsie łańcuchowe oraz ośrodki przemysłowe położone nad ciekami. Lokalizacja taka niesie z sobą wiele problemów. Część z nich dotyczących ochrony przeciwpowodziowej unaoczniała wielka powódź z lipca 1997 r. Innym problemem jest poprawa i utrzymywanie odpowiedniej jakości tych wód. Wieloletnie badania tych wód wykazują powolną, ale stałą poprawę jakości wód powierzchniowych.

Ogólna charakterystyka jakości wód powierzchniowych

Na terenie gminy Lubawka stan wód powierzchniowych w zlewni systematycznie się poprawia, ale nadal jest niezadowalający. Jakość wód w rzece Bóbr w 2007 roku podobnie jak i w latach ubiegłych uległa poprawie. W stosunku do lat poprzednich wskaźniki te uległy znacznej poprawie głównie dzięki uruchomieniu biologicznych części oczyszczalni ścieków na obszarach zlewni. Generalnie w zlewni Bobru pomimo oddawania kolejnych proekologicznych inwestycji stan wód powierzchniowych nie poprawia się w stopniu oczekiwanym, wskazuje to na istnienie innych, bardziej rozproszonych niż obecnie znane ogniska zanieczyszczeń wód powierzchniowych. Takimi źródłami są niewątpliwie tereny wiejskie pozbawione w znacznym stopniu jakichkolwiek urządzeń sanitarnych, jak i obszary miast pozbawione sieci sanitarnej. Pośrednią przyczyną są również niskie dochody mieszkańców gminy, co przekłada się na sposób postępowania ze ściekami z gospodarstw.

Źródła zanieczyszczeń wód

Główne przyczyny zanieczyszczenia wód powierzchniowych to:

- ścieki bytowe zawierające związki organiczne i biogenne wprowadzane do potoków bez oczyszczenia,
- zanieczyszczenia związane z produkcją rolną,
- zanieczyszczenia spływające ciekami z obszarów położonych powyżej,
- odcieki z nielegalnych składowisk odpadów,
- spływy obszarowe,
- zanieczyszczenia liniowe.

Głównym obciążeniem zlewni Bobru są niekontrolowane zrzuty nieoczyszczonych ścieków bytowych z obszarów wiejskich (poza terenem miasta) praktycznie pozbawionych kanalizacji leżących w górnym biegu rzeki oraz ścieki szeroko rozumianego pochodzenia rolniczego. Ścieki bytowe wnoszą zanieczyszczenia organiczne i powodują skażenia bakteriologiczne. Do wód powierzchniowych odprowadzane są też zanieczyszczenia ze źródeł obszarowych i liniowych choć w bardzo niewielkim stopniu. Źródła zanieczyszczeń obszarowych to głównie tereny zurbanizowane (w tym przemysłowe), obszary rolne i leśne oraz zanieczyszczenia przedostające się do wód powierzchniowych z wodami gruntowymi. Zanieczyszczenia liniowe to głównie zanieczyszczenia komunikacyjne (drogowe i kolejowe). Ww. źródła mogą powodować podwyższone stężenia związków biogenych (głównie azotanów), zanieczyszczeń podobnych do komunalnych oraz zawierać węglowodory aromatyczne, związane z zanieczyszczeniami emitowanymi przez samochody. Najpoważniejsze zagrożenia stanowią ogniska punktowe i małopowierzchniowe. Ich źródłem są m.in.: nielegalne składowiska odpadów, oczyszczalnie ścieków, magazyny i stacje paliw, oraz miejsca zrzutu ścieków komunalnych i przemysłowych. Skażenia powodowane przez punktowe i małopowierzchniowe ogniska zanieczyszczeń są różne w zależności od źródła ich pochodzenia. W odciekach wód ze składowisk odpadów komunalnych występują związki azotu i fosforu, kwasy organiczne oraz podwyższone stężenia chloru, wapnia, magnezu, sodu, potasu, metali ciężkich i siarczanów. Ponadto w składzie gazowym tych wód notuje się obecność dwutlenku węgla, metanu i siarkowodoru. Podobnie, jak w przypadku odpadów i ścieków komunalnych, podwyższona zawartość związków azotowych, chlorków, wodorowęglanów oraz sodu i potasu powodują nieszczerne szamba i doły kloaczne na terenach nieskanalizowanych. Na obszarze miasta nie występują poważniejsze liniowe ogniska zanieczyszczeń. Spośród nich znaczny udział w degradacji jakości wód mogą mieć szlaki transportowe z nasilonym ruchem pojazdów. W sąsiedztwie tego rodzaju dróg w wodach można stwierdzić podwyższone zawartości Cl, Na, Ca, krzemianów, fosforanów oraz metali ciężkich. Prowadzona działalność rolnicza na terenach położonych w górę biegu rzeki ma istotny wpływ na jakość Bobru

i Zadrnej. Do najistotniejszych problemów środowiskowych związanych z intensywną produkcją rolniczą jest ochrona wód.

Gnojowica

Głównym odpadem z produkcji zwierzęcej na skale przemysłową jest gnojowica. Składa się ona z mieszaniny kału, moczu i resztek pokarmowych. Z jednej strony gnojowica stanowi wartościowy nawóz organiczny, mający zastosowanie do nawożenia upraw polowych, przede wszystkim łąk i pastwisk; z drugiej strony, przy jej powstawaniu w nadmiarze w stosunku do możliwości wykorzystania do nawożenia, stanowi poważny problem utylizacyjny. W porównaniu z obornikiem gnojowica odznacza się bardziej zróżnicowanym składem, a przez to jest trudniejsza do zastosowania w praktyce rolniczej. Wyjątkowo wysoka zawartość związków azotowych powoduje bardzo duże zapotrzebowanie na tlen (BZT5) wynoszące dla gnojowicy bydłowej 10 000-20 000 mgO₂/dm³. Nadmierne nawożenie gnojowicą powoduje trwałe częstokroć nieodwracalne zmiany w środowisku glebowym, przejawiające się niszczeniem drzewostanu i naturalnych zbiorowisk szaty roślinnej, przy równoczesnym pojawianiu się flory syntropijnej prowadzącej do zachwaszczenia gruntów rolnych i użytków zielonych. Nawożenie gleby wysokimi dawkami gnojowicy może prowadzić do trwałej anaerobiozy, a w konsekwencji do zahamowania życia biologicznego i utraty zdolności jej samooczyszczania. W powietrzu glebowym następuje koncentracja dwutlenku węgla CO₂, co prowadzi do procesów beztlenowych w glebie, przy których wydzielają się siarkowódór, metan, etylen i inne związki trujące dla roślin. Nawożenie gnojowicą gleb związanych prowadzi do zatykania porów i całkowitego zahamowania na pewien okres wymiany gazów w glebie. Niewłaściwie składowana i nieuzdatniona gnojowica jest przyczyną silnego zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych. Szczególną rolę w zanieczyszczeniu wód odgrywają związki azotu i fosforu; zwłaszcza niebezpieczne są azotany, odznaczające się silnym działaniem toksycznym. Zanieczyszczenie powietrza powodowane gnojowicą jest również uciążliwe dla środowiska. Wydzielanie się z gnojowicy metanu, tlenku węgla, amoniaku i siarkowodoru (mają one w większych stężeniach własności trujące) powoduje, że fermy hodowlane są uciążliwe dla otoczenia.

Podsumowanie jakości wód powierzchniowych

Na terenie Gminy Lubawka stan wód powierzchniowych mimo oddawania do użytku kolejnych odcinków kanalizacji sanitarnej w zlewni systematycznie się poprawia, ale nadal jest niezadowalający. Jakość wód w rzece Bóbr pokazał w ocenie ogólnej III klasę wód. O tej klasie decydowały duże ilości bakterii coli typu kałowego. Wskaźniki fizyko-chemiczne, za wyjątkiem pojedynczych parametrów występujących na poziomie IV klasy (fosforany, indeks fenolowy) nie przekraczały wartości granicznych odpowiadających III klasie. Na przestrzeni lat 2004-2006 obniżył się wskaźnik BZT5, amoniaku, azotu i fosforu ogólnego. W procentach wód klasy pierwszej wykazano 41,7%, a wód klasy V wykazano 4,2%.

Podczas określania stanu środowiska na terenie powiatu kamiennogórskiego i w gminie Lubawka korzystano wyłącznie z raportu o stanie środowiska opracowanego przez WIOŚ Wrocław jako jedyne, miarodajnego i dostępnego źródła informacji. Pomimo braku dostępu do materiałów Czeskiej Republiki, wśród niektórych mieszkańców gminy występuje przekonanie, że istotny wpływ na stan wód powierzchniowych Niedamirowa, a więc i zbiornika Bukówka, ma znaczny wpływ przemysł pobliskiego Zaclerza w Republice Czeskiej.

Wg rocznika statystycznego ilość oczyszczalni w powiecie kamiennogórskim obrazuje poniższa tabela.

Tabela 9-294 Ilość oczyszczalni w powiecie kamiennogórskim [źródło: POŚ]

Wyszczególnienie A – przemysłowe B – komunalne	Ogółem		W tym			
			Biologiczne		Z podwyższonym usuwaniem biogenów	
	Liczba	Przepustowość [m ³ /dobę]	Liczba	Przepustowość [m ³ /dobę]	Liczba	Przepustowość [m ³ /dobę]
Województwo - A	94	522938	50	59309	2	3750
Województwo - B	202	828085	142	376937	59	413998
Powiat	1	3600	-	-	1	3600

Wyszczególnienie A – przemysłowe B – komunalne	Ogółem		W tym			
			Biologiczne		Z podwyższonym usuwaniem biogenów	
	Liczba	Przepustowość [m ³ /dobę]	Liczba	Przepustowość [m ³ /dobę]	Liczba	Przepustowość [m ³ /dobę]
kamiennogórski - A						
Powiat kamiennogórski -B	3	7640	2	640	1	7000

Wody podziemne

Na terenie gminy występują dwie strefy wód podziemnych. W strefie skał krystalicznych, a więc mało przepuszczalnych, mamy do czynienia z wodami szczelinowymi i rumoszowymi. Gromadzą się one tylko w cienkiej pokrywie zwietrzelinowej i w spękaniach skalnych. Strefa ta obejmuje Góry Krucze i Lasocki Grzbiet. Pozostała część gminy – zbudowana ze skał osadowych to strefa wód warstwowych. Szczególnie korzystne warunki gromadzenia wód występują w dnie Bramy Lubawskiej, gdzie zalegają górnokarbońskie zlepieńce i piaskowce o dużej miąższości. Podobnie pomyślne warunki retencji występują w piaskowcach Zaworów. Odnawialne zasoby w obydwóch strefach wynoszą od 2 do 31/s/km². Wydajność tych wód zdecydowanie przewyższa lokalne potrzeby, toteż zasoby te traktowane są jako potencjalne źródło zaopatrzenia w wodę Aglomeracji Wałbrzyskiej. Wody te mogą być wszechstronnie wykorzystywane – zarówno do celów przemysłowych, komunalnych, jak i rolniczych. Głębokość do lustra wody w dnach dolin wynosi od 0 do 5 m, a na stokach i grzbietach ok. 20 m. Roczny rytm wahań jest typowy dla warunków górskich i charakteryzuje się dwoma okresami wzniosu zwierciadła wody. Pierwszy występuje na wiosnę (marzec, maj) i jest następstwem wsiąkania wód roztopowych, drugi latem (głównie w lipcu) wskutek znacznych opadów. Jakość wód podziemnych poziomów użytkowych jest dobra w większej części gminy. Wymagają jedynie prostego uzdatniania.

Głównym zagrożeniem dla jakości wód podziemnych na terenie miasta są ogniska punktowe, zanieczyszczenia obszarowe związane z odprowadzeniem nieczyszczonych ścieków deszczowych oraz intensywne rolnictwo prowadzone w sąsiednich gminach, które może potencjalnie powodować degradację wód podziemnych pod względem jakościowym i zubożenie pod względem ilościowym. W przypadku gminy Lubawka nie stwierdzono pogarszania się jakości wód podziemnych wynikającej z szeroko rozumianej działalności człowieka (informacja zakładu wodociągów). Należy tutaj nadmienić, że wiele składników, które powodują pogarszanie jakości wód podziemnych ma charakter naturalny, powodując jednak zaliczanie wód do niższych klas. Dotyczy to przede wszystkim zawartości żelaza i manganu czy ogólnej mineralizacji. Właśnie jony żelaza i manganu najczęściej przekraczają dopuszczalne normy dla wód pitnych w przypadku wód ujmowanych na terenie gminy Lubawka. Na terenie gminy nie ma punktu monitoringu sieci krajowej, najbliższy taki punkt zlokalizowany jest Kamiennej Górze obejmujący czwartorzędowe piętro wodonośne. Według raportu WIOŚ, jakość wody oceniono jako II klasę czyli wody średniej jakości. Zaliczenie do tej klasy spowodowane jest przekroczeniem stężenia jonów manganu, przewodnictwa elektrycznego, baru. Budowa geologiczna utworów jest sprzyjająca, tzn. utrudnia w znacznym stopniu migrację zanieczyszczeń z powierzchni do warstw wodonośnych. Najpłytszy czwartorzędowy poziom wodonośny może być skażony zwłaszcza w rejonach zurbanizowanych, natomiast na terenach podgórskich i górskich gminy Lubawka nawet najpłytsze wody w utworach czwartorzędu powinny mieścić się w najwyższych klasach jakości.

Ochrona przeciwpowodziowa

Inwestycje w zakresie przeciwdziałania skutkom powodzi wykraczają znacznie poza możliwości gminy, możliwe jest jednak zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców poprzez działania niezwiązane bezpośrednio z inwestowaniem w urządzenia przeciwpowodziowe. W zasadzie wszystkie przedsięwzięcia można podzielić na czynne i bierne. Bardzo często ich rodzaj wymuszony jest własnością. W przypadku ochrony przeciwpowodziowej jest to również pewnego rodzaju wyróżnikiem, chociaż własność nie czyni tych działań determinującym.

Ze strony gminy można wyróżnić działania zarówno bierne, jak i czynne. Burmistrz Miasta powołał Gminny Zespół Reagowania, który ma za zadanie przeciwdziałać klęskom żywiołowym, w tym powodziom.

Warunki wodne

Wody powierzchniowe płynące należą w Lubawce do zlewni rzeki Bóbr, za wyjątkiem obszaru leżącego na południe od Chełmska Śląskiego – wsie Uniemyśl i Okrzeszyn skąd potoki spływają do zlewni rzeki Upa w Czechach prowadzącej wody do Łaby. Obie zlewnie charakteryzuje się dość dużymi spadkami cieków i normalnymi wahaniami przepływów (największe przepływy w maju, najmniejsze w grudniu).

Wody powierzchniowe stojące to zbiornik Bukówka. Dla docelowego NPP (normalnego poziomu piętrzenia) rzędna piętrzenia wynosi 535,7 m n.p.m., powierzchnia zalewu 186 ha i pojemność 15 mln m³, zasilany rzeką Bóbr o powierzchni zlewni 58,5 km² (z czego 4,6 km² poza granicami kraju). Średni opad z wielolecia dla obszaru zlewni wynosi 900 mm. Docelowo, w średnim roku wymiana wody w zbiorniku następuje rocznie 2,0. Zbiornik posiada jeden odpływ – rzeka Bóbr. Zbiornik ten pełni funkcje retencyjną, ujęcia wody i rekreacyjną. Na Bobrze w gminie Lubawka istnieją 2 punkty pomiarowe (na granicy państwa i poniżej zbiornika Bukówka).

Wydaje się, że skażenie fosforem pochodzi z nadmiernego nawożenia terenów po czeskiej stronie zlewni i należałoby rozwiązać tę kwestię w ramach współpracy przygranicznej w kontaktach starostów w Kamiennej Górze i w Trutnowie.

Ścieki (źródło Sanikom)

Ilości ścieków w m³ poddanych oczyszczaniu w 2013 r. – na terenie gminy Lubawka znajdują się 3 oczyszczalnie zlokalizowane w następujących miejscowościach: Lubawka, Chełmsko Śląskie, Okrzeszyn. Zarządzającym obiektami jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Sanikom” Sp. z o.o. Razem ilości ścieków poddanych oczyszczaniu na terenie gminy Lubawka w 2013 r. – 921952 m³.

Energia elektryczna używana przez przedsiębiorstwo w zakresie infrastruktury wodno-ściekowej w 2013 r. (MWh/rok). W roku 2013 w zakresie infrastruktury wodno-ściekowej została zużyta energia elektryczna w ilości 828,8 MWh

9.4.2. Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji

Zaopatrzenie w gaz

Obecnie gaz przewodowy posiada jedynie miasto **Lubawka**. Przewiduje się wymianę gazociągu wysokiego ciśnienia biegnącego z Kamiennej Góry do Lubawki (ze średnicy = 80 mm na 150 mm), rozbudowę stacji redukcyjno-pomiarowej I-go stopnia przy ul. Lipowej (z 300 na 2000 m³/h), budowę dwóch stacji redukcyjno-pomiarowych. II-go stopnia (przy ul. Lipowej i przy zakładach Gambit) oraz rozwój i przebudowę istniejącej sieci w mieście. Na pozostałym terenie gminy jedynie **Chełmsko Śląskie i Błazejów** są ujęte w planach gazyfikacji Działu Programowania i Rozwoju Sieci Gazowej Zakładu Gazowniczego w Zgorzelcu. Zasilanie tych terenów nastąpi siecią średniego ciśnienia z przewidywanej w Krzeszowie (gm. Kamienna Góra) stacji redukcyjno pomiarowej I-go stopnia (lokalizacja tej stacji – zgodnie z obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Kamienna Góra oraz koncepcją gazyfikacji obu gmin). Możliwe jest również połączenie projektowanej sieci w rejonie Chełmska z istniejącą siecią średniego ciśnienia w Lubawce.

System gazowniczy

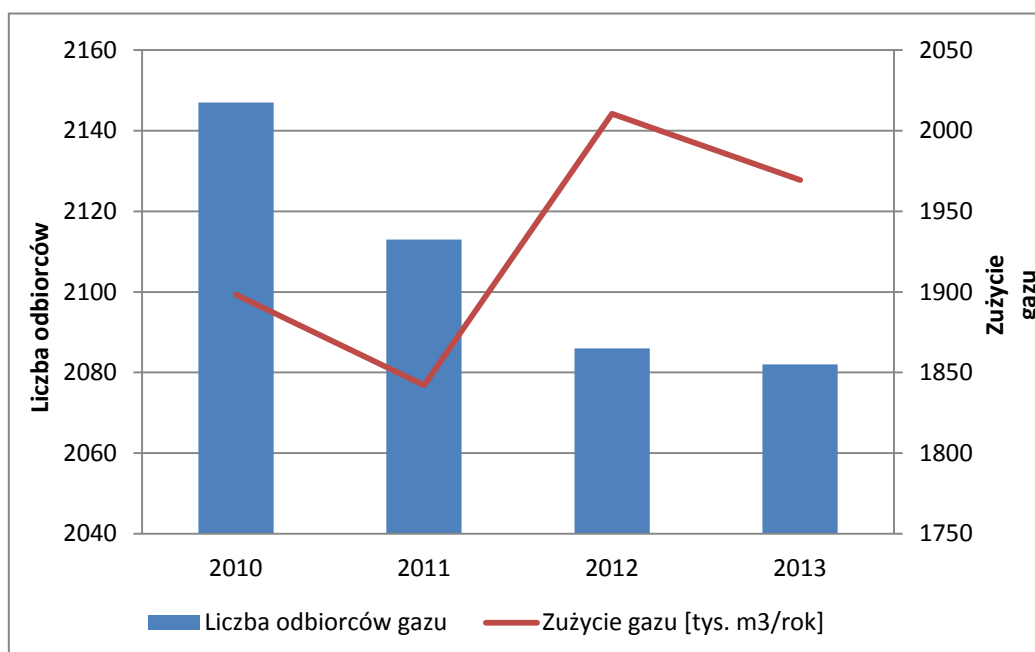
Największą ilościowo grupą odbiorców gazu ziemnego w gminie są gospodarstwa domowe. Patrząc pod względem zużycia paliwa największy udział posiada także sektor mieszkaniowy i wynosi on 55% łącznego zużycia gazu, drugi z kolei sektor przemysłowy - 31%.

Tabela 9-295 Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Liczba odbiorców gazu				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym:		
			ogrzewający mieszkanie		
2010	2147	2101	286	3	43
2011	2113	2066	281	9	38
2012	2086	2039	376	9	38
2013	2082	2030	438	8	44

Tabela 9-296 Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Zużycie gazu [tys. m ³ /rok]				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym:		
			ogrzewający mieszkanie		
2010	1898,3	1135,9	674,4	471,8	290,6
2011	1842,2	994,6	581,9	581,4	266,2
2012	2010,6	1123,5	820,7	615,4	271,7
2013	1969,5	1090,9	904,8	612,7	265,9



Rysunek 9-82 Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

W poniższej tabeli przedstawiono długości gazociągów w gminie Lubawka. Ogólna długość w 2013 r. wyniosła niemal 20,5 km, z czego największy udział miały gazociągi niskiego ciśnienia – blisko 15 km.

Tabela 9-297 Długość gazociągów [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Wyszczególnienie	Długość gazociągów				
		ogółem	wg podziału na ciśnienia			
			niskie	średnie	podwyższone średnie	wysokie
		w metrach, w liczbach całkowitych				
2010	Lubawka	20 273	14 869	2 391	3 013	0
2011	Lubawka	20 273	14 869	2 391	3 013	0
2012	Lubawka	20 386	14 869	2 504	3 013	0
2013	Lubawka	20 451	14 934	2 504	3 013	0

Elektroenergetyka

Zgodnie z oświadczeniem nr WI/MZ/2426/99 Polskich Sieci Energetycznych Zachód z dnia 19.03.1999 na terenie gminy nie przewiduje się obiektów elektroenergetycznej sieci przesyłowej o napięciach 220 lub 400 kV. Nie przewiduje się również interwencji w istniejący układ pozostałych obiektów wysokiego napięcia (linie 110 kV S- 362 i dwutorowa, tranzytowa S-167/168 oraz rozdzielnia R-362). Sieci średniego i niskiego napięcia będą sukcesywnie rozbudowywane w miarę zajęcia terenów pod zabudowę lub zagospodarowanie. Średnio na liniach 20 kV w gminie występuje po 6,6 transformatorów na jedną linię (L-414 = 12; L-367 = 4; L-366 = 3; L-419 = 0; L-372 = 14), a dla przeciętnych warunków (kabel HAKnFtA 3x120 mm², transformator o mocy pozornej = 300 kVA) można ich zainstalować 22, więc można założyć, że istnieją rezerwy w przesyłaniu energii elektrycznej i nie będzie konieczne budowanie nowych linii przesyłowych średniego napięcia. Jednak w przypadkach lokalnego przekroczenia obciążalności długotrwałej istniejących kabli elektroenergetycznych (Idd) przewiduje się rozbudowę sieci średniego napięcia.

System elektroenergetyczny

W poniższych tabelach przedstawiono zestawienie linii wysokiego i średniego napięcia w gminie.

Tabela 9-298 Charakterystyka linii wysokich i średnich napięć [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]

Lp	Relacja	Rok budowy/przejęcia przez Oddział*/modernizacji	Napięcie linii	Długość na terenie / km/
1	L-366 R-362 Lubawka - PT-37001 F-ka mebli	1975 przejęcie/2009-10	20	5,97
2	L-367 R-357 Kamienna Góra - R-362 Lubawka	1975 przejęcie	20	10,66
3	L-370 R-362 Lubawka - PT-36607	1975 przejęcie/2003	20	3,06
4	L-371 R-362 Lubawka - PT-37101	1975 przejęcie	20	3,03
5	L-372 RS-16 Ptaszków- R-362 Lubawka	1975 przejęcie	20	20,76
6	L-379 R-362 Lubawka - Miskowice	1975 przejęcie/2007	20	8,91
7	L-414 R-357 Kamienna Góra - R-362 Lubawka	1975 przejęcie	20	22,62
8	L-419 R-357 Kamienna Góra - R-362 Lubawka	1975 przejęcie	20	0,34

Tabela 9-299 Charakterystyka linii wysokich i średnich napięć [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]

Lp	Relacja	Rok budowy/modernizacji	Napięcie linii	Długość na terenie / km/
1	Kamienna Góra - Lubawka	1983	110kV	1,49

W poniższej tabeli przedstawiono główne punkty zasilania w energię elektryczną w gminie.

Tabela 9-300 Stacje GPZ i główne rozdzielnie, z których realizowane jest zasilanie (lokalizacja, moc zainstalowana w stacjach oraz stopień obciążenia) [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]

Lp	Lokalizacja	Nazwa GPZ	Napięcia w stacji	Liczba transformatorów	Moc transformatorów, MVA	Pmin, MW '2013	Pmax, MW '2013	Pśr, MW '2013
1	Lubawka	R-362	110/20kV	1	10	0,5	2,9	1,7

Na terenie gminy zinwentaryzowano blisko 105 km linii niskiego napięcia.

Tabela 9-301 Informacje o liniach energetycznych [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]

Linie	Długość linii
niskiego napięcia	104,80 km

W poniższych tabelach przedstawiono strukturę odbiorców energii elektrycznej ze względu na poziom zasilania.

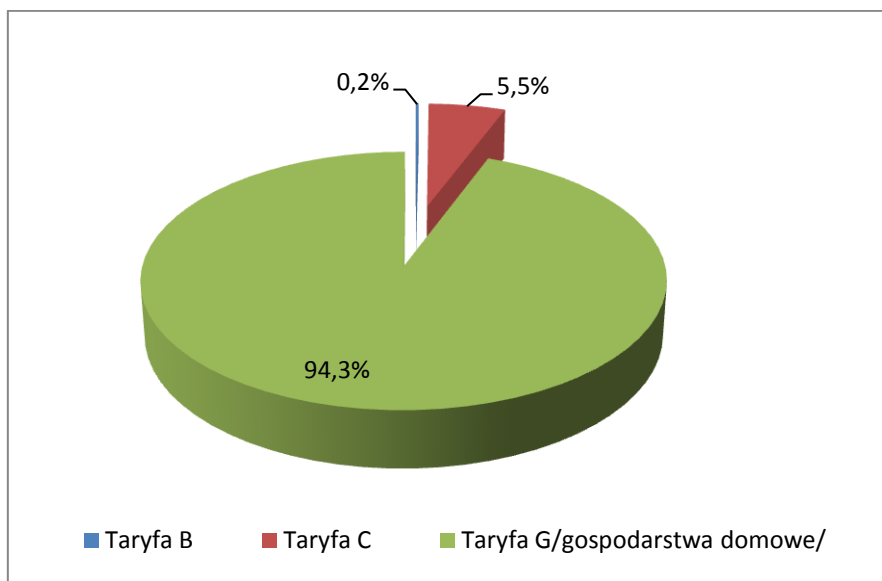
Tabela 9-302 Struktura odbiorców energii elektrycznej, ze względu na poziom zasilania [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]

Grupa taryfowa	Ilość odbiorców z umowami kompleksowymi	Zużycie energii przez odbiorców z umowami kompleksowymi [MWh]
A	0	0
B	6	3685
C	168	1293
G/gospodarstwa domowe/	2863	3831
Ogółem	3037	8809

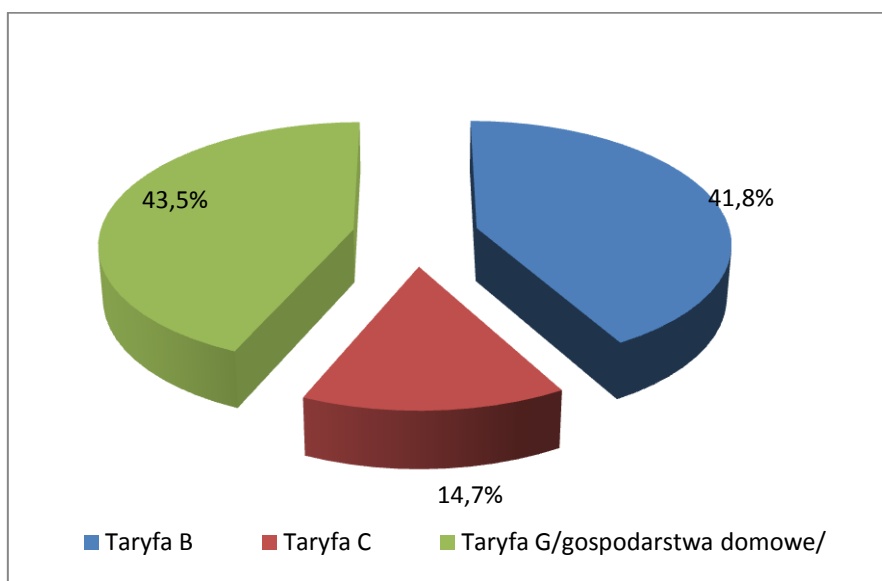
Tabela 9-303 Struktura odbiorców energii elektrycznej, ze względu na poziom zasilania [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]

Grupa taryfowa	Ilość odbiorców z umowami rozdzielonymi	Zużycie energii przez odbiorców z umowami rozdzielonymi [MWh]
WN- A	0	0
SN -B	0	0
Nn – C i G	60	1342

Na poniższych wykresach pokazano strukturę odbiorców i zużycia energii elektrycznej w gminie.



Rysunek 9-83 Struktura odbiorców energii elektrycznej w poszczególnych taryfach Miasta Lubawka [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]



Rysunek 9-84 Struktura zużycia energii elektrycznej w poszczególnych taryfach Miasta Lubawka [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]

OZE:

- "Bukówka" Mała elektrownia Wodna S.c. Stanisław Hempel, Piotr Mayer, Marian Żarowski Hydroelektrownia o mocy 100 kW
- Budynek Ośrodka Zdrowia w Chełmsku Śląskim przy ul. Lubawskiej 26, Pompa ciepła o mocy 38,4 kW

Zużycie energii elektrycznej w 2013 roku:

- taryfa I (dzienna) 527 950,00 kWh,
- taryfa II (nocna) 260 754,00 kWh.

W/w ilości zostały podane w oparciu o zużycie energii w następujących obiektach: OSP, Szkoły, Przedszkola, Ośrodki Zdrowia, ZBGM, Urząd Miasta, Oświetlenie uliczne, MGOK.

Źródła OZE:

- MEW BUKÓWKA , moc 0,09 MW, ilość wyprodukowanej energii 469,818 MWh za 2013 r. (ze względu na brak dzierżawy na 2014 elektrownia od I 2014 nieczynna)

Telekomunikacja

Przez teren gminy przebiegają linie kablowe należące do TP S.A. administrowane przez Zakład Radiotelekomunikacji i Teletransmisji we Wrocławiu. Są to linie lokalne i międzynarodowe. Przebieg linii międzynarodowych może zostać uznany za poufny na podstawie art. 3 ustawy z dn. 14.12.1982 o ochronie tajemnicy państwowej i służbowej (Dz.U. z 1994 r. Nr 74, poz. 336, z późn.zm.), jednak wytyczne resortowe w tej sprawie nie zostały jeszcze określone i nie powinno się go ujawnić w studium. Przebieg kabli telekomunikacyjnych jest ograniczany zarządzeniem Ministra łączności z dnia 12.03.1992 r. w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalenia warunków, jakim te linie powinny odpowiadać (MP nr 13 z 1992 r., poz. 95). Podane w załączniku do w/w zarządzenia minimalne odległości takich linii od innych urządzeń i obiektów wynoszą (podano tylko takie elementy do których zbliżenie linii nie może być mniejsze niż 0,9 m):

- kanalizacja prowadząca wody opadowe lub ścieki 1,0 m,
- podbudowa telekomunikacyjnej linii napowietrznej 2,0 m,
- konstrukcja wsporcza linii elektroenergetycznej wg PN-75/E-05100,
- urządzenia ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych 5,0 m,
- drzewa wzdłuż drogi 2,0 m.

Z uwagi na niewielki wpływ przebiegu tych linii na sposób zagospodarowania terenów w gminie i w mieście pominięcie w studium tego zagadnienia nie będzie miało skutków w postaci ograniczenia możliwości zagospodarowania terenów gminy. Omówiono z Wydziałem Ochrony i Obrony ZRiT we Wrocławiu, że dla potrzeb planów zagospodarowania przestrzennego projektanci planów uzgodnią zapisy ustaleń szczegółowych zgodnie z w/w ustawą.

Oświetlenie

Tabela 9-304 Zestawienie ilości lamp oświetlenia ulicznego na terenie gminy Lubawka oraz zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w Gminie [źródło: opracowanie własne]

Ilość żarówek tradycyjnych	Jednostkowa moc zainstalowanych żarówek tradycyjnych	Łączna moc zainstalowanych żarówek	Czas pracy	Szacunkowe zużycie energii elektrycznej
[szt.]	[W]	[kW]	[godz./rok]	[kWh/rok]
591	60	35,46	4 012	142 265,52
523	60	31,38	4 012	125 896,56
Miejscowość		Ilość punktów świetlnych stanowiących własność Gminy Lubawka		
Błazejów		42		
Błazkowa		21		
Bukówka		38		
Jarkowice		36		
Miskowice		98		
Niedamirów		23		
Okreszyn		27		
Opawa		30		

Paczyn	10
Paprotki	11
Stara Białka	17
Szczepanów	12
Uniemyśl	22
Chełmsko Śląskie	136
Lubawka	591
OGÓŁEM	1114

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

Gmina	Zużycie energii cieplnej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Zużycie en. elektr. handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Lubawka	13956,93	7521,8	21478,7

Transport na terenie miasta Lubawka został podzielony w niniejszym opracowaniu na:

- transport samochodowy,
- komunikację autobusową i prywatną (bus),
- kolej (Koleje Dolnośląskie).

Przez teren miasta Lubawka przebiega droga o znaczeniu krajowym: DK nr 5 relacji Nowe Mrazy (A1, droga nr 91) – Lubawka (granica z Czechami), a także droga wojewódzka nr 369 – łącząca DK5 w Lubawce z DW368 w okolicy Kowarskiego Rozdroża.

Transport na liniach przewoźników komercyjnych organizowany i wykonywany jest przez samodzielnie przez firmy prywatne, które na podstawie znajomości rynku i potrzeb świadczą usługi komunikacyjne. Wykonują oni przewozy na własny rachunek zgodnie z własną taryfą, na podstawie opracowanego przez siebie rozkładu jazdy.

Ponadto przez obszar miasta Lubawka przebiega niezelektryfikowana linia kolejowa nr 299 relacji Jelenia Góra-Kamienna Góra-Trutnov (jedno połączenia kolejowe funkcjonujące w okresie wakacyjnym w soboty i niedziele obsługiwane są przez Koleje Dolnośląskie – na trasie kursują autobusy szynowe).

Najwyższe zużycie paliw w transporcie w Lubawce jest związane z transportem samochodowym. Poniższa tabela przedstawia informacje o zużyciu energii w poszczególnych rodzajach silników samochodowych. Najczęściej wykorzystywanym paliwem w tej grupie jest benzyna silnikowa, który stanowi 56,3% zużycia ogólnego.

Drugim najczęściej wykorzystywanym paliwem jest olej napędowy z udziałem 28,2%. Trzecim natomiast jest paliwo LPG – 15,5%.

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie paliwa przez większe przedsiębiorstwa przewozowe prowadzące swoją działalność na terenie miasta Lubawka w 2013 roku.

Tabela 9-305 Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie miasta Lubawka [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Zużycie	Rodzaj paliwa	Jednostka zużycia
Komunikacja autobusowa i busowa	393,6	Olej napędowy	m ³ /rok
Koleje Dolnośląskie	0,5	Energia elektryczna	MWh/rok

Tabela 9-306 Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie miasta Lubawka, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Ilość autobusów do 5 lat [szt]	Ilość autobusów do 10 lat [szt]	Ilość autobusów do 15 lat [szt]	Ilość autobusów powyżej 15 lat [szt]	Marki autobusów	Rodzaj paliwa
PKS Kamienna Góra ¹¹⁷	0	12	0	50	VOLVO, BOVA, NEOPLAN, MERCEDES, MAN	ON
PKS Jelenia Góra ¹¹⁸	0	0	1	1	Brak danych	ON

Tabela 9-307 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Lubawka w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	33 528,8	9 210,5	16 805,7	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	3 463,6	-
Kolej	-	-	2,3	1 050,2
OGÓŁEM	33 528,8	9 210,5	20 271,6	1 050,2

Tabela 9-308 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Lubawka w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	16 696,5	4 586,6	8 368,8	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	3 931,6	-
Kolej	-	-	5,4	-
OGÓŁEM	16 696,5	4 586,6	12 305,8	-

9.4.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

Gmina Lubawka znajduje się przy granicy polsko-czeskiej w sąsiedztwie Bramy Lubawskiej (przełęcz od dawna prowadząca szlak komunikacyjny północ-południe) i zajmuje powierzchnię 13 808 ha (w tym miasto – 2 240 ha). Obecnie liczy ponad 11 000 mieszkańców. Nad miastem Lubawka góruje łańcuch kilku wzgórz (Góra Pustelnia, Miejska, Święta) o wysokości ok. 700 m n.p.m. Przełęcz Bramy Lubawskiej, na której działa drogowe przejście graniczne, leży w odległości około 2 km od centrum miasta na wysokości

¹¹⁷ Łączne zużycie paliw na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w 2013 roku wyniosło 495 122 litry (liczba wozokilometrów 1 927 644)

¹¹⁸ PKS Jelenia Góra w 2013 r. przez teren gminy Lubawka realizowany był przewóz pracowniczy autobusem, który zużył ok. 5 200 litrów oleju napędowego

530 m n.p.m. Ponad połowę powierzchni gminy zajmują użytki rolne o powierzchni 6 882 ha. Lasy zajmujące 5 827 ha są w większości administrowane przez Administrację Lasów Państwowych – Nadleśnictwo Kamienna Góra.

Gmina Lubawka leży w powiecie kamiennogórskim i sąsiaduje z 3 jednostkami: miastem Kowary od północno-zachodu, gminą Kamienna Góra od północy oraz gminą Mieroszów od wschodu. Południową granicę gminy stanowi granica państwa z Republiką Czeską. W skład gminy wchodzi miasto Lubawka oraz 14 wsi.

INFRASTRUKTURA TECHNICZNA I KOMUNIKACJA

- wydajność sumaryczna ujęć wody 3155 m³/dobę,
- długość sieci wodociągowej rozdzielczej 43 700 mb,
- przepustowość oczyszczalni ścieków ok. 5 600 m³/dobę,
- długość sieci kanalizacyjnej 37 500 mb,
- zaopatrzenie w gaz (przepustowość stacji red.-pom.ł) 1 200 m³/godzinę,
- długość dróg gminnych i ulic lokalnych miejskich 36 000 mb, w tym o nawierzchni utwardzonej (66,7%) 24 000 mb.

Ludność

Tabela 9-309 Ludność gminy Lubawka (stan na 31.12.2011 r.) [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z UG]

Miejscowość	Razem	Mężczyźni	Kobiety
Błazejów	304	152	152
Błazkowa	244	125	119
Bukówka	246	129	117
Chełmsko Śląskie	2 158	1075	1083
Jarkowice	395	198	197
Lubawka	5 467	3 071	3 396
Miskowice	580	292	288
Niedamirów	159	85	74
Okrzeszyn	202	105	97
Opawa	359	178	181
Paczyn	66	36	30
Paprotki	77	34	43
Stara Białka	205	102	103
Szczepanów	69	32	37
Uniemyśl	88	43	45
OGÓŁEM	11 619	5 657	5 962

Tabela 9-310 Ludność gminy Lubawka (stan na 31.12.2012 r.) [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z UG]

Miejscowość	Razem	Mężczyźni	Kobiety
Błazejów	306	152	154
Błazkowa	244	124	120
Bukówka	245	124	121
Chełmsko Śląskie	2 119	1 053	1 066

- powiatowe:
 - w mieście Lubawka 15,70 km
 - na terenie gminy 61,18 km
- wojewódzkie 16,30 km
- krajowe 5,47 km

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej w mieszkalnictwie.

Tabela 9-312 Zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina/Obszar	Powierzchnia mieszkań	Zużycie energii cieplnej
	[m ²]	[MWh]
Lubawka – miasto	150241	23168
Lubawka – obszar wiejski	136428	21038

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w mieszkalnictwie.

Tabela 9-313 Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina/Obszar	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]
Lubawka – miasto	1390,1	3544,8	231,7	463,4	17538,5	7 177,2
Lubawka – obszar wiejski			210,4	420,8	20407,2	

9.5. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Plan gospodarki niskoemisyjnej umożliwia objęcie swym działaniem poniższych obszarów wyodrębnionych, jako sekcje/działy gospodarki:

- energetyka,
- budownictwo,
- transport,
- rolnictwo i rybactwo,
- leśnictwo,
- przemysł,
- handel i usługi,
- gospodarstwa domowe,
- odpady,
- edukacja/dialog społeczny,
- administracja publiczna.

W powyższych sektorach zidentyfikowano następujące obszary problemowe:

- stosunkowo wolny rozwój OZE,
- dominacja przestarzałego systemu grzewczego,
- wysokie stężenie pyłu zawieszonego,
- niskie parametry techniczne dróg gminnych oraz powiatowych,

- słaba dostępność komunikacyjna,
- brak obwodnic,
- niska świadomość mieszkańców odnośnie ochrony środowiska i zagrożenia powodziowego,
- niewystarczające i małoenergooszczędne oświetlenie,
- w części wymagająca modernizacji i przebudowy infrastruktura techniczna lub jej brak, wysoki stopień zużycia sieci przesyłowych, energii elektrycznej, wody, odbioru ścieków, gazu.

9.6. PLAN WDRAŻANIA I MONITOROWANIA

Plan wdrażania i monitorowania został szczegółowo rozpisany na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej w punkcie 1.7.

Za realizację PGN odpowiadać będzie Prezydent/Burmistrz/Wójt JST wg klasycznej teorii zarządzania.

Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu na poziomie gmin. Wyniki monitoringu i oceny realizacji PGN należy przedkładać Koordynatorowi PGN na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Okresowej ocenie realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności

9.7. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE LUBAWKA W ROKU BAZOWYM 2013

Budynki użyteczności publicznej własności gminnej

Na obszarze gminy znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto obiekty zlokalizowane na terenie gminy administrowane głównie przez Urząd Miasta. Na terenie gminy Lubawka ankietyzacji poddano wszystkie budynki własności gminnej. Informacje zwrotną uzyskano od następujących jednostek organizacyjnych:

- Miejsko-Gminny Ośrodek Kultury Fizycznej,
- Miejsko-Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej,
- Ratusz - Urząd Miasta,
- Zespół Szkół Publicznych w Chełmsku Śl. im. „Tkaczy Chełmskich”,
- Zespół Szkół Publicznych w Lubawce,
- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej.

Pozostałe obiekty pełniące różnorodne funkcje publiczne (kościół, prywatne przychodnie etc.) w celach bilansowych zaliczono do grupy handel, usługi, przedsiębiorstwa.

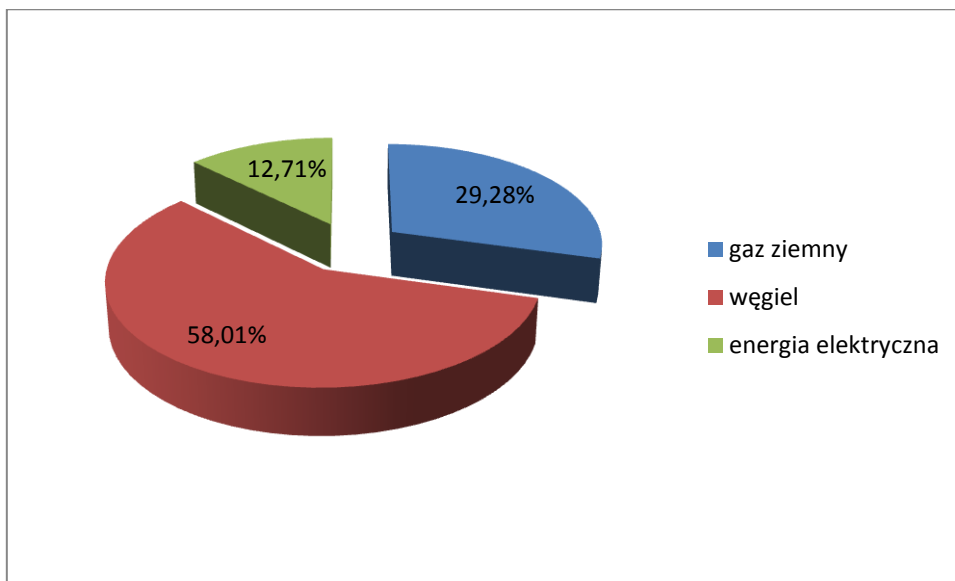
W obszarze budynków użyteczności publicznej największy udział w strukturze zużycia nośników energii mają węgiel – 58% i gaz ziemny – 29,3%.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 9-314 Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie nośników energii [MWh/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Lubawka	0	567,8	0	0	1124,7	246,4

Na poniższym wykresie przedstawiono strukturę zużycia nośników energii w budynkach gminnych na terenie gminy Lubawka.



Rysunek 9-85 Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Lubawka [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 9-315 Emisja CO₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ z nośników energii [Mg/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Lubawka	0	114,7	0	0	395,0	293,5

Oświetlenie uliczne

W poniższej tabeli zamieszczono wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego.

Tabela 9-316 Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
	[MWh/rok]	[Mg/rok]
Lubawka	268,2	217,7

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 9-317 Zużycie energii i emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Zużycie energii	Emisja CO ₂
[MWh]	[Mg/rok]
51384,0	20649,2

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 9-318 Emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina/Obszar	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
Lubawka – miasto	475,3	716,0	64,6	93,4	6160,4	5 827,9
Lubawka – obszar wiejski			58,7	84,8	7168,0	

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W kolejnej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 9-319 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Lubawka	21478,7

Na poniższych rysunkach przedstawiono założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 i 2020.

drogi krajowe			
długość	5,5	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			3561 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	81,7		135,8
dostawcze	11,3		17,5
ciężarowe	4,1		6,7
autokary	1,7		2,5
motocykle	1,2		1,7
drogi wojewódzkie			
długość	16,3	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1367 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	87,3		55,7
dostawcze	6,9		4,1
ciężarowe	1,5		1,0
autokary	1,5		0,9
motocykle	2,7		1,5
drogi powiatowe			
długość	76,9	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			684 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h

osobowe	87,3		27,8
dostawcze	6,9		2,0
ciężarowe	1,5		0,5
autobusy	4,0		1,2
motocykle	0,2		0,1
drogi gminne			
długość	29,7	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			342 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	87,3		13,9
dostawcze	6,9		1,0
ciężarowe	1,5		0,2
autobusy	4,0		0,6
motocykle	0,2		0,0

Rysunek 9-86 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]

drogi krajowe			
długość	5,5	km	
średnie natężenie ruchu (wg GDDiA)			3561 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	81,7		145,6
dostawcze	11,3		18,0
ciężarowe	4,1		7,1
autokary	1,7		2,5
motocykle	1,2		1,7
drogi wojewódzkie			
długość	16,3	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1367 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	87,3		59,7
dostawcze	6,9		4,2
ciężarowe	1,5		1,0
autokary	1,5		0,9
motocykle	2,7		1,5
drogi powiatowe			
długość	76,9	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			684 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	87,3		29,9
dostawcze	6,9		2,1
ciężarowe	1,5		0,5
autobusy	4,0		1,2

motocykle	0,2		0,1
drogi gminne			
długość	29,7	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			342 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	87,3		14,9
dostawcze	6,9		1,1
ciężarowe	1,5		0,3
autobusy	4,0		0,6
motocykle	0,2		0,0

Rysunek 9-87 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]

Tabela 9-320 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Lubawka w roku 2013 [kg/rok] [źródło: obliczenia własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalanej paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalanej paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
krajowe	osobowe	1189210	6,5	5,5	0,4	2297	971306
	dostawcze	152976	9,0	5,5	0,5	2637	198610
	ciężarowe	58258	30,0	5,5	1,6	2637	252125
	autokary	22265	25,0	5,5	1,4	2637	80297
	motocykle	14965	3,5	5,5	0,2	2305	6605
wojewódzkie	osobowe	487776	6,5	16,3	1,1	2297	1187185
	dostawcze	35770	9,0	16,3	1,5	2637	138389
	ciężarowe	8380	30,0	16,3	4,9	2637	108064
	autokary	7665	25,0	16,3	4,1	2637	82374
	motocykle	13505	3,8	16,3	0,6	2305	19284
powiatowe	osobowe	243888	7,0	76,9	5,38	2297	3015080
	dostawcze	17885	10,0	76,9	7,69	2637	362624
	ciężarowe	4190	32,0	76,9	24,6	2637	271836
	autokary	10102	35,0	76,9	26,9	2637	716862
	motocykle	10102	4,1	76,9	3,2	2305	73406
gminne	osobowe	121944	7,5	29,7	2,2	2297	624407
	dostawcze	8943	11,0	29,7	3,3	2637	77100
	ciężarowe	2095	35,0	29,7	10,4	2637	57469
	autokary	5051	40,0	29,7	11,9	2637	158355
	motocykle	242	4,4	29,7	1,3	2305	728
RAZEM							71 212 730

Tabela 9-321 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Lubawka w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
krajowe	osobowe	1189210	6,5	5,5	0,4	2297	971306
	dostawcze	152976	9,0	5,5	0,5	2637	198610
	ciężarowe	58258	30,0	5,5	1,6	2637	252125
	autokary	22265	25,0	5,5	1,4	2637	80297
	motocykle	14965	3,5	5,5	0,2	2305	6605
wojewódzkie	osobowe	523156	6,5	16,3	1,1	2297	1273295
	dostawcze	36916	9,0	16,3	1,5	2637	142821
	ciężarowe	8916	30,0	16,3	4,9	2637	114985
	autokary	7665	25,0	16,3	4,1	2637	82374
	motocykle	13505	3,8	16,3	0,6	2305	19284
powiatowe	osobowe	261578	7,0	76,9	5,38	2297	3233772
	dostawcze	18458	10,0	76,9	7,69	2637	374236
	ciężarowe	4458	32,0	76,9	24,6	2637	289246
	autokary	10102	35,0	76,9	26,9	2637	716862
	motocykle	483	4,1	76,9	3,2	2305	3510
gminne	osobowe	130789	7,5	29,7	2,2	2297	669697
	dostawcze	9229	11,0	29,7	3,3	2637	79569
	ciężarowe	2229	35,0	29,7	10,4	2637	61149
	autokary	5051	40,0	29,7	11,9	2637	158355
	motocykle	242	4,4	29,7	1,3	2305	728
RAZEM							71 212 730

Tabela 9-322 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Lubawka w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	7 364,2
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	1 037,9
Kolej	1,4
OGÓŁEM	8 403,5

Tabela 9-323 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Lubawka w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	7 690,9
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	1 037,9
Kolej	1,4
OGÓŁEM	8 730,3

Podsumowanie

Łączne zużycie energii oszacowano na 139 130,9 MWh/rok. Łączną emisję CO₂ natomiast na 38 684,4 Mg/rok.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii w poszczególnych sektorach

Tabela 9-324 Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii [MWh/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Lubawka	1938,9	51384,0	21478,7	268,2	64061,1	139130,9

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w poszczególnych sektorach

Tabela 9-325 Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ [Mg/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa (w tym uż. publ.)	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Lubawka	803,2	20649,2	8610,8	217,7	8403,5	38684,4

9.8. DZIAŁANIA DLA OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH CELÓW W GMINIE LUBAWKA

Działania dla osiągnięcia założonych celów:

- a) Sektora gminnego, dla którego należy:
 - zakres zadań obejmuje działania inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe, w tym wynikające z ustawy o efektywności energetycznej i przedmiotowego PGN,
 - rozwój rozproszonych kogeneracyjnych źródeł produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz wprowadzania nowych technologii zarządzania energią z zastosowaniem inteligentnych sieci i systemów pomiarowych.
- b) Sektora pozagminnego, dla którego należy:

- zastosować zasady zrównoważonego użytkowania energii, kierunków zmian w zakresie gospodarowania energią i zastosowanie działań naprawczych
- c) Współpracy z sąsiadującymi gminami, dla której należą obszary wspólnych działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zrównoważonego transportu, efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Zaplanowane w PGN działania / zadania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,
- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystanie OZE,
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- działań nieinwestycyjnych.

W tabeli w rozdziale 1.10 przedstawiono zakres kierunków działań i odpowiadających im celów.

Kierunki działań w gminie:

- ograniczenie niskiej emisji (likwidacja lub modernizacja lokalnych kotłowni opalanych paliwem stałym lub likwidacja (modernizacja) indywidualnych wysokoemisyjnych pieców na paliwo stałe, zamiana tych urządzeń na bardziej sprawne, inwestycje termo modernizacyjne,
- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych,
- stosowanie urządzeń grzewczych o wysokich sprawnościach,
- Stosowania niekonwencjonalnych źródeł uzyskiwania energii cieplnej (wykorzystywanie alternatywnych źródeł energii (biomasa, energia słoneczna, zmianę rodzajów paliwa),
- udzielanie pożyczek, dotacji, dofinansowania dla inwestorów, właścicieli nieruchomości modernizujących ogrzewanie,
- podwyższenie standardów technicznych infrastruktury drogowej,
- utrzymywanie w dobrym stanie technicznym i wykonywanie modernizacji istniejących Zakładów Uzdatniania Wody,
- niezbędne bieżące modernizacje i naprawy istniejących sieci wodociągowych,
- uzbrojenie nowych terenów w sieci wodociągowe,
- budowa ujęć i wodociągów dla Miskowic-Jarkowic, Opawa-Niedamirów,
- zakup urządzeń do sprawdzania stanu sieci wodociągowej,
- budowa kanalizacji deszczowej,
- zanieczyszczenia liniowe,
- minimalizacja powstawania odpadów w sektorze komunalnym i ich oddziaływania na środowisko (z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych powstających ze strumienia odpadów komunalnych) poprzez zastosowanie prawidłowych praktyk,
- zachowania lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę,
- zapewnienie trwałości i wielofunkcyjności lasów,
- zalesianie terenów rekultywowanych,
- rozwijanie wielofunkcyjności lasów i wzmocnienie ich korzystnego oddziaływania na środowisko (poprawa funkcji wodochronnej, klimatotwórczej i glebochronnej),
- ograniczanie czynników wpływających na degradację gleby,
- rekultywacje gleb i ziemi zdegradowanej,
- racjonalne stosowanie wapna, nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych.

Powietrze atmosferyczne

Poprawa jakości powietrza atmosferycznego:

- ograniczenie niskiej emisji (likwidacja lub modernizacja lokalnych kotłowni opalanych paliwem stałym lub likwidacja (modernizacja) indywidualnych wysokoemisyjnych pieców na paliwo stałe, zamiana tych urządzeń na bardziej sprawne, inwestycje termomodernizacyjne,
- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych,

- stosowanie urządzeń grzewczych o wysokich sprawnościach,
- stosowanie niekonwencjonalnych źródeł uzyskiwania energii cieplnej (wykorzystywanie alternatywnych źródeł energii (biomasa, energia słoneczna, zmiana rodzajów paliwa),
- udzielania pożyczek, dotacji, dofinansowania dla inwestorów, właścicieli nieruchomości modernizujących ogrzewanie,
- podwyższenie standardów technicznych infrastruktury drogowej,
- tworzenie technicznych możliwości korzystania z czystych paliw.

Ochrona gleb

Racjonalne wykorzystanie gleb wraz z ich ochrona i rekultywacja:

- zagospodarowanie gleb w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej,
- ograniczanie czynników wpływających na degradację gleby,
- rekultywacje gleb i ziemi zdegradowanej,
- ochrona gruntów rolnych,
- przeciwdziałanie degradacji chemicznej gleb poprzez ochronę powietrza i wód powierzchniowych,
- racjonalne stosowanie wapna, nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych,
- racjonalizacja prowadzenia upraw na terenach rolnych,
- występowania do Starosty Powiatowego o nakazywanie rekultywacji terenów zdegradowanych przez jego użytkowników,
- zwiększanie rozmiaru zadrzewień śródpolnych.

Lasy

Racjonalna eksploatacja zasobów leśnych:

- zachowanie lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę,
- ochrona zasobów leśnych i poprawa kondycji przyrodniczej obszarów leśnych,
- zapewnienie trwałości i wielofunkcyjności lasów,
- wyznaczenie granicy rolno-leśnej w planach zagospodarowania przestrzennego,
- zalesianie terenów rekultywowanych,
- rozwijanie wielofunkcyjności lasów i wzmocnienie ich korzystnego oddziaływania na środowisko (poprawa funkcji wodochronnej, klimatotwórczej i glebochronnej), dostosowanie lasów i leśnictwa, w większym niż dotychczas zakresie, do wypełniania zróżnicowanych funkcji nie tylko przyrodniczych, ale także społecznych (np. turystycznych)
- powszechne, choć sterowane, udostępnienie lasów społeczeństwu z zachowaniem zasady niedopuszczania do zagrożenia trwałości i jakości zasobów leśnych,
- użytkowanie zasobów leśnych w sposób zgodny z zasadami ochrony przyrody,
- bioróżnorodności i krajobrazu,
- rekreacyjne użytkowanie i zagospodarowanie lasu,
- współdziałanie leśnictwa z samorządami i administracją państwową,
- racjonalne przeznaczanie obszarów leśnych na cele nieleśne,
- odnowa zieleni dolin rzecznych.

Edukacja proekologiczna

Wykształcenie wśród mieszkańców poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska:

- prowadzenie aktywnych form edukacji ekologicznej młodzieży i dzieci,
- wspieranie finansowe i merytoryczne działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach,
- zapewnienie społeczeństwu niezbędnych informacji nt. stanu środowiska i działań na rzecz jego ochrony,
- współdziałanie władz gminnych z Centrum Edukacji i Informacji Ekologicznej, szkołami, przedstawicielami środowiska naukowego, zakładami pracy i pozarządowymi organizacjami w celu efektywnego wykorzystania różnych form edukacji ekologicznej,

- współdziałanie władz gminnych z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i pozytywnych przykładów działań podejmowanych na rzecz jego ochrony,
- prowadzenie działań w zakresie edukacji ekologicznej społeczności lokalnej na terenach cennych przyrodniczo sukcesywne rozszerzanie działalności informacyjno-wydawniczej,
- rozwijanie międzynarodowej współpracy w zakresie edukacji ekologicznej, zwłaszcza wiedzy na temat wymagań dotyczących stanu środowiska w świetle integracji z Unią Europejską,
- rozszerzenie zakresu edukacji szkolnej o przyrodę gminy Lubawka,
- uzupełnienie programów nauczania o tematykę związaną z przyrodą gminy,
- kontynuowanie formuły „Dni Ziemi” i innych konkursów o tematyce proekologicznej.

9.8.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia miasta uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020.

Cele strategiczne i szczegółowe zostały opisane w punkcie 1.9.1., natomiast zobowiązania w postaci realizacji zadań długoterminowych zostały określone w punkcie 1.10.3. w Harmonogramie rzeczowo-finansowym

9.8.2. Krótko/średnioterminowe zadania

Krótko- i średnioterminowe zadania przedstawione są w następnym punkcie w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego zawierającego:

- opis zadania,
- przypisanie zadania do realizacji określonego celu,
- podmioty odpowiedzialne za realizację,
- termin realizacji,
- koszty wraz ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania,
- określenie efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz energetycznego,
- opis wskaźnika/miernika monitorowania zadania.

9.8.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Rozdział zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań uwzględniający możliwości uzyskania największego (niezbędnego) efektu ekologicznego i energetycznego oraz inne istotne kryteria (ocena wielokryterialna).

Tabela 9-326 Harmonogram rzeczowo – finansowy gminy Lubawka [źródło: opracowanie własne]

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
LKA 01	Realizacja zadań związanych z przyłączeniem nowych odbiorców na SN,nN	KO	Tauron Dystrybucja SA	2015-2020	D	b.d.	środki własne, środki unijne	25000	36000	b.d.	Ilość nowych przyłączy
LKA 02	Budowa dróg przelotowych przez miasto Lubawka	W	Urząd Miasta	2015-2018	Ś	10 863	środki jst, środki unijne	1500	1900	2600 000	Ilość nowych dróg
LKA 03	Zwiększenie efektywności energetycznej budynku Przedszkola przy ul. Dworcowej 27 w Lubawce	W	Urząd Miasta	2017-2018	K	1 500	środki jst, środki unijne	680	730	550 000	Ilość termomodernizowanych budynków
LKA 04	Zwiększenie efektywności energetycznej zabytkowego budynku Ratusza w Lubawce	W	Urząd Miasta	2015-2017	K	2 000	środki jst, środki unijne	860	920	840 000	Ilość termomodernizowanych budynków

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
LKA 05	Rewitalizacja zabytków, w tym historycznych układów urbanistycznych, zamieszkałych przez ludność wykluczoną społecznie, ekonomicznie i kulturowo.	W	Urząd Miasta	2015-2017	ś	5 000	środki jst, środki unijne	120	82	240 000	Ilość zrewitalizowanych zabytków
LKA 06	Zwiększenie efektywności energetycznej budynku Zespołu Szkół Publicznych w Chełmsku Śląskim	W	Urząd Miasta	2015-2017	K	2 135	środki jst, środki unijne	620	680	480 000	Ilość termomodernizowanych budynków
LKA 07	Termomodernizacja obiektu użyteczności publicznej: Szkoła Podstawowa w Miskowicach, Miskowice 8	W	Urząd Miasta	2015-2016	K	800	środki jst, środki unijne	580	330	90 000	Ilość termomodernizowanych budynków
LKA 08	Termomodernizacja obiektu użyteczności publicznej: Zespół Szkół Publicznych w Lubawce, ul. Mickiewicza 4	W	Urząd Miasta	2015-2016	K	1 000	środki jst, środki unijne	480	540	390 000	Ilość termomodernizowanych budynków

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
LKA 09	Przebudowa oświetlenia ulicznego w Lubawce	W	Urząd Miasta	2015-2020	D	750	środki jst, środki unijne	860	970	350 000	Ilość nowych opraw
LKA 10	Modernizacja i rozbudowa infrastruktury sportowo-rekreacyjnej na terenie gminy Lubawka	W	Urząd Miasta	2015-2018	Ś	1 800	środki jst, środki unijne	560	680	460 000	Ilość termomodernizowanych budynków
LKA 11	Prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej	W	Urząd Miasta	2015-2017	Ś	50	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość kampanii
LKA 12	Budowa ścieżki rowerowej z Lubawki do Chełmska Śląskiego, rozbudowa i modernizacja istniejącej infrastruktury ścieżek rowerowych	W	Urząd Miasta	2015-2018	Ś	2 200	środki jst, środki unijne	100	450	76 000	Ilość ścieżek

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
LKA 13	Termomodernizacja budynków wielomieszkańczych	KO	zarządcy nieruchomości	2016-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	b.d.	b.d.	b.d.	Ilość termomodernizowanych budynków
LKA 14	Budowa ujęcia wody dla celów naśnieżania stoku narciarskiego wraz ze zbiornikiem dla celów p.poż. oraz wewnętrznej instalacji wod-kan i elektrycznej naśnieżania w Lubawce	W	Urząd Miasta	2016-2020	D	1 565	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość wybudowanych ujęć wody i zbiorników p.poż.

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
LKA 15	Kompleksowe uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej z uwzględnieniem ochrony wód w obszarach Natura 2000 oraz otulinie Karkonoskiego Parku Narodowego poprzez przebudowę kanalizacji sanitarnej w Jarkowicach oraz budowę sieci wodociągowej z przyłączami w Miskowicach i Jarkowicach - II etap	W	Urząd Miasta i jego jednostki organizacyjne	2015-2017	K	5 781	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość (km) nowych wodociągów i ujęć wody
LKA 16	Przebudowa kanalizacji sanitarnej Miskowice - Bukówka, etap II	W	Urząd Miasta i jego jednostki organizacyjne	2016-2018	D	2 131	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość (km) przebudowanej sieci kanalizacyjnej

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
LKA 17	Zwiększenie liczby osób korzystających z systemu oczyszczania ścieków zgodnego z wytycznymi UE, poprzez budowę sieci kanalizacyjnej w Paprotkach	W	Urząd Miasta i jego jednostki organizacyjne	2018-2019	Ś	800	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość (km) nowej sieci kanalizacyjnej
LKA 18	Budowa kanalizacji sanitarnej w Uniemyślu	W	Urząd Miasta i jego jednostki organizacyjne	2017	K	1 500	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość (km) nowej sieci kanalizacyjnej
LKA 19	Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej w Szczepanowie	W	Urząd Miasta i jego jednostki organizacyjne	2017	K	3 000	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość (km) nowej sieci kanalizacyjnej
LKA 20	Budowa sieci wodociągowej w Paczynie	W	Urząd Miasta i jego jednostki organizacyjne	2018	Ś	2 500	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość (km) nowej sieci wodociągowej

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
LKA 21	Zwiększenie liczby osób korzystających z systemu oczyszczania ścieków zgodnego z wytycznymi UE, poprzez budowę sieci kanalizacyjnej w Błężewie Budowa sieci kanalizacyjnej w Błężewie	W	Urząd Miasta i jego jednostki organizacyjne	2018-2019	Ś	3 000	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość (km) nowej sieci kanalizacyjnej
LKA 22	Budowa infrastruktury wodnej w Uniemyślu i Okrzeszynie	W	Urząd Miasta i jego jednostki organizacyjne	2017-2018	Ś	5 000	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość nowej infrastruktury wodnej
LKA 23	Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej w Chełmsku Śląskim ul. Sąddecka i Podhalańska	W	Urząd Miasta	2016-2017	Ś	1 500	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość nowej sieci wodno-kanalizacyjnej
LKA 24	Poprawa efektywności energetycznej i wprowadzenie OZE w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa	KO	Zakłady przemysłowe, przedsiębiorcy	2014-20	D	b.d.	środki własne, środki unijne	1300	515	b.d.	Ilość zmodernizowanych obiektów

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
LKA 25	Poprawa jakości energetycznej budynków mieszkalnych spółdzielczych – termomodernizacja , modernizacja instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Spółdzielnie mieszkaniowe	2014-2020	D	5 600	środki własne, środki unijne, RPO	985	395	215 000	Ilość zmodernizowanych obiektów
LKA 26	Poprawa jakości energetycznej sektora budownictwa mieszkaniowego (w tym indywidualnego) – termomodernizacja , modernizacja instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Wspólnoty mieszkaniowe, TBS, prywatni właściciele	2014-2020	D	17 800	środki własne, środki unijne, RPO	3150	1250	450000	Ilość zmodernizowanych obiektów

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
LKA 27	Poprawa warunków kształcenia w edukacji podstawowej i gimnazjalnej poprzez rozbudowę z przebudową budynku Zespołu Szkół Publicznych w Lubawce I etap	W	Urząd Miasta	2016-2017	K	8 000	Środki jst, środki unijne	142	116	32918	Ilość rozbudowy, przebudowy budynku
LKA 28	Poprawa warunków kształcenia w edukacji podstawowej i gimnazjalnej poprzez rozbudowę z przebudową budynku Zespołu Szkół Publicznych w Lubawce II etap budowa hali sportowej	W	Urząd Miasta	2018-2022	D	7 250	Środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość rozbudowy, przebudowy budynku

KO – zadania koordynowane, W – zadania własne, Ś – średnioterminowe, D – długoterminowe, K – krótkoterminowe, C – ciągłe

10. Część szczegółowa – Gmina Mieroszów

10.1. STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy ochrony powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest planem działań mającym na celu poprawę standardów jakości powietrza w perspektywie lat 2015-2030.

Zakres tematyczny PGN odnosi się do działań zarówno inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych w sektorze mieszkalnictwa indywidualnego, budownictwa publicznego, gospodarki przestrzennej, zaopatrzenia w ciepło i energię, transportu prywatnego i publicznego. Zaproponowane działania powinny przynosić efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza, redukcji zużycia energii finalnej, powinny koncentrować się na:

- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- ogólnej termomodernizacji budynków w celu obniżenia zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła,
- eliminacji lokalnych czynników ciepła, których źródłami energii cieplnej są paliwa stałe,
- uruchomieniu sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, przemyślanym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu operatywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiających podłączenie bezpośrednio nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- poprawie efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na zniwelowaniu grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły cieplne wraz ze stworzeniem nowych przyłączy cieplnych,
- udoskonaleniu sposobu wykorzystania ciepła poprzez budowę struktury zdalnego monitoringu i monitoringu indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- zwiększaniu sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę regionalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- wykorzystania materiałów, osprzętu i technologii przy modernizacji i budowie sieci ciepłowniczych redukujących straty ciepła na przesyłe.

Priorytetowymi celami niniejszego dokumentu jest ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz emisji dwutlenku węgla. Jednym z celów jest uzyskanie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii (OZE). PGN ma także na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez realizację zadań i celów określonych w prawie miejscowym, m.in. zawartych w Programach ochrony powietrza.

W związku z powyższym PGN zawiera w sobie między innymi opis celów strategicznych i głównych celów szczegółowych, posiada horyzont czasowy.

W PGN przedstawiono przepisy prawa, dokumenty strategiczne na poziomie globalnym, unijnym, krajowym i regionalnym oraz polskie akty prawne decydujące o zarządzaniu jakością powietrza. Powyższe materiały pozwoliły na precyzyjne i spójne wyselekcjonowanie celów szczegółowych i strategicznych oraz nakreśliły sposób ich osiągnięcia w perspektywie do 2030 roku.

Podstawowym wymiarem PGN jest obszar geograficzny gminy Mieroszów. Plan przedstawia i opisuje lokalizację i ukształtowanie badanego obszaru, opis demograficzny, analizę terenów przekroczeń substancji wpływających na ochronę ludności, czynniki klimatyczne oddziałujące na poziom substancji w powietrzu, charakterystykę użytkowania danych terenów.

W dokumencie przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji poszczególnych substancji zanieczyszczających powietrze ze względu na dany sektor gospodarki.

Kolejna część PGN poświęcona jest m.in. opisowi strategicznych działań kierunkowych zmierzających do przywrócenia standardów jakości powietrza. W jego ramach zastosowano podział na: energetykę, przemysł, transport (ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego), infrastrukturę użyteczności publicznej, gospodarstwa domowe. Następującym ważnym punktem jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych – krótkookresowych, średnio i długoterminowych. Harmonogram zawiera rezultaty ekologiczne z przewidywanym wymiarem redukcji emisji substancji [Mg/rok]. Należy zaznaczyć, iż w sytuacji np. przeprowadzania zadań edukacyjnych spodziewany efekt będzie odczuwalny dopiero po kilku latach, gdy nastąpi postęp świadomości wśród mieszkańców i innych podmiotów. Kampanie edukacyjne mają na celu ukazanie korzyści zdrowotnych i społecznych z redukcji niskiej emisji, poprawy efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, oraz informujące o granicy czasowej wprowadzenia ograniczeń stosowania paliw stałych lub innych działalności systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po finalizacji działań naprawczych.

10.2. ANALIZA DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH NA SZCZEBLU GMINNYM

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mieroszów

Program Ochrony Środowiska przygotowany został w oparciu o założenia zawarte w następujących dokumentach:

- Ustawa „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27 kwietnia 2001,
- „Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010”,
- „Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym”.

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska przygotowany program zawiera cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów.

Program Ochrony Środowiska definiuje cele średniookresowe (8 lat) w kilku blokach tematycznych:

- cele i zadania o charakterze systemowym,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody,
- jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne,
- zrównoważone wykorzystanie surowców.

POŚ spełnia wymagania zawarte w opracowanym przez Ministerstwo Środowiska dokumencie „Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym”. Oznacza to, że w przygotowanym programie uwzględnione zostały:

- zadania własne gminy tzn. te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy,
- zadania koordynowane, tzn. finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom powiatowym, wojewódzkim bądź centralnym.

Ponadto podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim i powiatowym programie ochrony środowiska, strategii rozwoju gminy, polityki ekologicznej gminy, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz gminnych programów sektorowych i istniejących planów rozwoju infrastruktury.

Nadrzędnym celem programu ochrony środowiska jest długotrwały, zrównoważony rozwój gminy w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego.

Celem opracowania jest stworzenie dokumentu „Program ochrony środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla gminy Mieroszów na lata 2004-2014”. Opracowany oraz uchwalony dokument przez Radę

Miasta Uchwałą Nr XXXII/180/04 z dnia 28 października 2004 r. pozwoli na wypełnienie ustawowego obowiązku przez organ wykonawczy gminy oraz przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie gminy, poprawy jakości środowiska naturalnego gminy, poprawy jakości życia mieszkańców gminy, zrównoważonego rozwoju gminy.

Aby osiągnąć wyznaczony nadrzędny cel, w opracowaniu zawarto diagnozę stanu środowiska naturalnego na terenie gminy Mieroszów, główne problemy ekologiczne oraz sposoby ich rozwiązania łącznie z harmonogramem działań i źródłami ich finansowania.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Mieroszów

Studium jest zmianą dotychczas obowiązującego „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Mieroszów” przyjętego Uchwałą Nr LX/303/06 Rady Miejskiej Mieroszowa z dnia 27 października 2006 r. Zakres zmian dotychczasowego Studium objął zarówno część zawierającą identyfikację uwarunkowań (głównie w wyniku aktualizacji danych statystycznych, ale także z potrzeby weryfikacji niektórych tez diagnozy), jak i część dotyczącą kierunków polityki przestrzennej. Zmieniono także układ i zakres dokumentu, stosownie do wymogów wynikających z obecnie obowiązujących przepisów (ustawy i rozporządzenia wymienionych w następnym akapicie oraz innych aktów prawa).

Przystąpienie do niniejszej zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Mieroszów zwanej Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Mieroszów (a w dalszej części opracowania Studium) wynikało m.in. z:

- wejścia w życie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717, z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (Dz. U. Nr 118 poz.1233),
- zmieniających się zewnętrznych uwarunkowań społeczno-gospodarczych (w tym w związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej),
- przewidywanego wzrostu aktywności gospodarczych, w szczególności w zakresie turystyki oraz rozwoju małej i średniej przedsiębiorczości (MŚP),
- potrzeby modernizacji i usprawnienia układu komunikacyjnego,
- potrzeby doposażenia jednostek osadniczych w sieci infrastruktury technicznej.

Przy sporządzaniu Studium uwzględniono w szczególności:

- zasady określone w "Koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju", ogłoszonej poprzez Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów w Monitorze Polskim (z 2001 r. Nr 26, poz. 432),
- ustalenia „Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 roku”, przyjętej Uchwałą Nr XLVIII/649/2005 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2005 roku,
- ustalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego przyjętego przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego Uchwałą Nr XLVIII/873/2002 z dnia 30 sierpnia 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z 2003 r. Nr 4, poz. 100),
- ustalenia „Strategii rozwoju gminy Mieroszów” przyjętej Uchwałą Nr XIII/78/03 Rady Miejskiej Mieroszowa z dnia 4 września 2003 r.

Studium jest podstawowym dokumentem dla władz samorządowych gminy, na podstawie którego prowadzona ma być polityka i strategia działań, przede wszystkim w sferze zagospodarowania przestrzennego, ale także w sferze społeczno-gospodarczej i ekologicznej, które bezpośrednio lub pośrednio wpływają na kształtowanie struktury przestrzennej i układu funkcjonalno-przestrzennego. W przypadku istotnych zmian uwarunkowań lub dokonania znaczących odstępstw od ustaleń niniejszego Studium, należy przystąpić do kolejnych jego aktualizacji. Między innymi dlatego celowe jest dokonywanie oceny aktualności Studium co najmniej raz w ciągu kadencji Rady Miejskiej Mieroszowa, co zresztą wynika także z obowiązujących przepisów.

Zgodnie z wymogami ustawowymi (art. 10 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) Studium składa się z części tekstowej i graficznej, tj. rysunków Studium. Tekst niniejszego Studium podzielono na trzy części. Część pierwsza (A) zawiera wstępne informacje m.in. o zawartości dokumentu, jego roli (niniejszy rozdział) i prawnej podstawie sporządzenia oraz o podstawowych celach

Studium. Zawiera też podstawowe informacje o gminie. Część druga (B) przedstawia uwarunkowania rozwoju przestrzennego podzielone na 10 rozdziałów branżowych, pogrupowanych w trzech działach: uwarunkowania środowiskowe, uwarunkowania społeczno-gospodarcze oraz uwarunkowania wynikające z istniejącego zagospodarowania przestrzennego i struktury własności gruntów. Na końcu każdego rozdziału zamieszczono syntetyczny zapis – specyfikację uwarunkowań wynikających ze stanu i przewidywanego rozwoju poszczególnych branż. Część trzecia (C) dotyczy polityki przestrzennej gminy i prezentuje kierunki rozwoju przestrzennego w kolejnych osiemnastu rozdziałach.

Integralnym elementem Studium jest załączona do niniejszego tekstu część graficzna, na którą składają się dwa rysunki w skali 1:10000, obejmujące cały obszar gminy Mieroszów. Nadano im tytuły:

- Gmina Mieroszów. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Uwarunkowania rozwoju przestrzennego,
- Gmina Mieroszów. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Kierunki rozwoju przestrzennego.

Strategia Rozwoju gminy Mieroszów na lata 2014-2020

Strategia Rozwoju gminy Mieroszów na lata 2014-2020 została przyjęta Uchwałą Nr L/238/13 Rady Miejskiej Mieroszowa z dnia 30 grudnia 2013 r. Wśród głównych przesłanek powstania niniejszego dokumentu wymienić można potrzebę określenia głównych kierunków rozwojowych, celów strategicznych Gminy Mieroszów w najbliższych latach. Dokument jest także odpowiedzią na zmiany zachodzące w bliższym i dalszym otoczeniu gminy. Równie ważne jest wykorzystanie zapisów strategii i planowanych działań w procesie aplikowania o europejskie środki w nowym okresie programowania 2014-2020.

Proces powstawania strategii był silnie uspołeczniony, jednym z istotniejszych elementów tego procesu były warsztaty strategiczne, na które zaproszeni zostali lokalni liderzy, kreatorzy przemian i rozwoju lokalnej przestrzeni. W warsztatach uczestniczyli również goście z Republiki Czeskiej, co potwierdza umiędzynarodowienie działań gminy oraz harmonijną współpracę transgraniczną.

Za kluczowe dla gminy Mieroszów uznane zostały następujące cele, kierunki rozwoju:

- rozwój turystyki aktywnej i uzdrowiskowej,
- wspieranie przedsiębiorczości,
- rozwój infrastruktury społecznej,
- stymulowanie rynku pracy,
- rozwój infrastruktury technicznej,
- restrukturyzacja rolnictwa,
- wspieranie kreatywności, innowacyjności i społeczeństwa cyfrowego,
- poprawa wizerunku oraz kreowanie marki gminy Mieroszów,
- współpraca transgraniczna.

Plany Zagospodarowania Przestrzennego

- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Mieroszów uchwalony Uchwałą Nr XVI/100/03 Rady Miejskiej Mieroszowa z dnia 17 października 2003 r. (Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego z 2004 r. Nr 2, poz. 43)
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miejscowości Sokołowska uchwalony Uchwałą Nr XIII/82/03 Rady Miejskiej Mieroszowa z dnia 4 września 2003 r. (Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego Nr 203, poz. 2863)
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wybranych obszarów w miejscowości Sokołowsko w gminie Mieroszów uchwalony Uchwałą Nr XIX/73/07 Rady Miejskiej Mieroszowa z dnia 28 grudnia 2007 r. (Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego Nr 195 z 2008r., poz.218),
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu obejmującego część działki nr 75/4 obręb Różana w gminie Mieroszów uchwalony Uchwałą Nr XIX/75/07 Rady Miejskiej Mieroszowa z dnia 28 grudnia 2007 r. (Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego Nr 44 z 2008 r., poz.593), Rady Miejskiej Mieroszowa z dnia 28 grudnia 2007 r. (Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego Nr 44 z 2008r., poz.593),

- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu górniczego "Rybnica Leśna I" uchwalony Uchwałą Nr XIX/124/2000 Rady Miejskiej Mieroszowa z dnia 24 lutego 2000 roku (Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego Nr 17, poz. 297),
- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w miejscowości Rybnica Leśna z przeznaczeniem na działalność górniczą – uchwalony Uchwałą Nr XXXII/178/04 Rady Miejskiej Mieroszowa z dnia 28 października 2004 r. (Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego Nr 243 poz. 3814),
- Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Mieroszów obejmująca obszar położony w granicach działek nr 227 i 228 w obrębie Mieroszów 2 (A.M. 5) uchwalona Uchwałą Nr XXXVIII/208/05 Rady Miejskiej Mieroszowa z dnia 28 lutego 2005 r. (Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego Nr 64 poz. 1366),
- Zmiana planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Mieroszów obejmująca obszar wsi Nowe Siodło i miasta Mieroszów, dotycząca terenów przeznaczonych na działalność sportowo-lotniczą uchwalona Uchwałą Nr XXXIII/200/01 Rady Miejskiej Mieroszowa z dnia 30 maja 2001 r. (Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego Nr 81, poz. 1035.

10.3. CELE SZCZEGÓŁOWE DLA GMINY MIEROSZÓW

Cele strategiczne miasta uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcja zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawa jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Opis celów strategicznych i szczegółowych zamieszczony jest w rozdziale dotyczącym Aglomeracji Wałbrzyskiej: 1.9.

Tabela 10-327 Cele strategiczne i szczegółowe Gminy Mieroszów [źródło: opracowanie własne]

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
1. Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Aglomeracji Wałbrzyskiej do 2030 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną	1.1. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią
	1.2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach z uwzględnieniem aspektów rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz utylizacji azbestu
2. Wdrożenie wizji Aglomeracji Wałbrzyskiej jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju	2.1. Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne
3. Ograniczenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych z instalacji wykorzystywanych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, a także emisji pochodzącej z transportu mające na celu spełnienie norm w zakresie jakości powietrza	3.1. Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych
	3.2. Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza
	3.3. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego jak również rowerowego
	3.4. Poprawa parametrów technicznych dróg i zapewnienie

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
	szybkiego bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania energii oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii	4.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie miasta
	4.2. Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej, wspólnot mieszkaniowych, domów jedno i wielorodzinnych
5. Rozwój innowacyjnej gospodarki lokalnej opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie	5.1. Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi w Aglomeracji Wałbrzyskiej
	5.2. Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego
	5.3. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia
	5.4. Promocja rozwoju innowacyjnej gospodarki
6. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, a także rewitalizacja zdegradowanych obszarów.	6.1. Poprawa efektywności energetycznej budynków
	6.2. Poprawa estetyki przestrzeni publicznych
	6.3. Poprawa stanu technicznego urządzeń infrastruktury publicznej

10.4. ANALIZA STANU AKTUALNEGO NA OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM

10.4.1. Ocena stanu środowiska

POWIETRZE

Największym emitorem zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na terenie gminy w 2002 roku była Fabryka Włókna Odzieżowego „Camela” S.A. Wałbrzych O/Mieroszów. Na liście zakładów emitujących największe ilości zanieczyszczeń do powietrza znalazła się na 41 miejscu, wytwarzając: 100 Mg/rok – pyłów, 10 Mg/rok – SO₂, 10 Mg/rok – NO₂, 10 Mg/rok – CO. Poza tym na terenie gminy Mieroszów nie ma zlokalizowanych dużych zakładów przemysłowych, a jedynie niewielkie obiekty produkcyjne i usługowe, nie stanowiące poważnych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Zagrożenie dla czystości powietrza atmosferycznego stanowi głównie Aglomeracja Wałbrzyska oraz oddalone od gminy ośrodki przemysłowe o ponadregionalnym jak i transgranicznym zasięgu oddziaływania. Zanieczyszczenia te pochodzą głównie z Republiki Federalnej Niemiec i Republiki Czeskiej. W 2000 r. na teren województwa dolnośląskiego największe ładunki zanieczyszczeń napłynęły z obszaru Czech (42,8% SO₂, 29,3% NO_x i 58,7% NH₃), Niemiec (29,9% SO₂, 11,0% NO_x i 11,4% NH₃) i Łotwy 2,3% SO₂, 42,0% NO_x i 13,0% NH₃). Dzięki przemianom gospodarczym na początku lat 90-tych, modernizacji przemysłu oraz strategii ograniczania emisji zanieczyszczeń, nastąpiła znaczna poprawa stanu zanieczyszczenia powietrza.

Emisja niska – największym gminnym źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego są lokalne kotłownie i piece węglowe używane w indywidualnych gospodarstwach domowych. Na terenie gminy nie istnieje sieć gazociągowa (z wyłączeniem miasta Mieroszów, które częściowo wyposażone jest w sieć gazociągową) ani centralny system zaopatrzenia w ciepło. Lokalne kotłownie centralnego ogrzewania posiadają ważniejsze obiekty administracyjne, usługowe i przemysłowe oraz niektóre budynki mieszkalne. Kotłownie te w dużej części opalane są koksem lub węglem oraz w niewielkim procencie olejem opałowym. W gospodarstwach domowych przeważają węglowe instalacje grzewcze, ale coraz bardziej

popularne jest stosowanie gazu butlowego. Takie lokalne systemy grzewcze i piece domowe nie posiadają urządzeń ochrony powietrza atmosferycznego. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. Spala się w nich również różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które są źródłem emisji szkodliwych dioksyn i furanów, gdyż proces spalania jest niepełny i zachodzi w stosunkowo niskich temperaturach.

Emisja komunikacyjna – źródłem tego rodzaju emisji są drogi o dużym natężeniu ruchu kołowego. Zanieczyszczenia komunikacyjne to głównie: tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, benzen, pyły, metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Istotne jest również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg. Emisja komunikacyjna stanowi szczególne zagrożenie dla terenów przyległych, głównie ma niekorzystny wpływ na uprawy polowe.

Na podstawie pomiarów prowadzonych przez WIOŚ w 2002 roku (metoda pasywna), gmina Mieroszów została zakwalifikowana do obszaru w którym średnioroczny rozkład stężenia dwutlenku siarki kształtował się na poziomie powyżej $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przy dopuszczalnym stężeniu $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (powiat wałbrzyski $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Pomiar 24 godzinny prowadzony w stałych punktach na terenie strefy wałbrzyskiej wykazał, że średnie stężenie dwutlenku siarki w ciągu roku wynosiło od 4,2 do $13,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a pomiary prowadzone metodą pasywną wykazały wartości od 6,7 do $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Norma dopuszczalna dla SO_2 wynosi $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Pomiary prowadzone tą samą metodą potwierdzają znaczą zmienność sezonową stężenia dwutlenku siarki. Najwyższe stężenia notowane były w najzimniejszych miesiącach roku, co świadczy o znacznym udziale w globalnym ładunku zanieczyszczeń „niskiej” emisji.

Średnioroczny rozkład stężenia dwutlenku azotu na terenie gminy wynosił $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (powiat powyżej $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Wartość średnia stężenia dwutlenku azotu dla pomiaru 24-godzinnego wyniosła w stałych punktach pomiarowych od 10,1 do $34,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast dla pomiarów pasywnych od 9,8 do $44,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ przy normie dopuszczalnej $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Stężenia dwutlenku azotu, w przeciwieństwie do dwutlenku siarki, wykazują niewielką zmienność sezonową w ciągu roku, związane jest to z utrzymującą się wysoką zawartością dwutlenku azotu pochodzenia komunikacyjnego.

Pomiary pyłu zawieszonego na terenie gminy Mieroszów prowadzone były na terenie kopalni melafiru w Rybicy Leśnej i obszarze przyległym. Przeprowadzone pomiary wykazały, znaczne przekroczenie norm w odległości 120 m od terenu zakładu, ponadto stwierdzono przekroczenie norm dla pyłu opadającego w odległości 50 m od obiektu w kierunku wschodnim.

Komponent powietrze został opisany szczegółowo w rozdziale 1.5. Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym planem, 1.5.1. Ocena stanu środowiska – komponent powietrze.

KLIMAT

Pod względem klimatycznym obszar gminy Mieroszów znajduje się w V regionie – wałbrzyskim, piętro b i c (wg klasyfikacji A. Schmucka). Region ten jest pośredni między surowym klimatem Karkonoszy, a łagodnym klimatem Kotliny Kłodzkiej. Jest to klimat górski silnie zróżnicowany w zależności od wysokości i rozkładu form ukształtowania powierzchni. Warunki termiczne pogarszają się z wraz ze wzrostem wysokości nad poziomem morza. Piętro b (wysokość 450-600 m n.p.m.) oznacza się średnią temperaturą powietrza rzędu 5,5-6,6°C. W piętrze c (powyżej 600 m) średnia temperatura kształtuje się w granicach 5-5,50°C. Średnia temperatura przedwiośnia przekracza 7°C. Nie ma tu lata klimatycznego, a więc okresu z temperaturą średnią powyżej 15°C.

Okres wegetacyjny zaczyna się na tym terenie około połowy kwietnia i trwa do 200 dni. Średnia temperatura lata wynosi powyżej 12,5°C i trwa ono 12-15 tygodni.

Wiatry przez przeważającą część roku wieją z kierunku zachodniego. Z mniejszą częstotliwością wieją wiatry południowe, pozostałe kierunki wiatru rozkładają się równomiernie (ok. 10% w roku) z wyjątkiem kierunków wschodnich których częstość jest najmniejsza (tabela 3.6). Średnia prędkość wiatrów wiejących w okolicy Mieroszowa wynosi 2.9 m/s.

Znaczną rolę w kształtowaniu warunków klimatycznych odgrywa rzeźba terenu. Zbocza o wystawie południowo-zachodniej, są mocniej nasłonecznione i ulegają często przesuszeniu. W dolinach występują zjawiska inwersji termicznych.

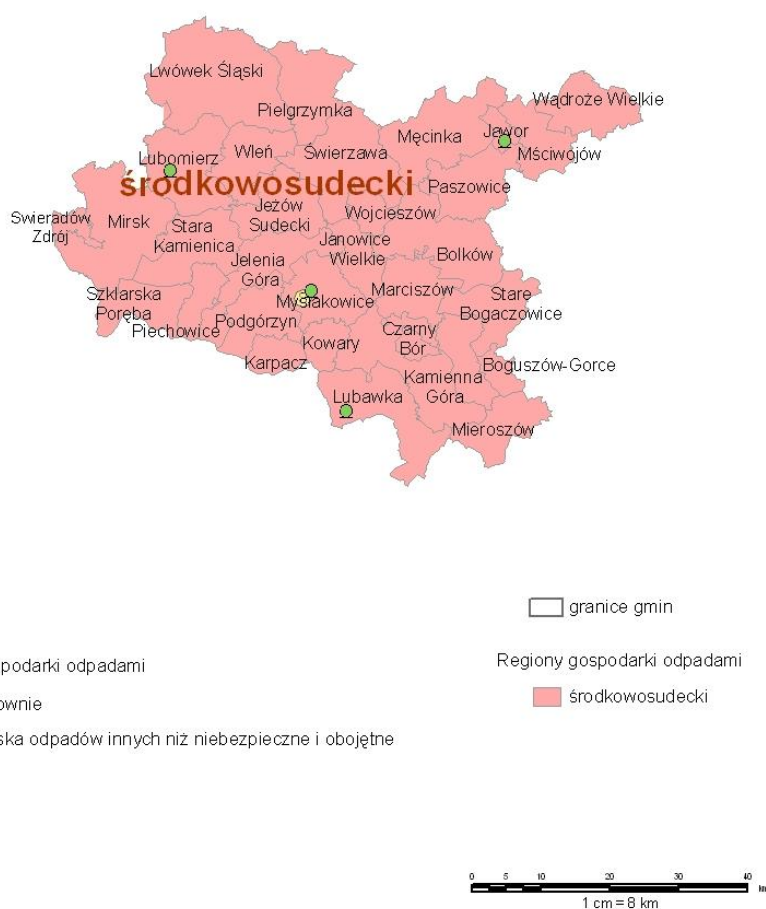
Różnice klimatyczne w zależności od ukształtowania terenu polegają głównie na:

- uprzywilejowaniu termiczno-wilgotnościowym terenów wyniesionych ponad dna dolin, a zwłaszcza położonych na zboczach o ekspozycji południowej,
- inwersyjności terenów najniżej położonych, a zwłaszcza dolin rzecznych,
- dobrym przewietrzeniu słabo osłoniętych płaskowyżów i obniżeń (Obniżenie Mieroszowskie),
- słabym przewietrzeniu wąskich krętych głęboko wciętych dolin śródgórskich, z tendencją do tworzenia mgieł lokalnych (Kotlina Sokołowska), wydłużonym okresem zalegania pokrywy śnieżnej zwłaszcza w lasach i kotlinach śródgórskich.

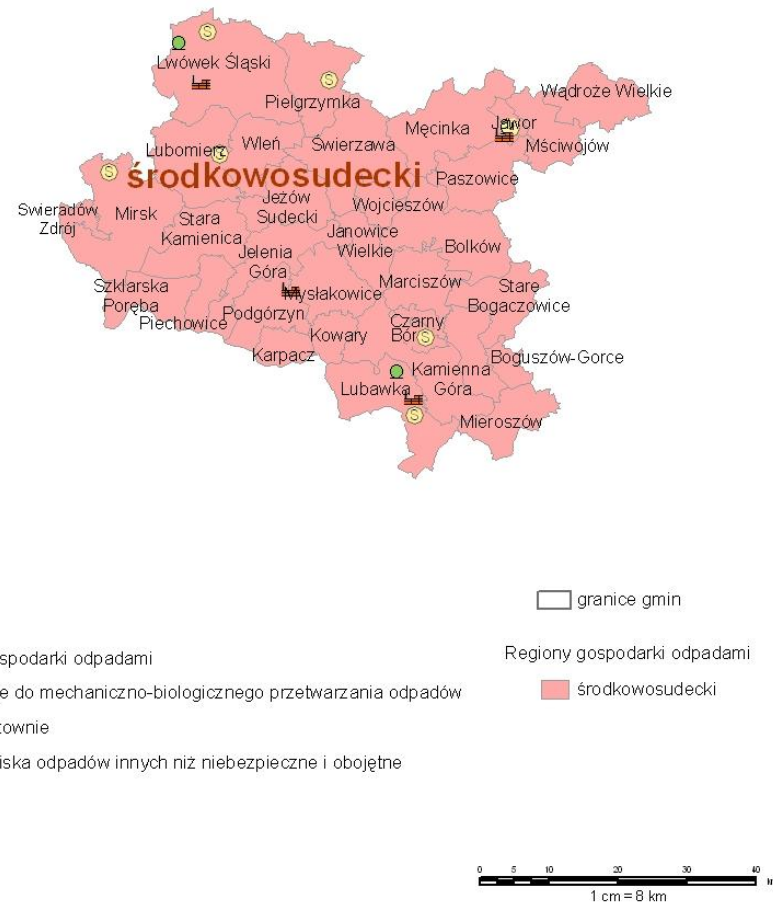
Dzięki specyficznemu mikroklimatowi na terenie Sokołowska powstało niegdyś uzdrowisko chorób płucnych, a dzisiaj funkcjonuje tutaj specjalistyczny ZOZ.

ODPADY

W 2003 r. według Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (KPGO), w mieście Mieroszów przypadało na mieszkańca 261,9 kg/rok odpadów komunalnych. Na wsi było to o ponad połowę mniej – wynosiło 119,6 kg/rok na mieszkańca. Wskaźniki KPGO określały produkcję odpadów na terenach miejskich na poziomie 426 kg/rok na mieszkańca oraz na terenach wiejskich 224 kg/rok na mieszkańca. Oznacza to, że odbiór odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca w 2003 r. był niższy od wskaźnika KPGO o 36,8% w mieście oraz o 46,6% na wsi. Z jednej strony może to wskazywać na nieco oszczędniejsze (biedniejsze) warunki bytowania lokalnej społeczności, ale także na większy udział indywidualnych sposobów „radzenia” sobie ze śmieciami, zarówno godnych pochwały, jak i np. kompostowanie, ale także nagannych – jak wyrzucanie ich byle gdzie. W mieście największy udział w odbieranych odpadach komunalnych miały odpady organiczne (20,7%), tworzywa sztuczne (12,8%), drobna frakcja popiołowa (11,3%), opakowania z papieru i tektury (9,6%), odpady budowlane (8,1%), papier i tektura (6,6%) oraz opakowania szklane (6,4%). Pozostałe odpady (24,5%) to w głównej mierze: odpady wielkogabarytowe (meble, sprzęt AGD), opakowania z tworzyw sztucznych, odpady mineralne, metale i tekstylia. Struktura odpadów na wsi była nieco inna. (6,8%), odpady mineralne (5,6%) oraz papier i tektura. Pozostałe odpady (16,6%) o mniejszym udziale to: opakowania z tworzyw sztucznych, tekstylia, metale i odpady zielone.



Rysunek 10-88 Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim [źródło:WPGO]



Rysunek 10-89 Istniejące instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim [źródło:WPGO]

WODY

Występowanie wód podziemnych na terenie gminy uwarunkowane jest przede wszystkim budową geologiczną. Najzasobniejsze piętro wodonośne to piętro kredowe występujące w zachodniej części gminy, związane z Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych sklasyfikowanym pod numerem 342 (GZWP) krzeszowskiej niecki wewnątrzsudeckiej. Utworami wodonośnymi są tu spękane piaskowce i mułowce, a wydajność otworów jest bardzo różna (od kilkunastu do 130 m³/h).

Drugie piętro wodonośne związane jest podłożem krystalicznym, do którego umownie zalicza się szczelinowe wody paleozoicznych skał osadowych i wulkanicznych. Piętro to jest słabo rozpoznane. O możliwościach tego poziomu może świadczyć jednak ujęcie dla miasta Wałbrzycha w Unisławiu Śląskim o wydajności kilkudziesięciu m³/h.

Poza wyżej wymienionymi poziomami, na terenie gminy występuje piętro czwartorzędowe głównie w obrębie utworów przepuszczalnych w dolinach rzecznych oraz w postaci sączki w utworach zwietrzelinowych. Wody z tego poziomu ujmowane są głównie w studniach kopanych. Poziom wód w dolinach rzecznych położonych na obszarach teras plejstoceńskich jest poziomem o zwierciadle swobodnym, stabilizującym się na różnych głębokościach, niekiedy bardzo płytko (0,4-0,6 do 0,9 m p.p.z.).

Większa część obszaru gminy odwadniana jest przez rzekę Ścinawkę oraz jej dopływy. Rzeka Ścinawka jest lewobrzeżnym dopływem Nysy Kłodzkiej, bierze swój początek na zboczach Borowej Góry w Górach Wałbrzyskich, poniżej Golińska wpływa na terytorium Czech, które opuszcza koło Tłumaczowa i dalej aż do ujścia płynie na terytorium Polski. Ścinawka jest typową rzeką górską, o znacznych wahaniami stanów wód w ciągu roku i gwałtownych wezbraniach wiosenno – letnich. Północna część gminy – Wyżyna Unisławska i rejon Rybnicy Leśnej są obszarem źródłowym Leska i Ogorzelca, dopływami Bobru i Bystrzycy, których zlewnie leżą w dorzeczu Odry, zlewisku Morza Bałtyckiego.

Niewielka część gminy leży w zlewisku Morza Północnego, odwadniana jest przez rzekę Metuję, która jest lewym dopływem Łaby. Metuja bierze początek w obrębie wsi Łączna, a wododział między Morzem Bałtyckim i Północnym przebiega grzbietem Mioszowskich Ścian.

Na terenie gminy nie występują zarówno naturalne jak i sztuczne zbiorniki wodne.

Zaopatrzenie w wodę

Większość ujęć wody to źródła drenażowe i studnie głębinowe – tylko w Sokołowsku eksploatowane jest także ujęcie powierzchniowe. Gospodarstwa nie podłączone do sieci korzystają z przydomowych studni kopanych. Jakość wody w studniach jest zła – często stosowana tylko do potrzeb gospodarczych, a ponadto, podobnie jak ujęcie powierzchniowe w Sokołowsku, studnie kopane charakteryzują się zmienną wydajnością – podczas suszy występują braki wody. Zarówno sieć wodociągowa jak i zasobność ujęć wodnych pozwala na zaopatrzenie w wodę 100% mieszkańców Gminy.

Ważniejsze ujęcia wód na terenie gmin:

- Unisław Śląski – w eksploatacji WZWiK, 6 studni głębinowych ujęcia dla miasta Wałbrzycha i okolicznych wsi – wydajność 10,3-97,7 m³/d,
- Sokołowsko – 3 ujęcia powierzchniowe (drenażowe) komunalne w eksploatacji ZGKiM w Mioszowie, o wydajność 50 m³/d, 50 m³/d i 100 m³/d, wodociąg zbiorowy,
- Rybnica Leśna – ujęcie wód o wydajności 2,7 m³/d dla potrzeb wsi,
- Mioszów – 2 podziemne ujęcia komunalne (przy ul. Kwiatowej i Sportowej) o wydajności 800 m³/d i 150-450 m³/d w eksploatacji ZGKiM Mioszów,
- Golińsk – powierzchniowe ujęcie komunalne w eksploatacji ZGKiM Mioszów o wydajności 200-800 m³/d,
- Nowe Siodło – ujęcie powierzchniowe komunalne w eksploatacji ZGKiM Mioszów o wydajności 300 m³/d.

Zużycie wody w gospodarstwach domowych wynosi średnio 46 m³ na 1 mieszkańca.

10.4.2. Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji

Zaopatrzenie w energię elektryczną

System zasilania gminy Mieroszów składa się z linii przesyłowej wysokiego napięcia 110 kV (LS-244), pracującej obecnie na napięciu 20 kV (średnim) rozdzielni sieciowej 20 kV R-Mieroszów oraz linii dystrybucyjnych średniego (20 kV) i niskiego napięcia.

Rozdzielnia sieciowa 20 kV R-Mieroszów zasilana jest dwoma liniami LS-244 i L-325 z rozdzielni 20 kV stacji 220/110/20 kV R-Boguszów. W przypadku dużego wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną planowana jest rozbudowa rozdzielni sieciowej R-Mieroszów do napięcia 110 kV i wykorzystanie do jej zasilania istniejącej linii 110 kV LS-244 relacji: R-Boguszów - R-Mieroszów, pracującej obecnie na napięciu 20 kV. Rozdzielnia zlokalizowana jest w zachodniej części miasta w pobliżu skrzyżowania drogi nr 3470 D w kierunku wsi Różana oraz drogi nr 3399 D (ul. Kwiatowa) w kierunku przejścia granicznego w Łącznej. Prąd o średnim napięciu rozprowadzany jest do stacji transformatorowych za pomocą linii średniego napięcia 20 kV. Zestawienie tych stacji zamieszczono w tabeli nr 14.4. Z 62 stacji transformatorowych SN/nN, na terenie gminy Mieroszów, 51 stacji należy do EnergiaPro Koncern Energetyczny SA, 10 stacji jest prywatną własnością, a 1 stacja jest wspólną własnością odbiorcy i EnergiaPro. Obecnie energia elektryczna dociera do wszystkich miejscowości na terenie gminy. Dodatkowo z rozdzielni sieciowej R-Mieroszów prąd pobierany jest także do dwóch stacji transformatorowych R-333-56 i R-277-02, zasilających również odbiorców na terenie miasta Boguszów-Gorce.

Gaz sieciowy

Miasto jak i obszary wiejskie gminy Mieroszów nie są wyposażone w sieć gazową.

System gazowniczy

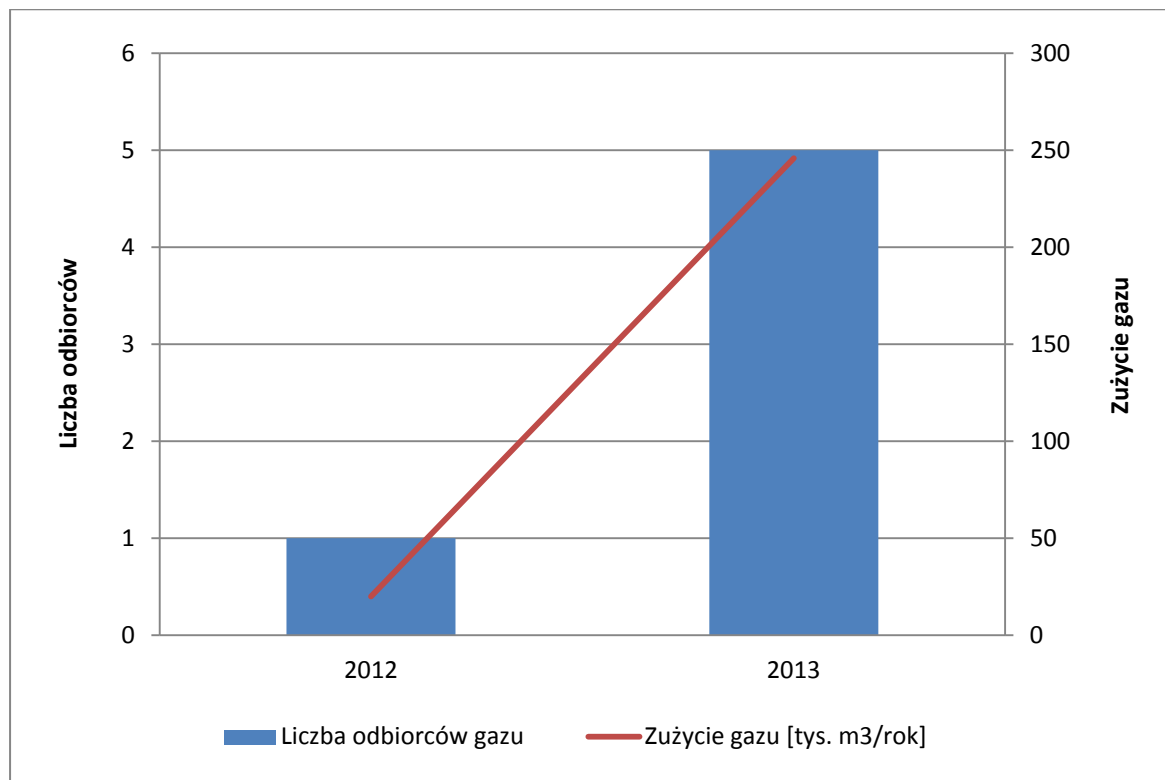
Największą ilościowo grupą odbiorców gazu ziemnego w gminie są gospodarstwa domowe. Patrząc pod względem zużycia paliwa największy udział posiada sektor przemysłowy i wynosi on 97% łącznego zużycia gazu, drugi z kolei sektor gospodarstw domowych 3%.

Tabela 10-328 Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Liczba odbiorców gazu				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym: ogrzewający mieszkanie		
2012	1	0	0	1	0
2013	5	4	4	1	0

Tabela 10-329 Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Zużycie gazu [tys. m ³ /rok]				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym: ogrzewający mieszkanie		
2012	20	0	0	20,5	0
2013	246	7	7	239,3	0



Rysunek 10-90 Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie oraz liczbę odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych. Zgodnie z danymi największe zużycie gazu rozliczane jest w taryfie W-6 i jest związane z sektorem przemysłowym.

Tabela 10-330 Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Lp.	Grupa taryfowa	Liczba odbiorców gazu				Zużycie gazu w ciągu roku		
		2013	2012	2011	2010	2013	2012	2011
	symbol	odb.	odb.	odb.	odb.	tys. m ²	tys. m ³	tys. m ³
1	W - 5	4	1	-	-	39,9	20,5	-
2	W - 6	1	-	-	-	239,3	-	-
10	W-3.6	3	-	-	-	1	-	-
11	W-3.9	1	-	-	-	6	-	-

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

Gmina	Zużycie energii cieplnej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Zużycie en. elektr. w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Mieroszów	14958,03	8061,3	23019,4

Oświetlenie

Tabela 10-331 Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w gminie oraz wykaz lamp oświetlenia drogowego stan na 2014 rok [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ilość żarówek tradycyjnych	Jednostkowa moc zainstalowanych żarówek tradycyjnych	Łączna moc zainstalowanych żarówek	Czas pracy	Szacunkowe zużycie energii elektrycznej
[szt.]	[W]	[kW]	[godz./rok]	[kWh/rok]
357	107	38,08	4 012	152 776,96
28	150	4,20	4 012	16 850,40
230	85	19,55	4 012	78 434,60
21	110	2,31	4 012	9 267,72
26	100	2,60	4 012	10 431,20
73	250	18,25	4 012	73 219,00
Miejscowość			Gmina	Moc
Mieroszów			357	70/100/150
Różana			28	150
Golińsk			41	70/100
Nowe Siodło			34	70/100
Rybnica			55	70/100
Kowalowa			21	150/70
Sokołowsko			100	70/100
Łączna			26	100
Unistaw Śląski			73	250
OGÓŁEM			735	-

Planowana jest budowa instalacji fotowoltaicznej o mocy ok. 2 MW. W chwili obecnej jest przygotowywana uchwała o zmianie SUIKZP (dane z gminy).

Transport

Transport na terenie miasta Mieroszów został podzielony w niniejszym opracowaniu na:

- transport samochodowy,
- komunikację miejską – autobusy (realizowaną obecnie przez Śląskie Konsorcjum Autobusowe na zlecenie Zarządu Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu zwanego dalej ZDKiUM),
- pozostałą komunikacją autobusową i prywatną.

Przez teren miasta Mieroszów przebiega droga o znaczeniu krajowym nr 35 relacji Wrocław-Świdnica-Mieroszów (granica państwa), a także drogi wojewódzka nr 380 łącząca DK nr 35 w Unistawiu Śląskim z DW 381 w Głuszycy. Droga DK 35 te przechodzi przez centrum miasta, co powoduje, że przez jego teren przejeżdża duża liczba pojazdów. Po terenie miasta kursują również pojazdy komunikacji miejskiej. Publiczne przewozy pasażerskie na terenie miasta Mieroszów realizowane obecnie przez Śląskie Konsorcjum Autobusowe (SKA). SKA powstało w grudniu 2012 roku i świadczy usługi transportowe w również 5 gminach ościennych. Są to gminy: Szczawno-Zdrój, Jedlina-Zdrój, Boguszów-Gorce oraz Wałbrzych. Liczba wykonanych wozokilometrów w komunikacji miejskiej (w roku 2013) na terenie miasta

Mioszów wyniosło 7 198. Zużycie oleju napędowego w taborze SKA wyniosło w 2013 roku ok. 2 818 litrów.

Transport na liniach przewoźników komercyjnych organizowany i wykonywany jest również samodzielnie przez firmy prywatne, które na podstawie znajomości rynku i potrzeb świadczą usługi komunikacyjne. Wykonują oni przewozy na własny rachunek zgodnie z własną taryfą, na podstawie opracowanego przez siebie rozkładu jazdy.

Najwyższe zużycie paliw w transporcie w mieście Mioszów jest związane z transportem samochodowym. Poniższa tabela przedstawia informacje o zużyciu energii w poszczególnych rodzajach silników samochodowych. Najczęściej wykorzystywanym paliwem w tej grupie jest benzyna silnikowa, który stanowi 56,3% zużycia ogólnego.

Drugim najczęściej wykorzystywanym paliwem jest olej napędowy z udziałem 28,2%. Trzecim natomiast jest paliwo LPG – 15,5%.

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie paliwa przez większe przedsiębiorstwa przewozowe prowadzące swoją działalność na terenie miasta Mioszów w 2013 roku.

Tabela 10-332 Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie miasta Mioszów [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Zużycie	Rodzaj paliwa	Jednostka zużycia
Śląskie Konsorcjum Autobusowe	2,8	Olej napędowy	m ³ /rok
Pozostała komunikacja autobusowa i busowa	58,1	Olej napędowy	m ³ /rok

Tabela 10-333 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Mioszów w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	7 139,5	1 961,2	3 578,5	-
Komunikacja miejska - autobusy	-	-	28,2	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	580,7	-
Kolej	-	-	-	-
OGÓŁEM	7 139,5	1 961,2	4 187,4	-

Tabela 10-334 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Mioszów w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	7 323,4	2 011,8	3 670,7	-
Komunikacja miejska - autobusy	-	-	28,2	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	580,7	-
Kolej	-	-	-	-
OGÓŁEM	7 323,4	2 011,8	4 279,6	-

10.4.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

Położenie

Gmina Mieroszów jest gminą przygraniczną, wchodzącą w skład powiatu wałbrzyskiego, położona jest w południowej części województwa dolnośląskiego, w odległości ok. 15 km na południowy-zachód od Wałbrzycha. Geograficznie leży w Obniżeniu Mieroszowskim, na wysokości 440-500 m n.p.m., które stanowi część Środkowosudeckich Gór Kamiennych.

Mieroszów od zachodu graniczy z gminami Lubawka i Kamienna Góra, natomiast od południa gmina sąsiaduje z gminami czeskimi: Adaršpach, Teplice i Meziměstí. Od strony wschodniej graniczy z gminami Głuszyca i Wałbrzych, a od północy z gminą Boguszów-Gorce i Czarny Bór.

Gmina obejmuje swoim obszarem miasto Mieroszów oraz 8 sołectw: Sokołowsko, Unisław Śląski, RybnicęLeśną, Nowe Siodło, Golińsk, Kowalową, łączną Różaną. Obszar gminy zajmuje 76,2 km² i jest zamieszkiwany przez ok. 7 600 osób.¹¹⁹



Rysunek 10-91 Położenie gminy Mieroszów w powiecie wałbrzyskim [źródło: Program Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla gminy Mieroszów na lata 2004-2014]

Sytuacja demograficzna

Gminę Mieroszów zamieszkuje ok. 7100 osób. Ponad 66% (4274) ludzi mieszka w mieście Mieroszów. W poniższej tabeli przedstawiono strukturę podziału ludności.

Tabela 10-335 Ludność według płci, ekonomicznych i biologicznych grup wieku, oraz miejsca zamieszkania [źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2013]

Gmina Mieroszów		Miasto	Wieś
Ogółem	7106	4274	2832
Kobiety	3718	2236	1482

¹¹⁹ Program Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla gminy Mieroszów na lata 2004-2014

Gmina Mioszów		Miasto	Wieś
Mężczyźni	3388	2038	1350
Ekonomiczne grupy wieku			
Przedprodukcyjny	1126	b.d.	b.d.
Produkcyjny	4546	b.d.	b.d.
Poprodukcyjny	1434	b.d.	b.d.
Biologiczne grupy wieku			
0 – 15 lat	992	563	429
16 – 64 lat	4967	3041	1926
65 lat i więcej	1147	670	477

W ubiegłych latach obserwowano spadek liczby ludności w gminie, zarówno w mieście Mioszów, jak i na terenach wiejskich.

Geomorfologia

Gmina Mioszów pod względem geograficznym leży w Sudetach Środkowych. Obszar gminy ze względu na położenie w różnych jednostkach geograficznych (Góry Kamienne, Obniżenie Mioszowskie, Wyżyna Unisławska, Góry Stołowe) jest zróżnicowany geologicznie i morfologicznie.

Ukształtowanie powierzchni na terenie gminy jest ściśle powiązane z morfologią całych Sudetów, która została ukształtowana w trzeciorzędzie i tworzy układ schodowy. Układ schodowy objawia się istnieniem szeregu poziomów z równań. Powierzchnie z równań otoczone są pasmami górskimi zbudowanymi z najodporniejszych skał. Urozmaiceniem tych powierzchni są izolowane kopuły wzniesień o charakterze twardej lub ostańców.

Centralną część gminy stanowi pasmo Gór Kamiennych, które jest rozdzielone przełomową doliną rzeki Ścinawki na część zachodnią: Masyw Dzikowca i Kopułę Lesistej Wielkiej (851 m n.p.m.) oraz część wschodnią – Góry Suche (Waligóra 936 m. n.p.m.). Góry te tworzą potężne stożki o bardzo stromych (powyżej 25% spadku) zboczach, łączące się w rozległe łańcuchy. Pasma Gór Kamiennych wznosi się deniwelacją rzędu 300 m nad najwyższymi i najstarszymi poziomami otaczających je powierzchni z równań. Od północy tworzy je niewielki 800 m poziom tzw. Rybnicki oraz rozległy położony w granicach 600-670 m n.p.m. poziom tzw. Unisławski (Wyżyna Unisławska). Wyżyna Unisławska jest źródłiskowym wododziałem spływających z niej rzek: Leku – dopływ Bobru, Ogorzelca – dopływ Pęcznicy i dopływów Ścinawki, której dolina tworzy szerokie obniżenie. Ich trzeciorzędowy, schodowy układ jest silnie przeobrażony przez formy wtórne związane z erozyjno-akumulacyjną działalnością rzek widoczne jest to głównie w dolinie Ścinawki. Do form wtórnych tworzonych przez rzeki należą liczne doliny o charakterze wciosowym i płaskodennym, podcięcia (skarpy) na granicach zboczy i dolin rzecznych, poziomy spłaszczeń teras (zarówno wysokich piaszczysto-żwirowych plejstocenijskich jak i współczesnych – zalewowych i nadzalewowych).

Poziom 600 metrowy zaznacza się w postaci spłaszczeń na południowych zboczach Gór Kamiennych oraz w zachodniej części Obniżenia Mioszowskiego. Najniższą część gminy stanowi obniżające się w kierunku południowo-wschodnim, położone na poziomie około 500 m Obniżenie Mioszowskie.

Południowo-zachodnią część gminy zajmuje piaszczyste staliwo Zaworów Mioszowskich, ścian będących przedłużeniem w kierunku zachodnim Gór Stołowych. Ich kulminacje tworzą: Dziób (694 m), Chochoł (672 m), Rogal (640 m).

Krajobraz gminy Mioszów urozmaicony jest ogromną ilością form geologicznych od wielkich, wciosowych dolin rzecznych i strumieni po wypreparowane w mniej odpornych skałach głębokich podłużnych kotlin (Kotlina Sokołowska) i ciekawostek geologicznych stanowiących pomniki przyrody nieożywionej.

Geologia

Obszar gminy leży w obrębie niecki śródsudeckiej, bardzo głębokiego, rozległego obniżenia tektonicznego wypełnionego potężną masą osadów od dolnego karbonu aż po górną kredę włącznie. Najtwardsze skały, głównie magmowe, są pozostałością aktywności wulkanicznej wieku dolnopermicznego. Tworzą one najwyższe wzniesienia na terenie gminy – Pasma Lesistej i Góry Suche. Utworami tej formacji są ryolity i trachybazalty (melafiry) oraz ich tufy.

Od północy z formacją wulkaniczną sąsiadują serie osadowe dolnego permu w postaci zlepieńców i łupków, budujące Wyżynę Unisławską. Wyrazne obniżenie tworzy tu wytworzona w bardzo miękkich łupkach ilastych czerwonego spągowca – dolina Górnej Ścinawki.

Od południa otoczenie formacji wulkanicznej budują różnorodne osady wieku triasowego i permicznego, o zróżnicowanej odporności. Są to m.in. czerwone łupki i piaskowce oraz fanglomeraty porfirowe z okresu czerwonego spągowca, cechsztyńskie arkozy, wapienie dolomityczne oraz czerwone piaskowce wieku triasowego. W skałach tych wypreparowana została wyraźna strefa obniżenia o charakterze silnie rozciągniętego płaskowyżu (Obniżenie Mieroszowskie). W południowo-zachodniej części gminy występuje wyraźnie wzniesione nad obszarem obniżenia staliwo piaskowca ciosowego i margli, najmłodszych obszarów niecki śródsudeckiej.

Na utworach starszego podłoża zalegają utwory czwartorzędowe o zróżnicowanej miąższości i rozprzestrzenieniu. Należą do nich zarówno utwory deluwialne jak i aluwia, w postaci zwietrzelin, rumoszków skalnych, pokryw piaszczysto-żwirowych i ilastych (mad), zgromadzone na zboczach, u podnóża stoków i w dolinach cieków wodnych, gdzie osiągają największą miąższość.

Gleby

Podstawowym typem skał macierzystych, z których wykształciły się gleby na terenie gminy są zwietrzeliny skał osadowych i krystalicznych.

Na tej bazie powstały głównie 2 typy gleb: brunatne na stokach i wierzchołkach, bielcowe w obniżeniach. Tworzą je głównie gleby wietrzeniowe i deluwialne o składzie granulometrycznym glin plastycznych średnich i ciężkich, o zróżnicowanej miąższości, zalegające na rumoszu lub szkielecie. Najwięcej jest tu glin średnich pylastych, słabo i średnioszkieletowych.

W dolinach cieków występują mady i gleby glejowe o składzie glin średnich i iłów. Na obszarze całej gminy przeważają gleby średnio ciężkie i ciężkie do uprawy, na bazie glin średnich pylastych, ciężkich pylastych oraz iłów. Najtrudniejsze do uprawy są gleby w górskich partiach stoków z uwagi na ich szkieletowość, podatność na erozję przesuszanie. Rzutuje to na charakter pokrycia terenu.

Pod względem bonitacyjnym na terenie gminy dominują gleby średnie i słabe: klasa III około 1,5%, klasa IV około 33,5%, klasa V około 35% i klasa VI około 30%.

Około 90% gruntów ornych stanowią grunty zaliczane do dwóch kompleksów glebowych: 11 – zbożowo-órskiego i 12 – zbożowo-pastewno-górskiego. W użytkach zielonych przeważają (75% ogółu użytków) gleby kompleksu 2z (użytki zielone średnie). Kompleks 3z (użytki zielone słabe), który stanowi 25% ogółu użytków zielonych.

Istotnym problemem w użytkowaniu gleb jest znaczne ich zakwaszenie. Około 60% ogółu gleb to gleby bardzo kwaśne o pH poniżej 4,5, a 25% gleby kwaśne o pH 4,6-5,5. Dla prawidłowego ich użytkowania niezbędne jest, więc ich wapnowanie.

Na terenie gminy Stacja Chemiczno-Rolnicza Oddział we Wrocławiu w 2002 roku oznaczyła jedynie w jednej próbkę zawartość metali ciężkich oraz siarki, w której to nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych norm odnośnie zawartości metali ciężkich.

KLIMAT

Pod względem klimatycznym obszar gminy Mieroszów znajduje się w V regionie – wałbrzyskim, piętro b i c (wg klasyfikacji A. Schmucka). Region ten jest pośredni między surowym klimatem Karkonoszy, a łagodnym klimatem Kotliny Kłodzkiej. Jest to klimat górski silnie zróżnicowany w zależności od wysokości i rozkładu form ukształtowania powierzchni. Warunki termiczne pogarszają się z wraz ze wzrostem wysokości nad poziomem morza. Piętro b (wysokość 450-600 m n.p.m.) oznacza się średnią temperaturą powietrza rzędu

5,5-6,6°C. W piętrze c (powyżej 600 m) średnia temperatura kształtuje się w granicach 5-5,50°C. Średnia temperatura przedwiośnia przekracza 7°C. Nie ma tu lata klimatycznego, a więc okresu z temperaturą średnią powyżej 15°C.

Okres wegetacyjny zaczyna się na tym terenie około połowy kwietnia i trwa do 200 dni. Średnia temperatura lata wynosi powyżej 12,5°C i trwa ono 12-15 tygodni.

Wiatry przez przeważającą część roku wieją z kierunku zachodniego. Z mniejszą częstotliwością wieją wiatry południowe, pozostałe kierunki wiatru rozkładają się równomiernie (ok. 10% w roku) z wyjątkiem kierunków wschodnich których częstość jest najmniejsza. Średnia prędkość wiatrów wiejących w okolicy Mioszowa wynosi 2.9 m/s.

Tabela 10-336 Częstość [%] występowania kierunków wiatru z wielolecia 1981-1990 [źródło: POŚ]

Okres/kierunek	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CISZA
1981 – 1990	10	10,8	4	8,1	18	25	10,3	11,7	2,1

Średnioroczna ilość opadów wynosi 700-800 mm, a w najwyższych partiach nawet 900 mm. Maksimum opadów przypada na miesiące letnie, około 60% w okresie wegetacyjnym. Opady występują przeciętnie przez 178 dni w roku.

Rozkład opadów (średnia z wielolecia 1950-1991) z uwzględnieniem miesięcznych, minimalnych i maksymalnych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 10-337 Miesięczny i roczny opad atmosferyczny [mm] z wielolecia 1950-1991 [źródło: POŚ]

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ROK
Minimum	13	11	12	4	14	17	12	23	19	3	3	15	517
Maksimum	92	71	103	135	161	212	242	195	190	206	144	96	1035
Średnio	52	38	48	60	77	79	108	85	64	62	56	51	779

Znaczną rolę w kształtowaniu warunków klimatycznych odgrywa rzeźba terenu. Zbocza o wystawie południowo-zachodniej, są mocniej nasłonecznione i ulegają często przesuszeniu. W dolinach występują zjawiska inwersji termicznych.

Różnice klimatyczne w zależności od ukształtowania terenu polegają głównie na:

- uprzywilejowaniu termiczno-wilgotnościowym terenów wyniesionych ponad dna dolin, a zwłaszcza położonych na zboczach o ekspozycji południowej,
- inwersyjności terenów najniższej położonych, a zwłaszcza dolin rzecznych,
- dobrym przewietrzeniu słabo osłoniętych płaskowyżów i obniżeń (Obniżenie Mioszowskie),
- słabym przewietrzeniu wąskich krętych głęboko wciętych dolin śródgórskich z tendencją do tworzenia mgieł lokalnych (Kotlina Sokołowska), wydłużonym okresem zalegania pokrywy śnieżnej zwłaszcza w lasach i kotlinach śródgórskich.

Źródła zanieczyszczeń powietrza i stan powietrza atmosferycznego

Emisja przemysłowa

Największym emitorem zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na terenie gminy w 2002 roku była Fabryka Wkładów Odzieżowych „Camela” S.A. Wałbrzych O/Mioszów. Na liście zakładów emitujących największe ilości zanieczyszczeń do powietrza znalazła się na 41 miejscu wytwarzając: 100 Mg/rok – pyłów, 10 Mg/rok – SO₂, 10 Mg/rok – NO₂, 10 Mg/rok – CO. Poza tym na terenie gminy Mioszów nie ma zlokalizowanych dużych zakładów przemysłowych, a jedynie niewielkie obiekty produkcyjne i usługowe, nie stanowiące poważnych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Zagrożenie dla czystości powietrza atmosferycznego stanowi głównie Aglomeracja Wałbrzyska oraz oddalone od gminy ośrodki przemysłowe o ponadregionalnym jak i transgranicznym zasięgu oddziaływania.

Emisja niska

Największym gminnym źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego są lokalne kotłownie i piece węglowe używane w indywidualnych gospodarstwach domowych. Na terenie miasta częściowo istnieje sieć gazowa. Lokalne kotłownie centralnego ogrzewania posiadają ważniejsze obiekty administracyjne, usługowe i przemysłowe oraz niektóre budynki mieszkalne. Kotłownie te w dużej części opalane są koksem lub węglem oraz w niewielkim procencie olejem opałowym. W gospodarstwach domowych przeważają węglowe instalacje grzewcze, ale coraz bardziej popularne jest stosowanie gazu butlowego. Takie lokalne systemy grzewcze i piece domowe nie posiadają urządzeń ochrony powietrza atmosferycznego. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. Spala się w nich również różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które są źródłem emisji szkodliwych dioksyn i furanów, gdyż proces spalania jest niepełny i zachodzi w stosunkowo niskich temperaturach.

Emisja komunikacyjna

Źródłem tego rodzaju emisji są drogi o dużym natężeniu ruchu kołowego. Zanieczyszczenia komunikacyjne to głównie: tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, benzen, pyły, metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Istotne jest również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg. Emisja komunikacyjna stanowi szczególne zagrożenie dla terenów przyległych, głównie ma niekorzystny wpływ na uprawy polowe.

Liczba mieszkańców na terenie Gminy Mieroszów (dane z gminy)

Miejscowość	31-12-2011	31-12-2012	31-12-2013
Golińsk	325	330	330
Kowalowa	352	358	360
Unisław Śląski	590	582	588
Sokołowsko	820	812	785
Nowe Siodło	215	204	193
Różana	50	49	49
Łączna	123	121	122
Rybnica Leśna - Kamionka	49	54	54
Rybnica Leśna	115	111	111
Mieroszów	4380	4278	4188
RAZEM	7019	6899	6780

Powierzchnia budynków podmiotów prowadzących działalność gospodarczą (dane z gminy):

- osoby fizyczne : 12 423,69 m²,
- osoby prawne : 61 736,09 m².

Wykaz dróg stan na 2014 r. (dane z gminy)

DROGI :	69 ,0 km
• 1. Drogi gminne :	29, 8 km, w tym
○ miasto:	11,9 km
○ sołectwa:	17,9 km
• 2.Drogi powiatowe	20,2 km
• 3.Drogi wojewódzkie	5,5 km
• 4.Drogi krajowe	13,5 km
Ogółem	69,0 km

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej w mieszkalnictwie.

Tabela 10-338 Zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina/Obszar	Powierzchnia mieszkań	Zużycie energii cieplnej
	[m ²]	[MWh]
Mioszów – miasto	104864	16171
Mioszów – obszar wiejski	75772	11685

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w mieszkalnictwie.

Tabela 10-339 Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina/Obszar	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]
Mioszów – miasto	0,0	0,0	161,7	323,4	15685,8	5 052,5
Mioszów – obszar wiejski			116,8	233,7	11334,1	

10.5. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Plan gospodarki niskoemisyjnej umożliwia objęcie swym działaniem poniższych obszarów wyodrębnionych, jako sekcje/działy gospodarki:

- energetyka,
- budownictwo,
- transport,
- rolnictwo i rybactwo,
- leśnictwo,
- przemysł,
- handel i usługi,
- gospodarstwa domowe,
- odpady,
- edukacja/dialog społeczny,
- administracja publiczna.

W powyższych sektorach zidentyfikowano następujące obszary problemowe:

- stosunkowo wolny rozwój OZE w Aglomeracji Wałbrzyskiej (z uwagi na liczne obszary chronione ze względu na ich wartość),
- dominacja przestarzałego systemu grzewczego,
- niekorzystne warunki klimatyczne dla rozwoju energetyki wiatrowej,
- wysokie stężenie pyłu zawieszonego,
- niewykorzystanie potencjału wynikającego z posiadanych zasobów naturalnych oraz położenia geograficznego,
- słaba gospodarka odpadami, w tym niewielka liczba odpadów podlegających selektywnej zbiórce i ponownemu wykorzystaniu,
- niskie parametry techniczne dróg gminnych oraz powiatowych,

- niska świadomość mieszkańców odnośnie ochrony środowiska i zagrożenia powodziowego,
- w części wymagająca modernizacji i przebudowy infrastruktura techniczna lub jej brak, wysoki stopień zużycia sieci przesyłowych, energii elektrycznej, wody, odbioru ścieków, gazu.

10.6. PLAN WDRAŻANIA I MONITOROWANIA

Plan wdrażania i monitorowania został szczegółowo rozpisany na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej w punkcie 1.7.

Za realizację PGN odpowiadać będzie Prezydent/Burmistrz/Wójt JST wg klasycznej teorii zarządzania.

Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu na poziomie gmin. Wyniki monitoringu i oceny realizacji PGN należy przedkładać Koordynatorowi PGN na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Okresowej ocenie realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności

10.7. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE MIEROSZÓW W ROKU BAZOWYM 2013

Budynki użyteczności publicznej własności gminnej

Na obszarze gminy znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto obiekty zlokalizowane na terenie gminy administrowane głównie przez Urząd Gminy. Na terenie gminy Mieroszów ankietyzacji poddano wszystkie budynki własności gminnej. Informacje zwrotną uzyskano od następujących jednostek organizacyjnych:

- Publiczna Szkoła Podstawowa w Mieroszowie,
- Publiczna Szkoła Podstawowa w Kowalowej,
- Zespół Szkolno - Przedszkolny im. J.Korczaka w Sokołowsku,
- Publiczne Gimnazjum im. K.Kieślowskiego w Mieroszowie,
- Przedszkole Miejskie w Mieroszowie,
- Urząd Miejski w Mieroszowie oraz Ośrodek Pomocy Społecznej.

Pozostałe obiekty pełniące różnorodne funkcje publiczne (kościół, prywatne przychodnie etc.) w celach bilansowych zaliczono do grupy handel, usługi, przedsiębiorstwa.

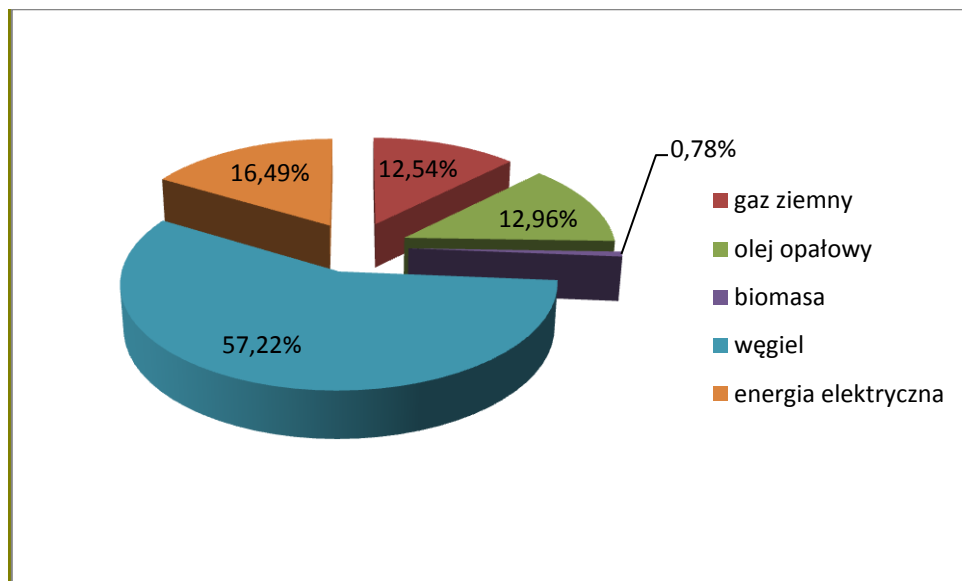
W obszarze budynków użyteczności publicznej największy udział w strukturze zużycia nośników energii mają węgiel – 57,2% i energia elektryczna – 16,5%.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 10-340 Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie nośników energii [MWh/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Mieroszów	0	117,0	121,0	7,3	533,9	153,9

Na poniższym wykresie przedstawiono strukturę zużycia nośników energii w budynkach gminnych na terenie gminy Mieroszów.



Rysunek 10-92 Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Mieroszów [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 10-341 Emisja CO₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ z nośników energii [Mg/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Mieroszów	0	23,6	33,8	1,5	187,5	183,3

Oświetlenie uliczne

W poniższej tabeli zamieszczono wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego.

Tabela 10-342 Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
	[MWh/rok]	[Mg/rok]
Mieroszów	341,0	276,9

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 10-343 Zużycie energii i emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Zużycie energii	Emisja CO ₂
[MWh]	[Mg/rok]
32908,0	13783,3

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. i emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 10-344 Emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina/Obszar	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
Mieroszów – miasto	0,0	0,0	45,1	65,2	5509,6	4 102,6
Mieroszów – obszar wiejski			32,6	47,1	3981,1	

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 10-345 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Mieroszów	23019,4

Na poniższych rysunkach przedstawiono założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 i 2020.

drogi krajowe			
długość	13,5	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1977 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	87,3		80,5
dostawcze	8,6		7,4
ciężarowe	2,4		2,1
autokary	0,4		0,4
motocykle	1,3		1,1
drogi wojewódzkie			
długość	5,5	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			787 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	88,1		32,3
dostawcze	7,4		2,5
ciężarowe	1,8		0,6
autokary	0,3		0,1
motocykle	2,5		0,8
drogi powiatowe			
długość	20,2	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			394 poj./dobę

udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h
osobowe	88,1	16,2
dostawcze	7,4	1,3
ciężarowe	1,8	0,3
autobusy	2,6	0,4
motocykle	0,2	0,0

drogi gminne			
długość	29,8	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)		197	poj./dobę

udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h
osobowe	88,1	8,1
dostawcze	7,4	0,6
ciężarowe	1,8	0,2
autobusy	2,6	0,2
motocykle	0,2	0,0

Rysunek 10-93 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]

drogi krajowe			
długość	13,5	km	
średnie natężenie ruchu (wg GDDiA)		1977	poj./dobę

udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h
osobowe	87,3	86,3
dostawcze	8,6	7,6
ciężarowe	2,4	2,3
autokary	0,4	0,4
motocykle	1,3	1,1

drogi wojewódzkie			
długość	5,5	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)		787	poj./dobę

udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h
osobowe	88,1	34,7
dostawcze	7,4	2,6
ciężarowe	1,8	0,7
autokary	0,3	0,1
motocykle	2,5	0,8

drogi powiatowe			
długość	20,2	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)		394	poj./dobę

udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h
osobowe	88,1	17,3
dostawcze	7,4	1,3
ciężarowe	1,8	0,3
autobusy	2,6	0,4

motocykle	0,2	0,0
drogi gminne		
długość	29,8 km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)		197 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h
osobowe	88,1	8,7
dostawcze	7,4	0,7
ciężarowe	1,8	0,2
autobusy	2,6	0,2
motocykle	0,2	0,0

Rysunek 10-94 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej - dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]

Tabela 10-346 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Mieroszów w roku 2013 [kg/rok] (źródło: obliczenia własne)

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
krajowe	osobowe	705110	6,5	13,5	0,9	2297	1421350
	dostawcze	64501	9,0	13,5	1,2	2637	206676
	ciężarowe	18555	30,0	13,5	4,1	2637	198181
	autokary	3103	25,0	13,5	3,4	2637	27614
	motocykle	9490	3,5	13,5	0,5	2305	10337
wojewódzkie	osobowe	283106	6,5	5,5	0,4	2297	232500
	dostawcze	22071	9,0	5,5	0,5	2637	28812
	ciężarowe	5586	30,0	5,5	1,7	2637	24309
	autokary	730	25,0	5,5	1,4	2637	2647
	motocykle	7300	3,8	5,5	0,2	2305	3517
powiatowe	osobowe	141553	7,0	20,2	1,41	2297	459797
	dostawcze	11036	10,0	20,2	2,02	2637	58789
	ciężarowe	2793	32,0	20,2	6,5	2637	47616
	autokary	3797	35,0	20,2	7,1	2637	70793
	motocykle	3797	4,1	20,2	0,8	2305	7249
gminne	osobowe	70777	7,5	29,8	2,2	2297	363382
	dostawcze	5518	11,0	29,8	3,3	2637	47700
	ciężarowe	1397	35,0	29,8	10,4	2637	38415
	autokary	1898	40,0	29,8	11,9	2637	59679
	motocykle	109	4,4	29,8	1,3	2305	330
RAZEM							71 212 730

Tabela 10-347 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Mieroszów w roku 2020 [kg/rok] źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
krajowe	osobowe	705110	6,5	13,5	0,9	2297	1421350
	dostawcze	64501	9,0	13,5	1,2	2637	206676
	ciężarowe	18555	30,0	13,5	4,1	2637	198181
	autokary	3103	25,0	13,5	3,4	2637	27614
	motocykle	9490	3,5	13,5	0,5	2305	10337
wojewódzkie	osobowe	303641	6,5	5,5	0,4	2297	232500
	dostawcze	22778	9,0	5,5	0,5	2637	28812
	ciężarowe	5944	30,0	5,5	1,7	2637	24309
	autokary	730	25,0	5,5	1,4	2637	2647
	motocykle	7300	3,8	5,5	0,2	2305	3517
powiatowe	osobowe	151820	7,0	20,2	1,41	2297	459797
	dostawcze	11389	10,0	20,2	2,02	2637	58789
	ciężarowe	2972	32,0	20,2	6,5	2637	47616
	autokary	3797	35,0	20,2	7,1	2637	70793
	motocykle	218	4,1	20,2	0,8	2305	7249
gminne	osobowe	75910	7,5	29,8	2,2	2297	363382
	dostawcze	5694	11,0	29,8	3,3	2637	47700
	ciężarowe	1486	35,0	29,8	10,4	2637	38415
	autokary	1898	40,0	29,8	11,9	2637	59679
	motocykle	109	4,4	29,8	1,3	2305	330
RAZEM							71 212 730

Tabela 10-348 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Mieroszów w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	3 149,0
Komunikacja miejska – autobusy	7,4
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	153,3
Kolej	-
OGÓŁEM	3 309,7

Tabela 10-349 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Mieroszów w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	3 230,1
Komunikacja miejska – autobusy	7,4
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	153,3
Kolej	-
OGÓŁEM	3 390,8

Podsumowanie

Łączne zużycie energii oszacowano na 70 489,7 MWh/rok. Łączną emisję CO₂ natomiast na 27 028,0 Mg/rok.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii w poszczególnych sektorach.

Tabela 10-350 Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii [MWh/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Mieroszów	933,2	32908,0	23019,4	341,0	13288,1	70489,7

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w poszczególnych sektorach.

Tabela 10-351 Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ [Mg/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa (w tym uż. publ.)	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Mieroszów	429,7	13783,3	9228,4	276,9	3309,7	27028,0

10.8. DZIAŁANIA DLA OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH CELÓW W GMINIE MIEROSZÓW

Działania dla osiągnięcia założonych celów:

- a) Sektora gminnego, dla którego należy:
 - zakres zadań obejmuje działania inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe, w tym wynikające z ustawy o efektywności energetycznej i przedmiotowego PGN,
 - rozwój rozproszonych kogeneracyjnych źródeł produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz wprowadzania nowych technologii zarządzania energią z zastosowaniem inteligentnych sieci i systemów pomiarowych.
- b) Sektora pozagminnego, dla którego należy:

- zastosować zasady zrównoważonego użytkowania energii, kierunków zmian w zakresie gospodarowania energią i zastosowanie działań naprawczych
- c) Współpracy z sąsiadującymi gminami, dla której należą obszary wspólnych działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zrównoważonego transportu, efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Zaplanowane w PGN działania / zadania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,
- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystanie OZE,
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- działań nieinwestycyjnych.

W poniższej tabeli w rozdziale 1.10 przedstawiono zakres kierunków działań i odpowiadających im celów.

- poprawa jakości powietrza atmosferycznego,
- ograniczenie niskiej emisji
 - program wymiany kotłów węglowych na kotły wykorzystujące bardziej ekologiczne nośniki energii (olej, gaz, biomasa, węgiel ekologiczny),
 - wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii poprzez ich popularyzację i wsparcie finansowe (energia słoneczna, pompy ciepła),
 - termomodernizacja istniejących budynków, stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów,
 - edukacja mieszkańców nt. zanieczyszczeń z niskiej emisji i szkodliwości spalania odpadów w piecach domowych,
 - dalsza realizacja programu wymiany kotłów węglowych na kotły wykorzystujące bardziej ekologiczne nośniki energii (olej, gaz, biomasa, węgiel ekologiczny w kotłach retortowych),
 - kontynuacja wsparcia dla podmiotów wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych (energia słoneczna, pompy ciepła),
 - stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów,
 - gazyfikacja gminy.
- ograniczenie emisji przemysłowej
 - wprowadzanie technologii energooszczędnych,
 - montaż instalacji redukujących emisję gazów przemysłowych,
 - wprowadzanie systemów zarządzania środowiskiem (systemy sformalizowane - np. normy ISO 14 000, EMAS lub niesformalizowane - np. Program Czystszej Produkcji),
 - dalsze wprowadzanie technologii energooszczędnych.
- ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego
 - rejestr obszarów, na których występuje przekroczenie norm poziomu hałasu pochodzącego z węzłów komunikacyjnych i głównych szlaków komunikacyjnych oraz jego aktualizacja,
 - budowa infrastruktury rowerowej: oznakowanie tras rowerowych, budowa parkingów dla rowerów, itp.
 - zlokalizowanie obszarów narażonych na ekspozycję hałasem w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów,
 - rozpoznanie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego pochodzącego z węzłów komunikacyjnych i głównych szlaków komunikacyjnych,
 - wprowadzenie i propagowanie systemu przewozów kombinowanych: rower z innymi środkami lokomocji.
- ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych
 - wyrównanie dysproporcji pomiędzy zwodociągowaniem i skanalizowaniem gminy,

- rozbudowa istniejącej i budowa nowej oczyszczalni ścieków dla nieskanalizowanej części gminy,
- bieżąca modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- stały monitoring odcieków ze składowiska oraz wód powierzchniowych i podziemnych na terenach przyległych do składowiska,
- modernizacja przyzakładowych instalacji oczyszczania ścieków,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach gdzie ekonomicznie nieuzasadniona jest rozbudowa sieci kanalizacyjnej.
- gospodarka odpadami,
 - dalsze doskonalenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi,
 - wdrażanie systemu eliminacji odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, ich zbiórki i utylizacji,
 - eliminacja bioodpadów ze strumienia odpadów komunalnych,
 - selektywna zbiórka popiołu z palenisk przydomowych w sezonie grzewczym,
 - propagowanie wielokrotnego wykorzystania produktów np. butelki zwrotne, system kaucji, wymiana i komis przedmiotów używanych, naprawa produktów z odzysku – „zielone miejsca pracy”.

10.8.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia miasta uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020.

Cele strategiczne i szczegółowe zostały opisane w punkcie 1.9.1., natomiast zobowiązania w postaci realizacji zadań długoterminowych zostały określone w punkcie 1.10.3. w Harmonogramie rzeczowo-finansowym.

10.8.2. Krótko/średnioterminowe zadania

Krótko- i średnioterminowe zadania przedstawione są w następnym punkcie w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego zawierającego:

- opis zadania,
- przypisanie zadania do realizacji określonego celu,
- podmioty odpowiedzialne za realizację,
- termin realizacji,
- koszty wraz ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania,
- określenie efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz energetycznego,
- opis wskaźnika/miernika monitorowania zadania.

10.8.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Rozdział zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań uwzględniający możliwości uzyskania największego (niezbędnego) efektu ekologicznego i energetycznego oraz inne istotne kryteria (ocena wielokryterialna).

Tabela 10-352 Harmonogram rzeczowo – finansowy gminy Mieroszów [źródło: opracowanie własne]

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MOW 01	Wdrażanie monitoringu mediów energetycznych w obiektach komunalnych.	KO	Urząd Gminy, Zarządca budynku	2015-2016	K	1 000	środki własne, środki jst, środki unijne	15000	24000	640 000	Ilość wdrożeń
MOW 02	Budowa Punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie miasta Mieroszów	W	Urząd Gminy	2016	K	b.d.	środki jst, środki unijne	86	73	b.d.	Ilość PSZOK
MOW 03	Budowa i modernizacja oświetlenia i punktów oświetleniowych w Golińsku, Sokołowsku oraz na drogach gminnych w Unistawiu Śląskim	W	Urząd Gminy	2014-2020	D	500	środki jst, środki unijne	67	54	40 500	Ilość zmodernizowanych opraw
MOW 04	Budowa budynku socjalno - technicznego kompleksu sportowego w Mieroszowie	W	Urząd Gminy	2015	K	730	środki jst, środki unijne	44	32	90 000	Ilość nowych budynków

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MOW 05	Budowa elektrowni słonecznej na terenie Gminy Mieroszów	W	Urząd Gminy	2016-2017	Ś	b.d.	środki jst, środki unijne	1400	2600	b.d.	Ilość nowych elektrowni
MOW 06	Budowa i modernizacja lokalnych kotłowni na terenie Gminy Mieroszów	W	Urząd Gminy	2017-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	1100	1500	b.d.	Ilość nowych kotłowni
MOW 07	Wymiana oświetlenia na energooszczędne w Gminie Mieroszów	W	Urząd Gminy	2018-2019	Ś	2 500	środki jst, środki unijne	890	970	b.d.	Ilość nowych opraw
MOW 08	Przebudowa dróg lokalnych gminnych z powiązaniem do S-3	W	Urząd Gminy	2019-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	75	65	b.d.	Ilość nowych dróg
MOW 09	Rewitalizacja Parków w miejscowości Sokołowsko	W	Urząd Gminy	2017-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	24	6	b.d.	Ilość przeprowadzonych rewitalizacji
MOW 10	Budowa ulicy Reymonta	W	Urząd Gminy	2015-2016	K	1 590	środki jst, środki unijne	72	68	530 000	Ilość nowych dróg

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MOW 11	Edukacja ekologiczna - Gminny sejmik ekologiczny	W	Urząd Gminy	2014-2020	D	350	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość kampanii
MOW 12	Budowa Gminnego Centrum Edukacyjno-Sportowego w Mieroszowie - gimnazjum, szkoła podstawowa	W	Urząd Gminy	2016-2017	Ś	26 000	środki jst, środki unijne	120	160	5 400 000	Ilość wybudowanych centr
MOW 13	Modernizacja dróg gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w postaci ciągów rowerowych i pieszych w Gminie Mieroszów	W	Urząd Gminy	2017-2018	Ś	1 000	środki jst, środki unijne	245	62	120 000	Ilość nowych ciągów rowerowych i pieszych

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MOW 14	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - oraz wykonana nowa instalacja centralnego ogrzewania, budynków tj. Urzędu Miejskiego oraz Mieroszowskiego Centrum Kultury	W	Urząd Gminy	2015-2017	Ś	2 000	środki jst, środki unijne	3200	4600	b.d.	Ilość obiektów poddanych termomodernizacji
MOW 15	Termomodernizacja miejskiego zasobu komunalnego, wielorodzinnych budynków mieszkalnych na terenie miasta Mieroszów	W	Urząd Gminy	2016-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	2900	3500	b.d.	Ilość obiektów poddanych termomodernizacji
MOW 16	Termomodernizacja zasobu budynków wielorodzinnych na terenie miejscowości Sokołowsko	W	Urząd Gminy	2016-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	1800	2500	b.d.	Ilość obiektów poddanych termomodernizacji

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MOW 17	Poprawa efektywności energetycznej i wprowadzenie OZE w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa	KO	Zakłady przemysłowe, przedsiębiorcy	2014-20	D	b.d.	środki własne, środki unijne	1400	550	b.d.	Ilość zmodernizowanych obiektów
MOW 18	Poprawa jakości energetycznej sektora budownictwa mieszkaniowego (w tym indywidualnego) – termomodernizacje, modernizacje instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, TBS, prywatni właściciele	2014-2020	D	12 600	środki własne, środki unijne, RPO	2250	895	320000	Ilość zmodernizowanych obiektów
MOW 19	Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej	W	Urząd Gminy	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	235	74	33 600	Ilość zmodernizowanych obiektów

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MOW 20	Termoizolacja zabudowy jednorodzinnej oraz instalacja pomp ciepła	W	Urząd Gminy	2014-2020	D	2 000	środki jst, środki unijne	1 020	350	110 000	Ilość zmodernizowanych obiektów
MOW 21	Rewitalizacja obszaru zdegradowanego starego wysypiska w dolinie Czarciego Potoku w Mieroszowie za Górą Kościelną	W	Urząd Gminy	2014-2020	D	5 000	środki jst, środki unijne	-	-	-	-
MOW 22	Zwiększenie efektywności energetycznej poprzez modernizację pokrycia dachowego i utylizację elementów azbestowych	W	Urząd Gminy	2014-2020	D	30 000	środki jst, środki unijne	20	8	3000	Powierzchnia zmodernizowanych dachów, ilość zutylizowanego azbestu
MOW 23	Termomodernizacja budynku w Mieroszowie, przy ul. Nad Potokiem 6a	K	Urząd Gminy, OPS, NGO	2015-2016	K	b.d.	środki jst, środki unijne	90	32	9 700	Ilość zmodernizowanych obiektów

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MOW 24	Budowa ścieżki rowerowej Kowalowa - Sokołowsko	W	Urząd Gminy	2016-2020	Ś	1000	środki własne, środki jst, środki unijne	140	40	51 750	Długość odcinka ścieżki rowerowej
MOW 25	Modernizacja i wyposażenie Mieroszowskiego Centrum Kultury oraz biblioteki miejskiej	W	Urząd Gminy	2016-2020	Ś	1 000	środki własne, środki jst, środki unijne	89	72	20 574	Ilość modernizacji budynku
MOW 26	Rewitalizacja zabytkowej i zdrojowej zabudowy Sokołowska oraz parku sanatoryjnego Biały Orzeł	W	Urząd Gminy	2016-2020	Ś	600	środki własne, środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość zrewitalizowanej zabudowy oraz parku
MOW 27	Budowa ścieżki rowerowej Unistaw Śląski - Sokołowsko udostępniającej cenny przyrodniczo obszar Kotliny Sokołowskiej	W	Urząd Gminy	2016-2020	Ś	800	środki własne, środki jst, środki unijne	112	32	41 400	Długość odcinka ścieżki rowerowej

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MOW 28	Poprawa bezpieczeństwa i przepustowości lokalnych dróg Gminy Mieroszów	W	Urząd Gminy	2016-2020	Ś	1 000	środki własne, środki jst, środki unijne	175	50	64687	Długość odcinka dróg
MOW 29	Gminne Centrum Socjalne w Mieroszowie.	W	Urząd Gminy	2016-2020	Ś	3 000	środki własne, środki jst, środki unijne	-	-	-	
MOW 30	Rewitalizacja zdegradowanych obiektów i zasobów mieszkaniowych w Gminie Mieroszów	W	Urząd Gminy	2016-2020	Ś	4 000	środki własne, środki jst, środki unijne	506	411	117066	Ilość zrewitalizowanego obiektów i zasobów mieszkaniowych
MOW 31	Adaptacja i modernizacja obiektu MCK przy ul. Sportowej w Mieroszowie.	W	Urząd Gminy	2016-2020	Ś	2 000	środki własne, środki jst, środki unijne	178	144	41 147	Ilość modernizacji budynku
MOW 32	Modernizacja infrastruktury obiektów edukacyjnych Gminy Mieroszów	W	Urząd Gminy	2016-2020	D	3000	środki własne, środki jst, środki unijne	533	433	123 443	Ilość modernizacji infrastruktury

KO – zadania koordynowane, W – zadania własne, Ś – średnioterminowe, D – długoterminowe, K – krótkoterminowe, C – ciągłe

11. Część szczegółowa – Miasto Nowa Ruda

11.1. STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy ochrony powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest planem działań mającym na celu poprawę standardów jakości powietrza w perspektywie lat 2015-2030.

Zakres tematyczny PGN odnosi się do działań zarówno inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych w sektorze mieszkalnictwa indywidualnego, budownictwa publicznego, gospodarki przestrzennej, zaopatrzenia w ciepło i energię, transportu prywatnego i publicznego. Zaproponowane działania powinny przynosić efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza, redukcji zużycia energii finalnej, powinny koncentrować się na:

- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- ogólnej termomodernizacji budynków w celu obniżenia zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła,
- eliminacji lokalnych czynników ciepła, których źródłami energii cieplnej są paliwa stałe,
- uruchomieniu sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, przemyślanym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu operatywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiających podłączenie bezpośrednio nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- poprawie efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na zniwelowaniu grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły cieplne wraz ze stworzeniem nowych przyłączy cieplnych,
- udoskonaleniu sposobu wykorzystania ciepła poprzez budowę struktury zdalnego monitoringu i monitoringu indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- zwiększaniu sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę regionalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- wykorzystania materiałów, osprzętu i technologii przy modernizacji i budowie sieci ciepłowniczych redukujących straty ciepła na przesyłe.

Priorytetowymi celami niniejszego dokumentu jest ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz emisji dwutlenku węgla. Jednym z celów jest uzyskanie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii (OZE). PGN ma także na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez realizację zadań i celów określonych w prawie miejscowym, m.in. zawartych w Programach ochrony powietrza.

W związku z powyższym PGN zawiera w sobie między innymi opis celów strategicznych i głównych celów szczegółowych, posiada horyzont czasowy.

W PGN przedstawiono przepisy prawa, dokumenty strategiczne na poziomie globalnym, unijnym, krajowym i regionalnym oraz polskie akty prawne decydujące o zarządzaniu jakością powietrza. Powyższe materiały pozwoliły na precyzyjne i spójne wyselekcjonowanie celów szczegółowych i strategicznych oraz nakreśliły sposób ich osiągnięcia w perspektywie do 2030 roku.

Podstawowym wymiarem PGN jest obszar geograficzny Miasta Nowa Ruda. Plan przedstawia i opisuje lokalizację i ukształtowanie badanego obszaru, opis demograficzny, analizę terenów przekroczeń substancji wpływających na ochronę ludności, czynniki klimatyczne oddziałujące na poziom substancji w powietrzu, charakterystykę użytkowania danych terenów.

W dokumencie przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji poszczególnych substancji zanieczyszczających powietrze ze względu na dany sektor gospodarki.

Kolejna część PGN poświęcona jest m.in. opisowi strategicznych działań kierunkowych zmierzających do przywrócenia standardów jakości powietrza. W jego ramach zastosowano podział na: energetykę, przemysł, transport (ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego), infrastrukturę użyteczności publicznej, gospodarstwa domowe. Następującym ważnym punktem jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych – krótkookresowych, średnio i długoterminowych. Harmonogram zawiera rezultaty ekologiczne z przewidywanym wymiarem redukcji emisji substancji [Mg/rok]. Należy zaznaczyć, iż w sytuacji np. przeprowadzania zadań edukacyjnych spodziewany efekt będzie odczuwalny dopiero po kilku latach, gdy nastąpi postęp świadomości wśród mieszkańców i innych podmiotów. Kampanie edukacyjne mają na celu ukazanie korzyści zdrowotnych i społecznych z redukcji niskiej emisji, poprawy efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, oraz informujące o granicy czasowej wprowadzenia ograniczeń stosowania paliw stałych lub innych działalności systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po finalizacji działań naprawczych.

11.2. ANALIZA DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH NA SZCZEBLU GMINNYM

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miejskiej w Nowej Rudzie

Podstawowym celem studium jest: wskazanie rezerw terenów dla różnych inwestycji – mieszkaniowych i gospodarczych (przede wszystkim w rejonach największego zainteresowania poważnych inwestorów, na terenach poprzemysłowych i pogórnicych oraz w rejonach stanowiących continuum terenów zainwestowanych, w rejonach wymagających doinwestowania, z dogodną komunikacją) oraz przedstawienie kolejności realizacji inwestycji, a także podział ogólny terenów na: obszary mieszkaniowe brutto z usługami i nieuciążliwą produkcją, obszary skoncentrowanej działalności gospodarczej; obszary turystyczno-wypoczynkowe, obszary rolniczej przestrzeni produkcyjnej, wód powierzchniowych oraz obszary leśne i przeznaczone do zalesienia. Istotą jest również wskazanie na ochronę zasobów i walorów miasta, w tym przyrodniczych i kulturowych oraz wskazanie rozwiązań komunikacyjnych korzystnych dla sprawnego funkcjonowania miasta i w powiązaniach zewnętrznych.

Strategia Rozwoju Gminy Miejskiej Nowa Ruda na lata 2014-2020 ¹²⁰

Strategia rozwoju Gminy Miejskiej Nowa Ruda na lata 2014-2020 jest dokumentem kierunkowym, nakreślającym nadrzędne cele długoterminowe (strategiczne), cele szczegółowe, kierunki oraz działania władz miasta. Określa stan docelowy, do którego miasto powinno dążyć w kolejnym okresie planowania, zarysowuje ramy działań władz miasta prowadzących do osiągnięcia wyznaczonych celów oraz prezentuje przykłady inicjatyw w ramach każdego celu szczegółowego.

Projekt założeń do planu zaopatrzenia Miasta Nowa Ruda w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

Podstawa opracowania jest realizacja zadania własnego miasta dotyczącego planowania i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze miasta. Zakres opracowania odpowiada wymogom ustawy Prawo energetyczne i zawiera: ocenę stanu aktualnego i określenie przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Założenia określają przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw gazowych, a także zakresu współpracy z innymi gminami.

Program naprawczy w zakresie redukcji emisji pyłu z procesów ogrzewania mieszkań w gminie miejskiej Nowa Ruda [2012 r.]

Stacja monitoringu jakości powietrza na terenie Nowej Rudy istnieje od wielu lat, a pomiary stężeń substancji prowadzone są w punkcie pomiarowym przy ul. Srebrnej. Stacja pomiarowa należy do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu i pracuje w ramach sieci Państwowego Monitoringu Środowiska. Stacja w Nowej Rudzie, przy ul. Srebrnej, znajduje się w centralnej części miasta, ok. 500 m na wschód od Rynku. W sąsiedztwie punktu pomiarowego znajduje się głównie zabudowa jednorodzinna. Okoliczne budynki ogrzewane są przez indywidualne systemy grzewcze, opalane głównie

¹²⁰ Uchwała Nr 448/LI/14 Rady Miejskiej w Nowej Rudzie z dnia 30 lipca 2014 r.

węglem. Rozciągające się na północ od stacji pomiarowej zbocza wzgórz zdecydowanie utrudniają rozprzestrzenianie zanieczyszczeń.

Analizując wyniki pomiarów monitoringowych zanieczyszczenia pyłem na stacji w Nowej Rudzie stwierdzono, że na terenie miasta wszystkie wartości kryterialne są od wielu lat permanentnie przekraczane. Z przebiegu stężeń dobowych wynika, że w tzw. sezonach grzewczych utrzymują się one praktycznie cały czas ponad poziomem dopuszczalnym. Również poziomy stężeń notowane w tzw. sezonach niegrzewczych są bardzo wysokie.

Sytuacja ta spowodowana jest głównie lokalnymi warunkami ukształtowania terenu w mieście i w najbliższym jego sąsiedztwie, które to ukształtowanie przyczynia się do znacznego pogorszenia warunków rozprzestrzeniania się mas powietrza i tzw. przewietrzania.

Na podstawie wyników przeprowadzonych analiz na terenie miasta wytypowano obszary wymagające działań naprawczych pod kątem redukcji emisji z ogrzewania mieszkań. Wynika stąd, że dla trzech obszarów miasta konieczna jest znacząca redukcja emisji pyłu z procesów ogrzewania mieszkań. Obszary te to dzielnice Centrum i Ślupiec oraz północna część dzielnicy Drogosław z przyjętymi założeniami koniecznych redukcji emisji PM10 od 48% do 66%.

Jako działania naprawcze prowadzące do ograniczenia emisji pyłu wskazano:

- pełne ocieplenie mieszkań o dużych stratach ciepła,
- częściowe ocieplenie mieszkań o dużych stratach ciepła,
- podłączenie mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi do nitki ciepłowniczej,
- wyposażenie mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi w ogrzewanie elektryczne,
- wyposażenie mieszkań ogrzewanych z indywidualnej kotłowni węglowej starego typu w kocioł z automatycznym sterowaniem,
- wyposażenie mieszkań ogrzewanych z indywidualnej kotłowni węglowej starego typu w kocioł gazowy,
- wyposażenie mieszkań ogrzewanych z indywidualnej kotłowni węglowej starego typu w kocioł olejowy.

11.3. CELE SZCZEGÓŁOWE DLA MIASTA NOWA RUDA

Cele strategiczne miasta uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Opis celów strategicznych i szczegółowych zamieszczony jest w rozdziale dotyczącym Aglomeracji Wałbrzyskiej: 1.9.

Tabela 11-353 Cele strategiczne i szczegółowe dla Miasta Nowa Ruda [źródło: opracowanie własne]

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
1. Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Aglomeracji Wałbrzyskiej do 2030 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną	1.1. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią
	1.2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach z uwzględnieniem aspektów rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz utylizacji azbestu

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
2. Wdrożenie wizji Aglomeracji Wałbrzyskiej jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju	2.1. Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne
3. Ograniczenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych z instalacji wykorzystywanych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, a także emisji pochodzącej z transportu mające na celu spełnienie norm w zakresie jakości powietrza	3.1. Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych
	3.2. Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza
	3.3. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego jak również rowerowego
	3.4. Poprawa parametrów technicznych dróg i zapewnienie szybkiego bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem.
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania energii oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii	4.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie miasta
5. Rozwój innowacyjnej gospodarki lokalnej opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie	5.1. Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi w Aglomeracji Wałbrzyskiej
	5.2. Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego
	5.3. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia
	5.4. Promocja rozwoju innowacyjnej gospodarki
6. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, a także rewitalizacja zdegradowanych obszarów.	6.1. Poprawa efektywności energetycznej budynków
	6.2. Poprawa estetyki przestrzeni publicznych
	6.3. Poprawa stanu technicznego urządzeń infrastruktury publicznej

11.4. ANALIZA STANU AKTUALNEGO NA OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM

11.4.1. Ocena stanu środowiska

POWIETRZE

Stacja monitoringu jakości powietrza w Nowej Rudzie, przy ul. Srebrnej, znajduje się w centralnej części miasta, ok. 500 m na wschód od Rynku. Stacja położona jest w obniżeniu, w dolinie potoku Woliborka, w sąsiedztwie ulic: Cichej, Złotej i Niepodległości. Ulice Cicha, Złota i Srebrna to drogi osiedlowe o bardzo małym natężeniu ruchu pojazdów. Przebiegająca w odległości ok. 150 m na południe ul. Niepodległości to droga wojewódzka nr 385, na której występuje dość duże natężenie ruchu. W sąsiedztwie punktu pomiarowego znajduje się głównie zabudowa jednorodzinna. Okoliczne budynki ogrzewane są przez indywidualne systemy grzewcze, opalane głównie węglem. Rozciągające się na północ od stacji pomiarowej zbocza wzgórz zdecydowanie utrudniają rozprzestrzenianie zanieczyszczeń. Syntetyczne wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszzonego PM10 na stacji monitoringu w Nowej Rudzie w latach 2004-

2011 wykazują, że na terenie miasta wszystkie wartości kryterialne są od wielu lat permanentnie przekraczane. Jeżeli częstość przekraczania dopuszczalnego stężenia 24-godzinnego w ciągu roku wyniosła w latach 2004-2011 średnio 123 razy, to oznacza to, że w sezonie zimowym (bo oczywiście wtedy występują przekroczenia) dopuszczalne dobowe stężenia PM10 przekraczane są średnio przez okres ponad 4 miesiące. Również poziomy stężenie notowane w tzw. sezonach niegrzewczych są bardzo wysokie. Wartość średniego stężenia w sezonie niegrzewczym na przestrzeni lat 2004-2011 wahała się w Nowej Rudzie od 28 do nawet 46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Sytuacja ta spowodowana jest głównie lokalnymi warunkami ukształtowania terenu w mieście i w najbliższym jego sąsiedztwie, które to ukształtowanie przyczynia się do znacznego pogorszenia warunków rozprzestrzeniania się mas powietrza i tzw. przewietrzania. Równocześnie przeprowadzona dla 2007 roku analiza notowanych stężeń PM10 w powiązaniu z analizą danych meteorologicznych wykazała, że większość dni z przekroczeniami odnotowano w sytuacjach cisz atmosferycznych i słabych wiatrów (poniżej 1,5 m/s), kiedy utrudniona jest pozioma wymiana powietrza, co powoduje wzrost stężeń substancji w pobliżu niskich źródeł emisji. Podobny efekt następuje przy inwersjach temperatury lub stanach równowagi stałej tj. w sytuacjach wpływających niekorzystnie na pionową wymianę powietrza.

Metoda oceny emisji niskiej pyłu na obszarze gminy¹²¹

Do oceny stopnia zanieczyszczenia gminy Nowa Ruda pyłem PM10 i PM2,5 z ogrzewania mieszkań zastosowano metodykę opracowaną na potrzeby Projektu¹¹⁷. Metodyka polegała na przeprowadzeniu szczegółowej inwentaryzacji zabudowy mieszkaniowej wraz z określeniem stopnia jej izolacji termicznej oraz struktury źródeł ciepła i paliw wykorzystywanych do ogrzewania mieszkań. Informacje te zostały opracowane na podstawie danych statystycznych pochodzących między innymi z Narodowego Spisu Powszechnego przeprowadzonego w 2002 roku. Dane te zostały przeszacowane do poziomu lat 2006 i 2007, a następnie przekazane gminie w celu weryfikacji i aktualizacji. Zweryfikowane dane zostały przyjęte do obliczenia emitowanych ładunków pyłu.

Wielkość narażenia mieszkańców oszacowano na podstawie obliczonych ładunków emisji pyłu PM10 i PM2,5 z obszaru całej gminy oraz z poszczególnych obszarów zabudowy mieszkaniowej oraz na podstawie wskaźników jednostkowego narażenia na emisję pyłu PM10 wyrażonych w $\text{g}/\text{mieszkańca}$ i g/m^2 obszaru zabudowanego. W oparciu o te wskaźniki został przeprowadzony ranking mający na celu wytypowanie gmin o największym narażeniu na zanieczyszczenie pyłem PM10. W rezultacie wykonania tego rankingu gmina Nowa Ruda znalazła się w czołówce gmin z województwa dolnośląskiego i wyraziła zainteresowanie opracowaniem dla niej programu naprawczego.

Wykorzystując dane przeprowadzono modelowanie rozkładów stężeń pyłu pochodzącego ze źródeł wykorzystywanych do ogrzewania mieszkań na obszarze gminy dla dwóch lat, roku 2006 i 2007. Do modelowania stężeń pyłu użyty został model CALPUFF. Aby realistycznie odtworzyć stężenia pyłu, którego źródłem są emisje z instalacji grzewczych w budynkach mieszkalnych, w procesie modelowania stężeń zanieczyszczeń wprowadzono emisję pyłu jako funkcję temperatury otoczenia. W wyniku modelowania otrzymano 1-godzinne stężenia pyłu PM10 i PM2,5 w siedmiu punktach receptorowych. Rozmieszczenie i ilość punktów receptorowych wynikała z faktu, iż w celu dalszej analizy możliwości redukcji emisji pyłu ze źródeł grzewczych gminę podzielono na 5 obszarów: Drogosław – część północną, Drogosław – część południową, Zatorze, Centrum oraz Słupiec.

Na podstawie wyników przeprowadzonych analiz na terenie miasta wytypowano obszary wymagające działań naprawczych pod kątem redukcji emisji z ogrzewania mieszkań.

Komponent powietrze został opisany szczegółowo w rozdziale 1.5. Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym planem, 1.5.1. Ocena stanu środowiska – komponent powietrze.

KLIMAT

Klimat miasta Nowa Ruda określony jest jego położeniem w sudeckim regionie klimatycznym, w obrębie skraju śródgórskiego obniżenia Kotliny Kłodzkiej, w sąsiedztwie masywów górskich o stosunkowo znacznej wysokości (Góry Sowie i Góry Bardzkie) oraz licznych pasm wzniesień i dolin potoków. Ma to wpływ na kształtowanie stosunków opadowych, kierunków i prędkości wiatru, zachmurzenia oraz stosunków

¹²¹ Program naprawczy w zakresie redukcji emisji pyłu z procesów ogrzewania mieszkań w gminie miejskiej Nowa Ruda [2012 r.]

termicznych. Znajdująca się w pewnym oddaleniu krawędź Sudetów stwarza także częściową osłonę przed niektórymi skutkami nasuwania się mas powietrza atlantyckiego z kierunku północno-zachodniego, a częściowo także zachodniego. Teren ten jest natomiast bardziej otwarty na kierunki wiatru z sektora południowego. Położenie w obrębie obniżenia śródgórskiego sprzyja oddziaływaniu wpływów chłodnego powietrza ze stoków oraz wzdłuż dolin. Sprzyja także formowaniu się zastoisk chłodnego powietrza i kształtowaniu warunków inwersji termicznych w profilu pionowym atmosfery.

Średnią roczną temperaturę powietrza dla Nowej Rudy określić można na 6,0°C do 6,5°C. Średnią roczną temperaturę powietrza dla Nowej Rudy określić można na 6,0°C do 6,5°C. Średnia temperatura stycznia (miesiąc przeciętnie najchłodniejszy) wynosi około -3,0°C, a średnia temperatura lipca (miesiąc przeciętnie najcieplejszy) około 16,5°C. Średnioroczne dobowe maksima temperatury powietrza dla okresu 1951-1960 wyniosły 12,0°C. Dla miesięcy najcieplejszych w roku (lipiec i sierpień) wyniosły one około 22°C. Dla miesiąca najchłodniejszego w roku (styczeń) wynoszą średnio około 0°C. Średnia temperatura stycznia (miesiąc przeciętnie najchłodniejszy) wynosi około -3,0°C, a średnia temperatura lipca (miesiąc przeciętnie najcieplejszy) około 16,5°C. Średnioroczne dobowe maksima temperatury powietrza dla okresu 1951-1960 wyniosły 12,0°C. Dla miesięcy najcieplejszych w roku (lipiec i sierpień) wyniosły one około 22°C. Dla miesiąca najchłodniejszego w roku (styczeń) wynoszą średnio około 0°C.

ODPADY

Miasto Nowa Ruda należy do regionu południowego, zgodnie z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi w opracowanym w 2012 r. „Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012”.

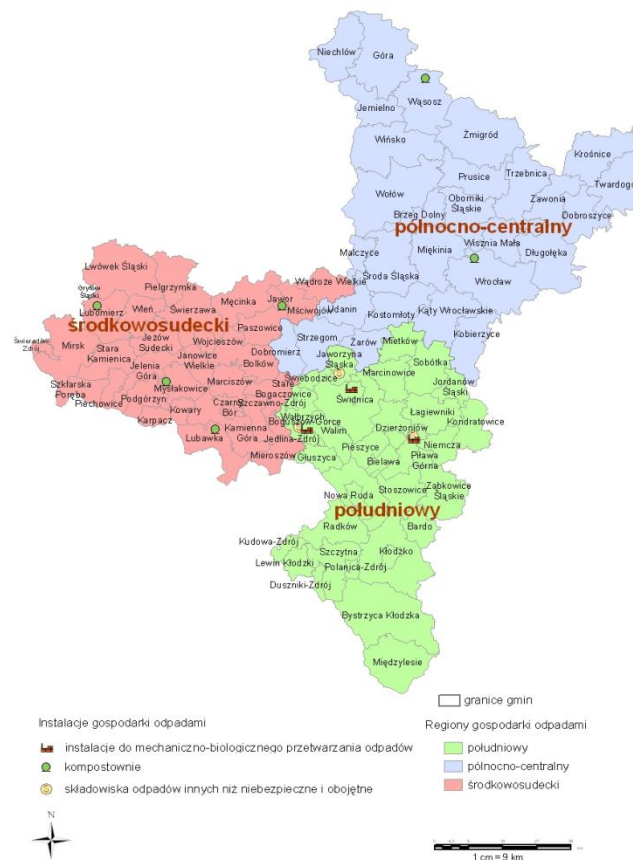
Region południowy obejmuje 36 gmin. W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów zawarte w Kpgo 2014, w dokumencie podano prognozowaną ilość wytworzonych odpadów komunalnych w mieście w 2012 r., która wyniosła ok. 8,4 tys. Mg. Zgodnie z danymi GUS na terenie miasta odebrano ogółem 8 150,8 Mg odpadów, z czego 5 650,8 Mg stanowiły odpady odebrane z gospodarstw domowych. Wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych na jedną osobę wyniósł 239,3 kg.

W roku 2013 ilość odebranych niesegregowanych odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 wyniosła 7211,3 Mg oraz 170,5 Mg odpadów o kodzie 20 02 03, zostały one zagospodarowane E.C.O. Bielawa ul. Ceglana 10 oraz Zawiszów 5.

W 2013 roku metodami mechanicznymi w Regionalnych Instalacjach wysegregowano 91,1 Mg z przekazanych odpadów niesegregowanych oraz odebrano „u źródła” 900,3 Mg selektywnych frakcji materiałowych, które przekazano odbiorcom-recyklom do ponownego ich przetworzenia. Tworzywa sztuczne – Eko-Hydromar Jedlina-Zdrój, Veolia Krapkowice metale – wysegregowane w RIPOK-u.



Rysunek 11-95. Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym [źródło: WPGO]



Rysunek 11-96. Instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym wraz z instalacjami regionu północno-centralnego pełniącymi funkcję instalacji zastępczych dla regionu południowego [źródło: WPGO]

Na terenie miasta działalność w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych prowadzi przedsiębiorstwo "Noworudzkie Usługi Komunalne" Sp. z o.o., które wg WPGO 2012 planowało budowę kompostowni wydajności 2 000 Mg/rok, a także sortownię odpadów komunalnych o przepustowości 12 000 Mg/rok. Do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Miejskiej Nowa Ruda, wpisanych jest 7 podmiotów, natomiast działalność prowadzi firma Noworudzkie Usługi Komunalne, która obsługuje 2 330 nieruchomości na terenie miasta, tj. około 18 tys. mieszkańców.

Poważne zagrożenie dla środowiska w Nowej Rudzie stwarzają odpady przemysłowe, przede wszystkim kopalniane, składowane w postaci hałd. Występują one głównie na terenie miasta Nowa Ruda. Na chwilę obecną nie ma technicznych możliwości odzysku ciepła z hałd. Istnieje możliwość pozyskiwania ciepła z wód podziemnych wyrobisk górniczych z chwilą pozyskania ewentualnego inwestora. Na terenie miasta Nowa Ruda nie występują mogilniki.

Odpady zawierające azbest

W związku z otrzymaną dotacją z Ministerstwa Gospodarki na przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest w sierpniu 2014 r., na terenie Gminy została przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest. Przeprowadzona inwentaryzacja posłuży do opracowania Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z terenu miasta, który umożliwi pozyskanie środków finansowych na demontaż, transport i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest.

Noworudzkie Usługi Komunalne Spółka z o.o.

- ilość odebranych odpadów w 2013 r. o kodzie 20 03 01 – 7211,3 Mg, o kodzie 20 02 03 – 170,5 Mg
- odpady wywożone były do RIPOK tj.
 - E.C.O. Bielawa ul. Ceglana 10 oraz Zawiszów 5 , 58-100 Świdnica
- osiągnięty poziom recyklingu za rok 2013 – 12,2%
- w 2013 r. wyselekcjonowano u źródła 900,3 Mg odpadów natomiast w RIPOK 91,1 Mg ze zmieszanych odpadów komunalnych
- poszczególne frakcje wyselekcjonowanych odpadów przekazywane są odbiorcom-recyklerom do ponownego ich przetworzenia a mianowicie :
 - papier i tektura Eko-Hydromar Jedlina-Zdrój
 - szkło DSS Recykling Dąbrowa Górnicza
 - Biosystem Kraków
 - Tworzyw E.C.O. Bielawa ul. Ceglana 10
 - ProEko Natura Scinawka Dolna
 - Metale punkty skupu
- firma obsługuje 2330 nieruchomości tj. około 18 tys. mieszkańców

WODY

Wody podziemne

Obszar miasta Nowa Ruda należy do sudeckiego regionu hydrogeologicznego (XXVI), a w jego obrębie do podregionu śródsudeckiego. Wody podziemne występują tu w utworach paleozoiku, cechujących się niską wodonością (2-10 m³/h). Stosunki hydrogeologiczne są tu zaburzone wskutek odwadniania podziemnych wyrobisk kopalnianych.

Wody powierzchniowe i płytkie wody podziemne

Obszar miasta należy do dorzecza Ścinawki, która jest lewobrzeżnym dopływem Nysy Kłodzkiej (lewy dopływ Odry). Największym ciekim na terenie miasta jest Włodzica, uchodząca lewobrzeżnie do Ścinawki w miejscowości Ścinawka Górna. Rzeka ta ma 21,3 km długości oraz dorzecze o powierzchni 108,1 km². Do większych cieków zaliczyć można ponadto potok Dzik (lewy dopływ Ścinawki, uchodzący do niej w górnej części miejscowości Ścinawka Dolna, mający dorzecze o powierzchni 20,6 km²), Jugowski Potok (lewy dopływ Włodzicy, uchodzący do niej na terenie miasta w Drogosławiu, mający dorzecze o powierzchni 19,2 km²) oraz Woliborkę (mającą dorzecze o powierzchni 15,3 km²) i Piekielnicę (mającą dorzecze o powierzchni 13,9 km²) - oba będące lewymi dopływami Włodzicy, uchodzącymi do niej na obszarze miasta. Zagrożenie terenu miasta wylewami powodziowymi rzek jest nieznaczne. Rzeki mają tu bowiem dość

znaczące nachylenia w profilu podłużnym, co warunkuje szybkie odprowadzanie wód wezbraniowych. Koryta części cieków (głównie Włodzica) posiadają także zabudowę hydrotechniczną typu ciężkiego lub faszynową. Podczas powodzi, jaka wystąpiła w lipcu 1997 r., najbardziej ucierpiała głównie zachodnia część Nowej Rudy, położona nad Włodzicą. Uszkodzeniu uległy wówczas trzy budynki mieszkalne. Rozmyciu uległy także niektóre odcinki dróg. Występowały dość liczne podtopienia, spowodowane brakiem konserwacji rowów melioracyjnych, źle odprowadzających wodę.

Gospodarka wodno-ściekowa

Długość sieci rozdzielczej na terenie miasta wynosi 57 km. Liczba ludności korzystająca z sieci w 2012 r. wynosiła 22 737 osób, natomiast liczba osób korzystająca z sieci kanalizacyjnej wynosił 16 816 osób. W 2012 r. odprowadzono 560 dam³ ścieków komunalnych za pośrednictwem sieci kanalizacyjnej, której długość wynosiła 41,6 km. Zużycie wody w gospodarstwach domowych na koniec 2013 r. wyniosło 693 dam³.

Większość ścieków z Nowej Rudy odprowadzana jest kolektorem na oczyszczalnię w Ścinawce Dolnej. Oczyszczalnia ta jest typu mechaniczno-biologicznego, z podwyższonym stopniem usuwania biogenów. Obiekt ten nie zagraża czystości cieków płynących przez Nową Rudę.

ZWiK Nowa Ruda - ścieki

Oczyszczalnia w Ścinawce Dolnej zlokalizowana jest na terenie gminy Radków i obsługuje mieszkańców aglomeracji noworudzko-radkowskiej, stąd też dane dotyczą tylko obszaru Nowej Rudy i nie są całkowitymi ilościami ścieków oczyszczonych przez oczyszczalnię.

Energia elektryczna zużyta w zakresie infrastruktury wodnej (pompownie, stacje uzdatniania, stacje zasobów, ujęcia wody itp.): 163 599 kWh.

Liczba mieszkańców objętych systemem kanalizacyjnym: 20 344.

SUROWCE MINERALNE

Do bogactw naturalnych miasta Nowa Ruda należą między innymi: łupki ilaste i ogniotrwałe, zlepieńce, piaskowce zabarwione na czerwono związkami żelaza (jedyne eksploatowane kamieniołomy tego piaskowca w kraju), piaskowce permskie, staropaleozoiczne diabazy i gabra, melafir i gabro, węgiel kamienny – antracyt (zakończenie wydobycia nastąpiło w 1995 r. na polu „Piast” i w I kwartale 2000 r. na polu „Stupiec”).

11.4.2. Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji

Energia elektryczna (oświetlenie ulic i placów, liczba odbiorców i zużycie energii)

Jednostką odpowiedzialną za eksploatację i właścicielem urządzeń związanych z dostawą energii elektrycznej na obszarze miasta Nowa Ruda jest Zakład Energetyczny Wałbrzych S.A. Obiekty, które zasilane są na terenie miasta Nowa Ruda zasilane są z GPZ Nowa Ruda i GPD Skałeczno. Na terenie miasta Nowa Ruda zlokalizowana jest stacja transformatorowa GPZ Nowa Ruda 110/20 kV zasilana liniami wysokiego napięcia 11 kV.

Tabela 11-354 Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w Gminie [źródło: opracowanie własne]

Ilość żarówek tradycyjnych	Jednostkowa moc zainstalowanych żarówek tradycyjnych	Łączna moc zainstalowanych żarówek	Czas pracy	Szacunkowe zużycie energii elektrycznej
[szt.]	[W]	[kW]	[godz./rok]	[kWh/rok]
1 942	70	135,94	4 012	545 391,28

Ciepło sieciowe

Długość sieci cieplnej na terenie miasta Nowa Ruda wynosiła w 2013 r. 4,34 km. Wielkość energii cieplnej, sprzedanej w analizowanym roku wyniosła 47 493 GJ/rok (na cele grzewcze) oraz 23 963 GJ/rok (na cele ciepłej wody użytkowej). Największy udział posiada sektor mieszkaniowy z udziałem wynoszącym 93%.

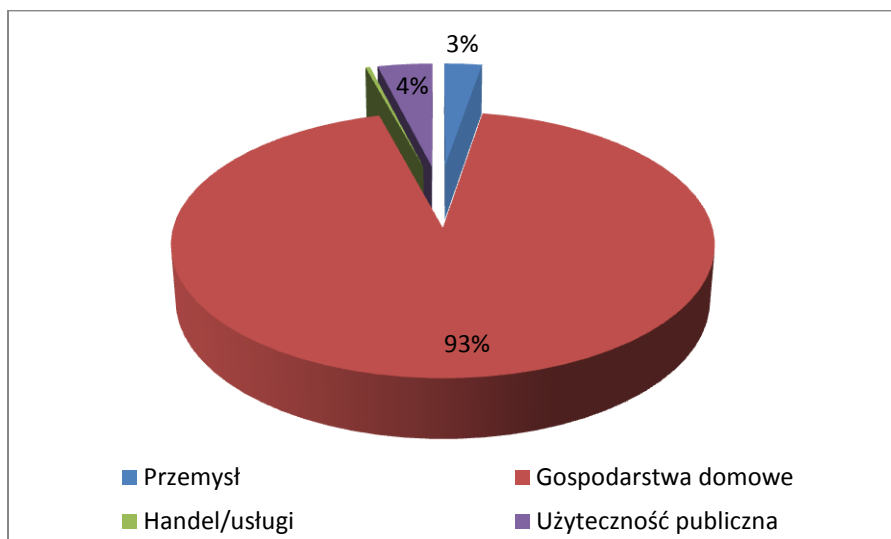
Tabela 11-355 Liczba odbiorców ciepła w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło Ciepłownictwo Nowa Ruda]

Lp.	Grupa odbiorców	Liczba odbiorców ciepła			
		2013	2012	2011	2010
		odb.	odb.	odb.	odb.
1	Przemysł	2	4	5	5
2	Gospodarstwa domowe	2	2	2	2
3	Handel, usługi	8	5	5	5
4	Użyteczność publiczna	2	2	3	3

Tabela 11-356 Ilość ciepła dostarczanego odbiorcom w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło Ciepłownictwo Nowa Ruda]

Lp.	Grupa odbiorców	Ilość ciepła dostarczonego odbiorcom			
		2013	2012	2011	2010
		GJ	GJ	GJ	GJ
1	Przemysł	1915	2423	3091	4013
2	Gospodarstwa domowe	66511	65428	61082	67263
3	Handel/usługi	240	378	249	371
4	Użyteczność publiczna	2790	2720	2741	3403
OGÓŁEM		71456	70949	67162	75050

Na poniższym rysunku przedstawiono strukturę odbiorców w całkowitym zużyciu ciepła sieciowego Miasta Nowa Ruda.



Rysunek 11-97 Struktura odbiorców ciepła sieciowego w całkowitym zużyciu w roku 2013 [źródło: opracowanie własne]

Moc zamówiona u odbiorców ciepła wyniosła w 2013 r. 8,6 MW. Największy udział należał do gospodarstw domowych. Moc zamówiona w tym sektorze wyniosła 7,5 MW.

Tabela 11-357 Moc zamówiona w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: opracowanie własne]

Lp.	Grupa odbiorców	Moc zamówiona			
		2013	2012	2011	2010
		MW	MW	MW	MW
1	Przemysł	0,4	0,6	0,7	0,7
2	Gospodarstwa domowe	7,5	7,5	7	7
3	Handel/usługi	0,4	0,3	0,3	0,3
4	Użyteczność publiczna	0,3	0,3	0,6	0,6
OGÓŁEM		8,6	8,7	8,6	8,6

Długość sieci ciepłowniczej w 2013 r. wynosiła 4,3 km, a straty przesyłowe ciepła stanowiły 21,5%. Zarejestrowano 22 węzłów indywidualnych oraz 5 grupowych.

Tabela 11-358 Informacje o sieciach na terenie poszczególnych gmin w latach 2010-2013 [źródło: opracowanie własne]

Rok	Długość sieci		Straty przesyłowe ciepła
	łącznie	Preizolowane	
	km	km	%
2013	4,341	1,493	21,51
2012	4,431	1,493	20

Rok	Długość sieci		Straty przesyłowe ciepła
	łącznie	Preizolowane	
	km	km	%
2011	4,475	1,555	26,64
2010	4,475	1,555	23,9

Tabela 11-359 Liczba węzłów w latach 2010-2013 2013 [źródło: opracowanie własne]

Rok	Liczba węzłów:	
	Grupowych	Indywidualnych
	szt.	szt.
2013	5	22
2012	5	17
2011	5	19
2010	5	19

Poniżej przedstawiono podstawowe dane techniczne źródeł ciepła dla ciepła sieciowego na terenie Miasta Nowa Ruda.

Podstawowe dane techniczne dotyczące źródła ciepła:	
Typ kotła/urządzenia	PWRp20/8M
Rodzaj paliwa	miał węglowy
Wydajność nominalna	7 MW
Sprawność nominalna	85%
Podstawowe dane dot. instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza:	
Odpylanie	Odpylacz osiowy + filtrocyklon
Sprawność odpylania (projektowa) [%]	98%
Odsiarczanie	-
Sprawność odsiarczania [%]	-
Wysokości kominów [m]	45

System gazowniczy

Liczba odbiorców gazu na terenie miasta wynosiła w roku 2013 wynosiła 1 378, w tym gospodarstwa domowe stanowiły wartość 1 344, a przemysł – 34, liczba odbiorców w stosunku do roku 2010 wzrosła odpowiednio o: 36 i 2. Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w 2013 roku wyniosło 653 tys. m³/rok przez gospodarstwa domowe oraz 3 867,1 tys. m³/rok przez przemysł.

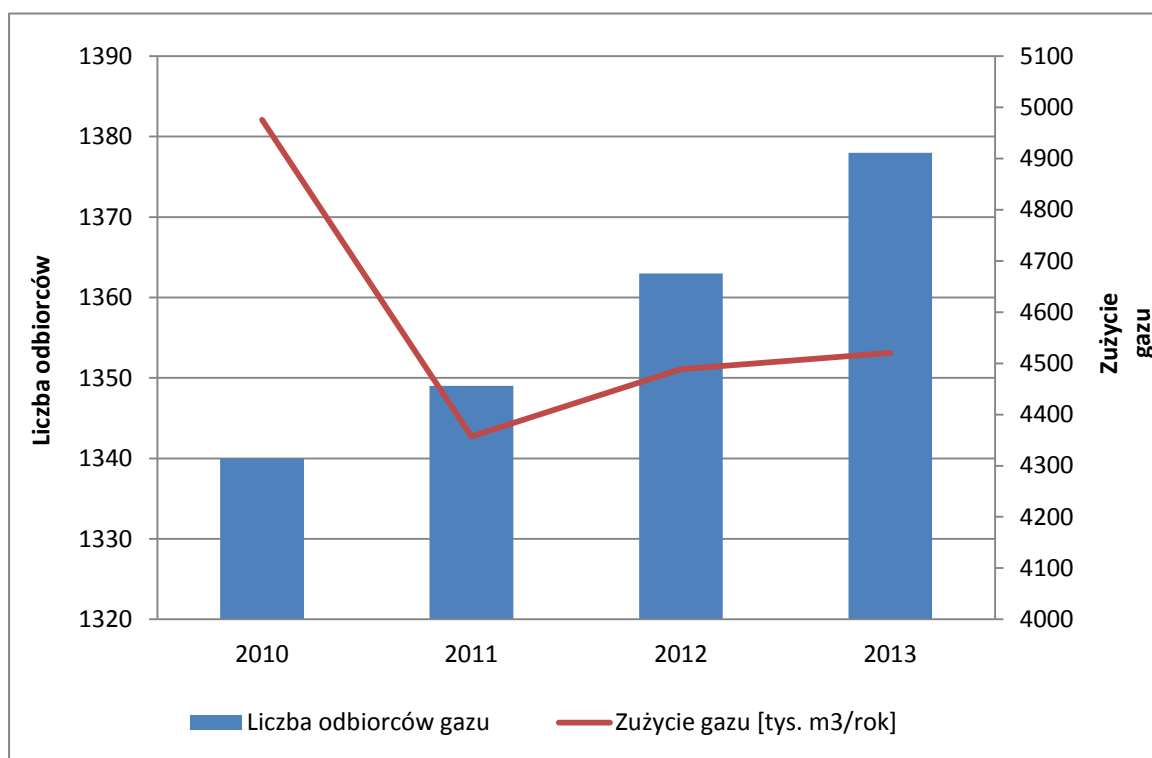
Największą ilościowo grupą odbiorców gazu ziemnego w gminie są gospodarstwa domowe. Patrząc pod względem zużycia paliwa największy udział posiada sektor przemysłowy i wynosi on 86% łącznego zużycia gazu, drugi z kolei sektor gospodarstw domowych 14%.

Tabela 11-360 Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Liczba odbiorców gazu				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym:		
			ogrzewający mieszkanie		
2010	1340	1308	209	32	0
2011	1349	1316	210	33	0
2012	1363	1330	213	33	0
2013	1378	1344	217	34	0

Tabela 11-361 Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Zużycie gazu [tys. m ³ /rok]				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym:		
			ogrzewający mieszkanie		
2010	4975,8	642	194	4333,8	0
2011	4357,4	605	166	3752,4	0
2012	4488,7	633	195	3855,7	0
2013	4520,1	653	216	3867,1	0



Rysunek 11-98 Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie oraz liczbę odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych. Zgodnie z danymi największe zużycie gazu rozliczane jest w taryfie W-8 i jest związane z sektorem przemysłowym.

Tabela 11-362 Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Lp.	Grupa taryfowa	Liczba odbiorców gazu				Zużycie gazu w ciągu roku		
		2013	2012	2011	2010	2013	2012	2011
	symbol	odb.	odb.	odb.	odb.	tv. m ²	tys. m ³	tys. m ³
1	W - 5	26	26	26	26	818,6	804,7	947,1
2	W - 6	7	6	6	5	1746,6	1787,4	1638,5
3	W - 8	1	1	1	1	13021,8	1263,6	1166,7
4	W-1.1	1071	1069	1068	1056	100	101	47
5	W-1.12T	1	2	1	0	2	1	0
6	W-1.2	0	0	0	0	0	0	0
7	W-2.1	165	158	147	123	106	106	39
8	W-2.12T	6	4	1	0	3	0	0
9	W-2.2	2	2	3	0	1	1	0
10	W-3.12T	0	1	0	0	0	0	0
11	W-3.6	78	75	74	112	177	157	52
12	W-3.9	5	3	3	0	6	6	1
13	W-4	16	16	19	17	255	257	271

System transportowy

Głównym układem drogowym w gminie miejskiej Nowa Ruda jest droga wojewódzka nr 381 relacji Wałbrzych-Nowa Ruda-Kłodzko. Droga ta biegnie w Obniżeniu Noworudzkim, pomiędzy Wzgórzami Wyręblińskimi i Garbem Dzikowca (od północy) a Wzgórzami Włodzickimi (od południa) w paśmie Gór Sowich.

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 11-363 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii cieplnej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Zużycie en. elektr. handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Miasto Nowa Ruda	29012,53	15635,7	44648,3

Transport na terenie miasta Nowa Ruda został podzielony w niniejszym opracowaniu na:

- transport samochodowy,
- komunikację autobusową (głównie PKS Kłodzko) i prywatną (bus),
- kolej (Koleje Dolnośląskie).

Przez teren miasta Nowa Ruda przebiegają: droga wojewódzka nr 381 – łącząca Wałbrzych z Nową Rudą i Kłodzkiem oraz droga wojewódzka nr 385 łącząca DK 46 w okolicy Jaczowic oraz Dzierżoniów (poprzez DW384) z przejściem granicznym z Czechami-Tłumaczów-Otovice.

Transport na liniach przewoźników komercyjnych organizowany i wykonywany jest przez samodzielnie przez firmy prywatne, które na podstawie znajomości rynku i potrzeb świadczą usługi komunikacyjne. Wykonują oni przewozy na własny rachunek zgodnie z własną taryfą, na podstawie opracowanego przez siebie rozkładu jazdy.

Przez obszar miasta Nowa Ruda przebiega niezelektryfikowana linia kolejowa nr 286 relacji Wałbrzych-Kłodzko (połączenia kolejowe obsługiwane są przez Koleje Dolnośląskie – na trasie kursują autobusy szynowe).

Najwyższe zużycie paliw w transporcie w gminie miejskiej Nowa Ruda jest związane z transportem samochodowym. Poniższa tabela przedstawia informacje o zużyciu energii w poszczególnych rodzajach silników samochodowych. Najczęściej wykorzystywanym paliwem w tej grupie jest benzyna silnikowa, który stanowi 56,3% zużycia ogólnego.

Drugim najczęściej wykorzystywanym paliwem jest olej napędowy z udziałem 28,2%. Trzecim natomiast jest paliwo LPG – 15,5%.

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie paliwa przez większe przedsiębiorstwa przewozowe prowadzące swoją działalność na terenie miasta Nowa Ruda w 2013 roku.

Tabela 11-364 Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie miasta Nowa Ruda [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Zużycie	Rodzaj paliwa	Jednostka zużycia
PKS Kłodzko	38,3	Olej napędowy	m ³ /rok
Pozostała komunikacja autobusowa i busowa	377,4	Olej napędowy	m ³ /rok
Koleje Dolnośląskie	18,4	Olej opałowy	m ³ /rok

Tabela 11-365 Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie miasta Nowa Ruda, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Ilość autobusów do 5 lat [szt]	Ilość autobusów do 10 lat [szt]	Ilość autobusów do 15 lat [szt]	Ilość autobusów powyżej 15 lat [szt]	Marki autobusów	Rodzaj paliwa
PKS Kamienna Góra ¹²²	0	12	0	50	VOLVO, BOVA, NEOPLAN, MERCEDES, MAN	ON
PKS Kłodzko ¹²³	1	5	17	-	Brak danych	ON

¹²² Łączne zużycie paliw na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w 2013 roku wyniosło 495 122 litry (liczba wozokilometrów 1 927 644)

¹²³ Przewoźnik obsługuje kursy na terenie miasta Nowa Ruda i gminy wiejskiej Nowa Ruda

Tabela 11-366 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Nowa Ruda w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	26 258,0	7 213,2	13 161,3	-
Komunikacja miejska - autobusy	-	-	382,7	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	3 770,1	-
Kolej	-	-	183,5	-
OGÓŁEM	26 258,0	7 213,2	17 497,6	-

Tabela 11-367 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Nowa Ruda w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	27 955,6	7 679,5	14 012,2	-
Komunikacja miejska - autobusy	-	-	382,7	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	3 770,1	-
Kolej	-	-	183,5	-
OGÓŁEM	27 955,6	7 679,5	18 348,5	-

11.4.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

Miasto i gmina Nowa Ruda położone są w powiecie kłodzkim. Pod względem geograficznym leżą w Sudetach Środkowych.

Gospodarka Nowej Rudy zdominowana była niegdyś przez górnictwo węgla kamiennego. W związku z wieloletnią eksploatacją złóż, w krajobrazie miasta występuje wiele zwałowisk oraz wyrobiska kamieniołomów. Część zwałowisk jest porośnięta lasem i mniej zakłóca naturalny charakter krajobrazu. Część składowisk jest jednak stosunkowo świeża i obniża walory krajobrazowe miasta i okolic. Szczególnie ich nagromadzenie występuje na północny wschód od Nowej Rudy.

Liczba mieszkańców na terenie miasta w latach 2011- 2013 kształtowała się następująco:

Tabela 11-368 Liczba mieszkańców miasta Nowa Ruda 2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Dzielnica	2011 r.	2012 r.	2013 r.
Nowa Ruda - Centrum	10 014	9 802	9 677
Nowa Ruda - Drogosław	3 666	3 639	3 580
Nowa Ruda - Słupiec	10 355	10 225	10 093
OGÓŁEM	24 035	23 666	23 350

Użytki rolne na terenie miasta Nowa Ruda zajmują ok. 60% powierzchni ogólnej, natomiast lasy zajmują ok. 17%.

Gmina Miejska Nowa Ruda jest ośrodkiem wiodącym dla obszaru Ziemi Kłodzkiej i znaczącym dla całej Aglomeracji Wałbrzyskiej. Głównie za sprawą działającej w Nowej Rudzie Agencji Rozwoju Regionalnego AGROREG S.A., funkcjonowaniu Noworudzkiego Parku Przemysłowego oraz budowie Noworudzkiego Inkubatora Technologicznego. Drugim podmiotem obok Noworudzkiego Parku Przemysłowego, który ma wpływ na wzrost potencjału gospodarczego GMNR oraz zagospodarowanie terenów pokopalnianych i nie tylko jest Wałbrzyska Specjalna Strefa Ekonomiczna „INVEST- PARK”, PODSTREFA Nowa Ruda składająca się z dwóch kompleksów i obejmująca łącznie obszar o powierzchni 23,9 ha, co stanowi 0,6% powierzchni miasta. Są to tereny przemysłowe, niezabudowane, co stwarza dogodne warunki do kształtowania zabudowy. Tereny te są odpowiednio zaopatrzone w elementy infrastruktury technicznej, posiadają dobrą dostępność komunikacyjną. Niektóre z nich posiadają dostęp do bocznic kolejowej. Na terenie Nowej Rudy działalność prowadzi 2574 podmiotów gospodarczych (stan na dzień 30 kwietnia 2012 roku). Liczba podmiotów gospodarczych od roku 2004 roku sukcesywnie wzrastała z poziomu 2228 do 2631 zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej w 2010 roku. Po 2010 roku zaobserwowano spadek o 57 jednostek gospodarczych.

Liczba mieszkańców na terenie miasta (dane z gminy):

Dzielnica	2011 r.	2012 r.	2013 r.
Nowa Ruda - Centrum	10 014	9802	9677
Nowa Ruda - Drogosław	3666	3639	3580
Nowa Ruda - Słupiec	10 355	10 225	10 093
OGÓŁEM	24 035	23 666	23 350

Sumaryczna powierzchnia (w m²) podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w podziale na budynki należące osób prawnych i osób fizycznych (dane z gminy):

- Osoby fizyczne – 37 543,81 m²,
- Osoby prawne – 106 296,20 m².

Drogi (dane z gminy):

- Gminne drogi publiczne: 61,8 km,
- Drogi wojewódzkie: ok. 18 km,
- Drogi powiatowe: ok. 12 km.

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej w mieszkalnictwie.

Tabela 11-369 Zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Powierzchnia mieszkań	Zużycie energii cieplnej
[m ²]	[MWh]
541302	83473

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w mieszkalnictwie.

Tabela 11-370 Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]
13355,7	3172,0	834,7	1669,5	64441,4	16 410,4

11.5. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Obszary problemowe w ramach opisanych powyżej komponentów dotyczą przekroczenia dopuszczalnego poziomu średniorocznego pyłu PM10, innym problemem jest zaburzenie stosunków hydrogeologicznych, wskutek odwadniania podziemnych wyrobisk kopalnianych.

Wg programu naprawczego w zakresie redukcji emisji pyłu z procesów ogrzewania mieszkań w gminie miejskiej Nowa Ruda konieczną do zredukowania wielkość emisji PM10 dla trzech obszarów gminy wymagających działań naprawczych ustalono na następującym poziomie:

- w dzielnicy Centrum konieczna jest 48% redukcja emisji pyłu zawieszonego PM10 w stosunku do wielkości emisji zinwentaryzowanej w tym obszarze gminy dla roku 2006, czyli do poziomu 53 850 kg/rok,
- w dzielnicy Słupiec konieczna jest 66% redukcja emisji pyłu zawieszonego PM10 w stosunku do wielkości emisji zinwentaryzowanej w tym obszarze gminy dla roku 2006, czyli do poziomu 18 550 kg/rok,
- w północnej części dzielnicy Drogosław konieczna jest 60% redukcja emisji pyłu zawieszonego PM10 w stosunku do wielkości emisji zinwentaryzowanej w tym obszarze gminy dla roku 2006, czyli do poziomu 13 550 kg/rok.

11.6. PLAN WDRAŻANIA I MONITOROWANIA

Plan wdrażania i monitorowania został szczegółowo rozpisany na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej w punkcie 1.7.

Za realizację PGN odpowiadać będzie Prezydent/Burmistrz/Wójt JST wg klasycznej teorii zarządzania.

Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu na poziomie gmin. Wyniki monitoringu i oceny realizacji PGN należy przedkładać Koordynatorowi PGN na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Okresowej ocenie realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności

11.7. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W MIEŚCIE NOWA RUDA W ROKU BAZOWYM 2013

Budynki użyteczności publicznej własności gminnej

Na obszarze miasta znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto obiekty zlokalizowane na terenie miasta administrowane głównie przez Urząd Miasta. Na terenie miasta Nowa Ruda ankietyzacji poddano wszystkie budynki należące do Miasta. Informacje zwrotną uzyskano od następujących jednostek organizacyjnych:

- Gimnazjum nr 1 im. Zjednoczonej Europy,
- Gimnazjum nr 2,
- Miejska Biblioteka Publiczna w Nowej Rudzie,
- Miejski Ośrodek Kultury w Nowej Rudzie,
- Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej,
- Miejski Zespół Szkół nr 1,
- Przedszkole nr 1 Miejskie,
- Szkoła Podstawowa nr 2,
- Szkoła Podstawowa nr 7,
- Urząd Miasta przy ulicy Rynek 1,
- Urząd Miasta przy ulicy Rynek 11.

Pozostałe obiekty pełniące różnorodne funkcje publiczne (kościół, prywatne przychodnie etc.) w celach bilansowych zaliczono do grupy handel, usługi, przedsiębiorstwa.

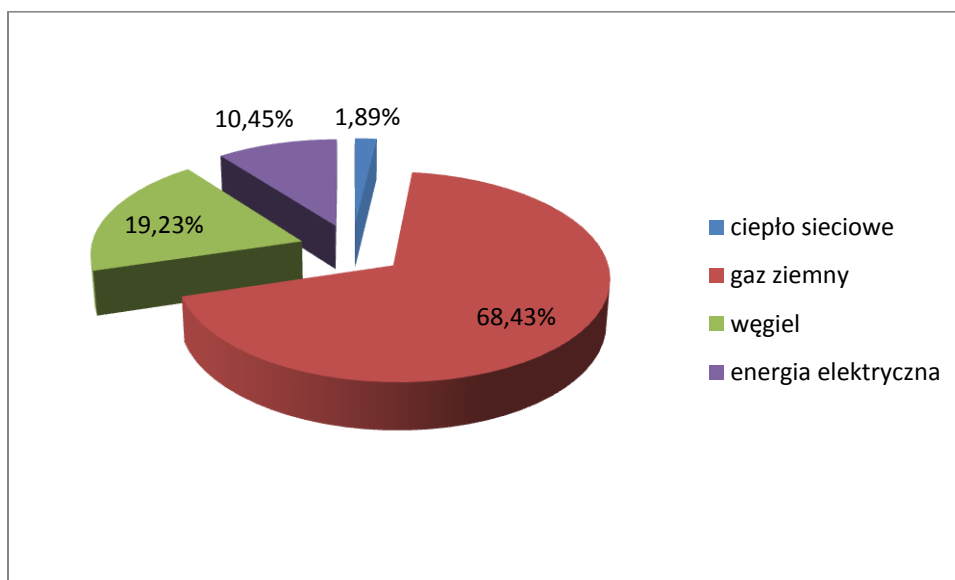
W obszarze budynków użyteczności publicznej największy udział w strukturze zużycia nośników energii mają gaz ziemny – 68,4% i węgiel – 19,2%.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 11-371 Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie nośników energii [MWh/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Miasto Nowa Ruda	77,8	2812,4	0,0	0,0	790,1	429,3

Na poniższym wykresie przedstawiono strukturę zużycia nośników energii w budynkach należących do Miasta Nowa Ruda.



Rysunek 11-99 Struktura zużycia nośników energii w budynkach miejskich Nowej Rudy [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 11-372 Emisja CO₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ z nośników energii [Mg/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Miasto Nowa Ruda	26,6	568,1	0	0	277,5	511,3

Oświetlenie uliczne

W poniższej tabeli zamieszczono wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego.

Tabela 11-373 Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
	[MWh/rok]	[Mg/rok]
Miasto Nowa Ruda	545,4	442,9

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 11-374 Zużycie energii i emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Zużycie energii	Emisja CO ₂
[MWh]	[Mg/rok]
99883,7	41736,5

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 11-375 Emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
4566,2	640,7	232,9	336,4	22635,0	13325,2

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 11-376 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Miasto Nowa Ruda	44648,3

Na poniższych rysunkach przedstawiono założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 i 2020.

drogi wojewódzkie	
długość	18,0 km
średnie natężenie ruchu (szacowane)	3688 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów	poj./h

osobowe	84,1		144,7
dostawcze	8,2		13,1
ciężarowe	4,7		8,0
autokary	1,8		2,7
motocykle	1,2		1,8
drogi powiatowe			
długość	12,0	km	
	średnie natężenie ruchu (szacowane)		1844 poj./dobę
	udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h
osobowe	84,1		72,3
dostawcze	8,2		6,6
ciężarowe	4,7		4,0
autobusy	2,8		2,1
motocykle	0,2		0,1
drogi gminne			
długość	61,8	km	
	średnie natężenie ruchu (szacowane)		922 poj./dobę
	udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h
osobowe	84,1		36,2
dostawcze	8,2		3,3
ciężarowe	4,7		2,0
autobusy	2,8		1,1
motocykle	0,2		0,1

Rysunek 11-100 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]

drogi wojewódzkie			
długość	18,0	km	
	średnie natężenie ruchu (szacowane)		3688 poj./dobę
	udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h
osobowe	84,1		155,2
dostawcze	8,2		13,6
ciężarowe	4,7		8,5
autokary	1,8		2,7
motocykle	1,2		1,8
drogi powiatowe			
długość	12,0	km	
	średnie natężenie ruchu (szacowane)		1844 poj./dobę
	udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h
osobowe	84,1		77,6
dostawcze	8,2		6,8

ciężarowe	4,7		4,2
autobusy	2,8		2,1
motocykle	0,2		0,1
drogi gminne			
długość	61,8	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			922 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	84,1		38,8
dostawcze	8,2		3,4
ciężarowe	4,7		2,1
autobusy	2,8		1,1
motocykle	0,2		0,1

Rysunek 11-101 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]

Tabela 11-377 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Nowa Ruda w roku 2013 [kg/rok] [źródło: obliczenia własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
wojewódzkie	osobowe	1267374	6,5	18,0	1,2	2297	3406335
	dostawcze	115049	9,0	18,0	1,6	2637	491526
	ciężarowe	69697	30,0	18,0	5,4	2637	992562
	autokary	23968	25,0	18,0	4,5	2637	284445
	motocykle	15817	3,8	18,0	0,7	2305	24940
powiatowe	osobowe	633687	7,0	12,0	0,84	2297	1222787
	dostawcze	57524	10,0	12,0	1,20	2637	182047
	ciężarowe	34849	32,0	12,0	3,8	2637	352911
	autokary	18589	35,0	12,0	4,2	2637	205901
	motocykle	18589	4,1	12,0	0,5	2305	21084
gminne	osobowe	316843	7,5	61,8	4,6	2297	3373582
	dostawcze	28762	11,0	61,8	6,8	2637	515647
	ciężarowe	17424	35,0	61,8	21,6	2637	993941
	autokary	9295	40,0	61,8	24,7	2637	605937
	motocykle	652	4,4	61,8	2,7	2305	4085
RAZEM							12 677 730

Tabela 11-378 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Nowa Ruda w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalanej paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalanej paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
wojewódzkie	osobowe	1359300	6,5	18,0	1,2	2297	3653407
	dostawcze	118733	9,0	18,0	1,6	2637	507265
	ciężarowe	74161	30,0	18,0	5,4	2637	1056131
	autokary	23968	25,0	18,0	4,5	2637	284445
	motocykle	15817	3,8	18,0	0,7	2305	24940
powiatowe	osobowe	679650	7,0	12,0	0,84	2297	1311479
	dostawcze	59366	10,0	12,0	1,20	2637	187876
	ciężarowe	37081	32,0	12,0	3,8	2637	375513
	autokary	18589	35,0	12,0	4,2	2637	205901
	motocykle	1303	4,1	12,0	0,5	2305	1478
gminne	osobowe	339825	7,5	61,8	4,6	2297	3618278
	dostawcze	29683	11,0	61,8	6,8	2637	532158
	ciężarowe	18540	35,0	61,8	21,6	2637	1057598
	autokary	9295	40,0	61,8	24,7	2637	605937
	motocykle	652	4,4	61,8	2,7	2305	4085
RAZEM							13 426 492

Tabela 11-379 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Nowa Ruda w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	11 581,4
Komunikacja miejska - autobusy	101,0
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	995,3
Kolej	48,4
OGÓŁEM	12 726,2

Tabela 11-380 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Nowa Ruda w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	12 330,2
Komunikacja miejska - autobusy	101,0

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	995,3
Kolej	48,4
OGÓŁEM	13 474,9

Podsumowanie

Łączne zużycie energii oszacowano na 200 155,7 MWh/rok. Łączną emisję CO₂ natomiast na 74 188,4 Mg/rok.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii w poszczególnych sektorach

Tabela 11-381 Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii [MWh/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Miasto Nowa Ruda	4109,6	99883,7	44648,3	545,4	50968,8	200155,7

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w poszczególnych sektorach

Tabela 11-382 Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ [Mg/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa (w tym uz. publ.)	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Miasto Nowa Ruda	1383,5	41736,5	17899,4	442,9	12726,2	74188,4

11.8. DZIAŁANIA DLA OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH CELÓW W MIEŚCIE NOWA RUDA

Działania dla osiągnięcia założonych celów:

- a) Sektora gminnego, dla którego należy:
 - zakres zadań obejmuje działania inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe, w tym wynikające z ustawy o efektywności energetycznej i przedmiotowego PGN,
 - rozwój rozproszonych kogeneracyjnych źródeł produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz wprowadzania nowych technologii zarządzania energią z zastosowaniem inteligentnych sieci i systemów pomiarowych.
- b) Sektora pozagminnego, dla którego należy:
 - zastosować zasady zrównoważonego użytkowania energii, kierunków zmian w zakresie gospodarowania energią i zastosowanie działań naprawczych

- c) Współpracy z sąsiadującymi gminami, dla której należą obszary wspólnych działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zrównoważonego transportu, efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Zaplanowane w PGN działania / zadania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,
- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystanie OZE,
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- działań nieinwestycyjnych.

W poniższej tabeli w rozdziale 1.10 przedstawiono zakres kierunków działań i odpowiadających im celów.

Kierunki działań w mieście:

- budownictwo
 - stworzenie warunków dla racjonalnego rozwoju terenów zabudowanych,
 - poprawa warunków zamieszkiwania (habitatu), m.in. poprzez stworzenie warunków przestrzennych dla rozwoju budownictwa mieszkaniowego oraz odpowiednie wyposażenie terenów osadniczych w zakresie infrastruktury technicznej,
 - rewitalizacja zasobów mieszkaniowych na terenie miasta,
 - poprawa estetyki przestrzeni na terenie miasta.
- transport
 - poprawa funkcjonowania układu komunikacyjnego,
 - zrównoważony rozwój i poprawa dostępności komunikacyjnej miasta Nowa Ruda,
 - sukcesywna rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej.
- przemysł, handel i usługi
 - stworzenie warunków przestrzennych dla restrukturyzacji gospodarki miasta oraz aktywizacji rozwoju gospodarczego, tj. wzmocnienia i poszerzenia bazy ekonomicznej i w konsekwencji ograniczenie bezrobocia,
 - rozwój przedsiębiorczości oraz wzrost zatrudnienia,
 - budowanie partnerstwa publiczno-prywatnego.
- turystyka
 - poprawa atrakcyjności turystycznej miasta Nowa Ruda.
- środowisko
 - wykorzystanie lokalnych walorów środowiska dla rozwoju turystyki, rekreacji, lecznictwa oraz innych form zagospodarowania, przy jednoczesnym zapewnieniu skutecznej ochrony tych walorów,
 - ochrona walorów przyrodniczych i kulturowych oraz podwyższenie walorów krajobrazowych,
 - poprawa jakości środowiska naturalnego,
 - rozszerzanie oferty turystycznej,
 - wewnętrzna i zewnętrzna promocja oferty turystycznej.
- edukacja i dialog społeczny oraz administracja publiczna
 - podniesienie jakości systemu oświaty,
 - rozwój wykształcenia mieszkańców,
 - pobudzenie aktywności mieszkańców w sferze życia lokalnego,
 - promowanie włączenia społecznego i przeciwdziałanie przejawom ubóstwa.
- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej
 - podłączenie budynków do systemu ciepłowniczego,
 - rozwój sieci przesyłowych i podłączenie nowych odbiorców.

Proponowane warianty działań naprawczych dla miasta Nowa Ruda¹²⁴

Dla każdego z trzech obszarów miasta, dla którego wykazano konieczność redukcji emisji zanieczyszczeń pyłowych wyznaczono 6 wariantów działań naprawczych, których realizacja zapewnia uzyskanie wymaganej w danym obszarze wielkości redukcji emisji.

Zaproponowane warianty zostały każdorazowo dostosowane do infrastruktury i uzbrojenia terenu istniejącego na danym obszarze miasta. Oznacza to, iż np. w rejonach, w których nie istnieje nitka ciepłownicza nie planowano działań polegających na przyłączeniu mieszkań do centralnej sieci ciepłowniczej.

W dzielnicy Centrum oszacowana w 2006 roku emisja PM10 wyniosła 103 564 kg. Przy proponowanej dla tej dzielnicy redukcji wynoszącej 48% należy roczną wielkość emisji PM10 zredukować do poziomu 53 850 kg, wg poniższych wariantów:

- Wariant I
 - podłączenie 50% powierzchni mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi do nitki ciepłowniczej (lub przeróbka na ogrzewanie elektryczne),
 - wyposażenie 50% powierzchni mieszkań ogrzewanych za pomocą kotłów węglowych starego typu w kotły z automatycznym sterowaniem.
- Wariant II
 - pełne ocieplenie 25% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - częściowe ocieplenie 25% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - podłączenie 40% powierzchni mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi do nitki ciepłowniczej (lub przeróbka na ogrzewanie elektryczne),
 - wyposażenie 40% powierzchni mieszkań ogrzewanych za pomocą kotłów węglowych starego typu w kotły z automatycznym sterowaniem.
- Wariant III
 - pełne ocieplenie 30% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - częściowe ocieplenie 30% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - podłączenie 35% powierzchni mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi do nitki ciepłowniczej (lub przeróbka na ogrzewanie elektryczne),
 - wyposażenie 35% powierzchni mieszkań ogrzewanych za pomocą kotłów węglowych starego typu w kotły gazowe.
- Wariant IV
 - pełne ocieplenie 30% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - częściowe ocieplenie 30% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - podłączenie 35% powierzchni mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi do nitki ciepłowniczej (lub przeróbka na ogrzewanie elektryczne),
 - wyposażenie 35% powierzchni mieszkań ogrzewanych za pomocą kotłów węglowych starego typu w kotły olejowe.
- Wariant V
 - pełne ocieplenie 80% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - podłączenie 25% powierzchni mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi do nitki ciepłowniczej (lub przeróbka na ogrzewanie elektryczne),
 - wyposażenie 25% powierzchni mieszkań ogrzewanych za pomocą kotłów węglowych starego typu w kotły z automatycznym sterowaniem.
- Wariant VI
 - pełne ocieplenie 80% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - podłączenie 25% powierzchni mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi do nitki ciepłowniczej (lub przeróbka na ogrzewanie elektryczne),
 - wyposażenie 25% powierzchni mieszkań ogrzewanych za pomocą kotłów węglowych starego typu w kotły gazowe.

¹²⁴ Program naprawczy w zakresie redukcji emisji pyłu z procesów ogrzewania mieszkań w gminie miejskiej Nowa Ruda [2012 r.]

W dzielnicy Słupiec oszacowana w 2006 roku emisja PM10 wyniosła 54 568 kg. Przy proponowanej dla tej dzielnicy redukcji wynoszącej 66% należy roczną wielkość emisji PM10 zredukować do poziomu 18 560 kg, wg poniższych wariantów:

- Wariant I
 - podłączenie 70% powierzchni mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi do nitki ciepłowniczej (lub przeróbka na ogrzewanie elektryczne),
 - wyposażenie 75% powierzchni mieszkań ogrzewanych za pomocą kotłów węglowych starego typu w kotły z automatycznym sterowaniem.
- Wariant II
 - pełne ocieplenie 40% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - częściowe ocieplenie 40% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - podłączenie 60% powierzchni mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi do nitki ciepłowniczej (lub przeróbka na ogrzewanie elektryczne),
 - wyposażenie 60% powierzchni mieszkań ogrzewanych za pomocą kotłów węglowych starego typu w kotły z automatycznym sterowaniem.
- Wariant III
 - pełne ocieplenie 40% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - częściowe ocieplenie 40% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - podłączenie 50% powierzchni mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi do nitki ciepłowniczej (lub przeróbka na ogrzewanie elektryczne),
 - wyposażenie 60% powierzchni mieszkań ogrzewanych za pomocą kotłów węglowych starego typu w kotły gazowe.
- Wariant IV
 - pełne ocieplenie 40% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - częściowe ocieplenie 40% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - podłączenie 50% powierzchni mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi do nitki ciepłowniczej (lub przeróbka na ogrzewanie elektryczne),
 - wyposażenie 60% powierzchni mieszkań ogrzewanych za pomocą kotłów węglowych starego typu w kotły olejowe.
- Wariant V
 - pełne ocieplenie 80% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - częściowe ocieplenie 5% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - podłączenie 55% powierzchni mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi do nitki ciepłowniczej (lub przeróbka na ogrzewanie elektryczne),
 - wyposażenie 55% powierzchni mieszkań ogrzewanych za pomocą kotłów węglowych starego typu w kotły z automatycznym sterowaniem.
- Wariant VI
 - pełne ocieplenie 80% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - podłączenie 50% powierzchni mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi do nitki ciepłowniczej (lub przeróbka na ogrzewanie elektryczne),
 - wyposażenie 55% powierzchni mieszkań ogrzewanych za pomocą kotłów węglowych starego typu w kotły gazowe.

W północnej części dzielnicy Drogosław oszacowana w 2006 roku emisja PM10 wyniosła 33 888 kg. Przy proponowanej dla tej dzielnicy redukcji wynoszącej 60% należy roczną wielkość emisji PM10 zredukować do poziomu 13 550 kg, wg poniższych wariantów:

- Wariant I
 - przeróbka 65% powierzchni mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi na ogrzewanie elektryczne,
 - wyposażenie 65% powierzchni mieszkań ogrzewanych za pomocą kotłów węglowych starego typu w kotły z automatycznym sterowaniem.
- Wariant II
 - pełne ocieplenie 40% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - częściowe ocieplenie 40% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,

- przeróbka 45% powierzchni mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi na ogrzewanie elektryczne,
- wyposażenie 45% powierzchni mieszkań ogrzewanych za pomocą kotłów węglowych starego typu w kotły z automatycznym sterowaniem.
- **Wariant III**
 - pełne ocieplenie 60% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - częściowe ocieplenie 20% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - przeróbka 40% powierzchni mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi na ogrzewanie elektryczne,
 - wyposażenie 35% powierzchni mieszkań ogrzewanych za pomocą kotłów węglowych starego typu w kotły olejowe.
- **Wariant IV**
 - pełne ocieplenie 80% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - przeróbka 35% powierzchni mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi na ogrzewanie elektryczne,
 - wyposażenie 35% powierzchni mieszkań ogrzewanych za pomocą kotłów węglowych starego typu w kotły z automatycznym sterowaniem.
- **Wariant V**
 - pełne ocieplenie 80% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - przeróbka 70% powierzchni mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi na ogrzewanie elektryczne.
- **Wariant VI**
 - pełne ocieplenie 80% powierzchni mieszkań o dużych stratach ciepła,
 - wyposażenie 70% powierzchni mieszkań ogrzewanych za pomocą kotłów węglowych starego typu w kotły olejowe.

11.8.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia miasta uwzględni zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020.

Cele strategiczne i szczegółowe zostały opisane w punkcie 1.9.1., natomiast zobowiązania w postaci realizacji zadań długoterminowych zostały określone w punkcie 1.10.3. w Harmonogramie rzeczowo-finansowym.

11.8.2. Krótko/średnioterminowe zadania

Krótko- i średnioterminowe zadania przedstawione są w następnym punkcie w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego zawierającego:

- opis zadania,
- przypisanie zadania do realizacji określonego celu,
- podmioty odpowiedzialne za realizację,

- termin realizacji,
- koszty wraz ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania,
- określenie efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz energetycznego,
- opis wskaźnika/miernika monitorowania zadania.

11.8.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Rozdział zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań uwzględniający możliwości uzyskania największego (niezbędnego) efektu ekologicznego i energetycznego oraz inne istotne kryteria (ocena wielokryterialna).

Tabela 11-383 Harmonogram zadań dla miasta Nowa Ruda [źródło: opracowanie własne]

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MNR 01	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	KO	Urząd Miasta, zarządcy budynków	2014-2020	D	6 000	środki jst, środki własne, środki unijne	3600	4600	860 000	Ilość termomodernizowanych budynków
MNR 02	Program termomodernizacji budynków komunalnych	KO	Urząd Miasta, zarządcy budynków	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki własne, środki unijne	-	-	-	Ilość programów
MNR 03	Modernizacja oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej	KO	Urząd Miasta, zarządcy budynków	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki własne, środki unijne	2400	2900	b.d.	Ilość nowych oprav
MNR 04	Modernizacja oświetlenia ulicznego	KO	Urząd Miasta, starostwo	2014-2020	D	10 000	środki jst, środki unijne	2900	3500	550 000	Ilość nowych oprav
MNR 05	Wprowadzenie systemu zarządzania oświetleniem	KO	Urząd Miasta, starostwo	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	750	950	b.d.	Ilość nowych systemów zarządzania

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MNR 06	Konkursy dla uczniów szkół związane z energią, ochroną powietrza	W	Urząd Miasta	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość nowych oprav
MNR 07	Budowa lub modernizacja ścieżek rowerowych	KO	Urząd Miasta, starostwo	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	860	940	b.d.	Ilość nowych ścieżek rowerowych
MNR 08	Wprowadzenie systemów trigeneracji w budynkach publicznych	KO	zarządcy budynków	2014-2020	D	b.d.	środki własne, środki unijne	450	390	b.d.	Ilość nowych systemów trigeneracji
MNR 09	Budowa obiektu pasywnego lub niskoenergetycznego	KO	zarządcy budynków	2014-2020	D	b.d.	środki własne, środki unijne	710	860	b.d.	ilość nowych budynków pasywnych
MNR 10	Likwidacja niskiej emisji w Nowej Rudzie	KO	zarządcy budynków, Urząd Miasta	2017-2018	Ś	5 000	środki jst, środki własne, środki unijne	4800	5800	b.d.	Liczba zmodernizowanych źródeł ciepła
MNR 11	Prowadzenie kampanii edukacyjno - informacyjnej na temat niskiej emisji	W	Urząd Miasta	2014-2020	Ś	b.d.	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość kampanii

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MNR 12	Kompostownia osadów ściekowych. Lokalizacja-oczyszczalnia Ścinawka Dolna;	KO	ZWiK Nowa Ruda	2014-2016	K	b.d.	środki własne, środki unijne	140	160	b.d.	Ilość nowych kompostowni
MNR 13	Kanalizacja sanitarna dla miasta i gminy Nowa Ruda (część obszarów nieskanalizowanych)	KO	ZWiK Nowa Ruda, Urząd Miasta	2014-2016	K	b.d.	środki własne, środki unijne	120	145	b.d.	Ilość nowych sieci kanalizacyjnych
MNR 14	Wprowadzenie systemu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej	W	Urząd Miasta	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki własne, środki unijne	820	910	b.d.	Ilość zadań zrealizowanych z PONE
MNR 15	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w obiektach użyteczności publicznej	W	Urząd Miasta	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki własne, środki unijne	1600	2400	b.d.	Ilość zadań zrealizowanych z PONE

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MNR 16	Wdrażanie monitoringu mediów energetycznych w obiektach użyteczności publicznej	W	Urząd Miasta	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	11000	12500	b.d.	Ilość wdrożeń
MNR 17	Modernizacja źródeł energii wykorzystywanych w obiektach użyteczności publicznej	W	Urząd Miasta	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	13000	21000	b.d.	Ilość wymian źródeł ciepła
MNR 18	Wymiana pojazdów floty miejskiej na energooszczędne/e-kologiczne	W	Urząd Miasta	2014-2020	D	200	środki jst, środki unijne	200	55	7 500	Ilość nowego taboru
MNR 19	Modernizacja sieci ciepłowniczych	KO	Zakład ciepłowniczy	2014-2020	D	b.d.	środki własne, środki unijne	14000	22000	b.d.	Ilość nowej sieci ciepłowniczej
MNR 20	Modernizacja źródeł ciepła	KO	Zakład gazowniczy	2014-2020	D	6 000	środki własne, środki unijne	14000	22000	b.d.	Ilość nowej sieci ciepłowniczej

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MNR 21	Wykorzystanie pomp ciepła do produkcji energii w budynkach jednorodzinnych, wiorodzinnych, bliźniakach	KO	Właściciele nieruchomości	2014-2020	D	b.d.	środki własne, środki unijne	11000	12000	b.d.	Ilość pomp ciepła
MNR 22	Budowa centrów przesiadkowych dla mieszkańców korzystających z komunikacji publicznej. Kompleksowa rewitalizacja dworca PKP w Nowej Rudzie centrum	W	Urząd Miasta	2014-2020	D	2 000	środki jst, środki unijne	180	43	82 000	Ilość nowych centr
MNR 23	Budowa dróg przelotowych przez miasto. Modernizacja ul. Świdnickiej w Nowej Rudzie	W	Urząd Miasta	2014-2020	D	11 000	środki jst, środki unijne	1100	300	520 000	Ilość nowych dróg
MNR 24	Program zastosowania odnawialnych źródeł energii	W	Urząd Miasta	2014-2020	D	bd	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość programów

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MNR 25	Prowadzenie szkoleń dla przedsiębiorców dotyczących efektywności energetycznej i OZE	W	Urząd Miasta	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość szkoleń
MNR 26	Zmiana systemu ogrzewania z wykorzystaniem OZE - wody kopalniane z zlikwidowanej kopalni KWK Nowa Ruda	KO	KWK Nowa Ruda	2014-2020	D	10 000	środki własne, środki unijne	750	810	420 000	Ilość OZE wykorzystywana do ogrzewania
MNR 27	Budowa i modernizacja ścieżek rowerowych na terenie miasta Nowa Ruda	W	Urząd Miasta	2017-2020	D	3 000	środki jst, środki unijne	165	42	78 000	Ilość nowych ścieżek rowerowych
MNR 28	Modernizacja kotłowni grzewczych w budynkach prywatnych (jednorodzinnych i wspólnot mieszkaniowych)	KO	osoby prywatne, wspólnoty mieszkaniowe, Urząd Miasta	2016-2020	D	10 000	środki własne, środki jst, środki unijne	220	310	b.d.	Ilość zmodernizowanych kotłowni

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MNR 29	Poprawa efektywności energetycznej i wprowadzenie OZE w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa	KO	Zakłady przemysłowe, przedsiębiorcy	2014-20	D	b.d.	środki własne, środki unijne	2700	1100	b.d.	Ilość zmodernizowanych obiektów
MNR 30	Poprawa jakości energetycznej budynków mieszkalnych spółdzielczych – termomodernizacje, modernizacje instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Spółdzielnie mieszkaniowe	2014-2020	D	24 500	środki własne, środki unijne, RPO	4350	1750	935000	Ilość zmodernizowanych obiektów

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
MNR 31	Poprawa jakości energetycznej sektora budownictwa mieszkaniowego (w tym indywidualnego) – termomodernizacje, modernizacje instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Wspólnoty mieszkaniowe, TBS, prywatni właściciele	2014-2020	D	28 050	środki własne, środki unijne, RPO	4950	1980	715000	Ilość zmodernizowanych obiektów

KO – zadania koordynowane, W – zadania własne, Ś – średnioterminowe, D – długoterminowe, K – krótkoterminowe, C – ciągłe

12. Część szczegółowa – Gmina Nowa Ruda

12.1. STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy ochrony powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest planem działań mającym na celu poprawę standardów jakości powietrza w perspektywie lat 2015-2030.

Zakres tematyczny PGN odnosi się do działań zarówno inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych w sektorze mieszkalnictwa indywidualnego, budownictwa publicznego, gospodarki przestrzennej, zaopatrzenia w ciepło i energię, transportu prywatnego i publicznego. Zaproponowane działania powinny przynosić efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza, redukcji zużycia energii finalnej, powinny koncentrować się na:

- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- ogólnej termomodernizacji budynków w celu obniżenia zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła,
- eliminacji lokalnych czynników ciepła, których źródłami energii cieplnej są paliwa stałe,
- uruchomieniu sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, przemyślanym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu operatywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiającym podłączenie bezpośrednio nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- poprawie efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na zniwelowaniu grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły ciepłe wraz ze stworzeniem nowych przyłączy cieplnych,
- udoskonaleniu sposobu wykorzystania ciepła poprzez budowę struktury zdalnego monitoringu i monitoringu indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- zwiększaniu sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę regionalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- wykorzystania materiałów, osprzętu i technologii przy modernizacji i budowie sieci ciepłowniczych redukujących straty ciepła na przesyśle.

Priorytetowymi celami niniejszego dokumentu jest ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz emisji dwutlenku węgla. Jednym z celów jest uzyskanie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii (OZE). PGN ma także na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez realizację zadań i celów określonych w prawie miejscowym, m.in. zawartych w Programach ochrony powietrza.

W związku z powyższym PGN zawiera w sobie między innymi opis celów strategicznych i głównych celów szczegółowych, posiada horyzont czasowy.

W PGN przedstawiono przepisy prawa, dokumenty strategiczne na poziomie globalnym, unijnym, krajowym i regionalnym oraz polskie akty prawne decydujące o zarządzaniu jakością powietrza. Powyższe materiały pozwoliły na precyzyjne i spójne wyselekcjonowanie celów szczegółowych i strategicznych oraz nakreśliły sposób ich osiągnięcia w perspektywie do 2030 roku.

Podstawowym wymiarem PGN jest obszar geograficzny Gminy Nowa Ruda. Plan przedstawia i opisuje lokalizację i ukształtowanie badanego obszaru, opis demograficzny, analizę terenów przekroczeń substancji wpływających na ochronę ludności, czynniki klimatyczne oddziałujące na poziom substancji w powietrzu, charakterystykę użytkowania danych terenów.

W dokumencie przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji poszczególnych substancji zanieczyszczających powietrze ze względu na dany sektor gospodarki.

Kolejna część PGN poświęcona jest m.in. opisowi strategicznych działań kierunkowych zmierzających do przywrócenia standardów jakości powietrza. W jego ramach zastosowano podział na: energetykę, przemysł, transport (ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego), infrastrukturę użyteczności publicznej, gospodarstwa domowe. Następującym ważnym punktem jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych – krótkookresowych, średnio i długoterminowych. Harmonogram zawiera rezultaty ekologiczne z przewidywanym wymiarem redukcji emisji substancji [Mg/rok]. Należy zaznaczyć, iż w sytuacji np. przeprowadzania zadań edukacyjnych spodziewany efekt będzie odczuwalny dopiero po kilku latach, gdy nastąpi postęp świadomości wśród mieszkańców i innych podmiotów. Kampanie edukacyjne mają na celu ukazanie korzyści zdrowotnych i społecznych z redukcji niskiej emisji, poprawy efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, oraz informujące o granicy czasowej wprowadzenia ograniczeń stosowania paliw stałych lub innych działalności systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po finalizacji działań naprawczych.

12.2. ANALIZA DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH NA SZCZEBLU GMINNYM

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Nowa Ruda

Podstawowym celem projektu jest promowanie zrównoważonego rozwoju poprzez umiejętne wykorzystanie energii odnawialnych na trzech szczeblach: lokalnym, powiatowym oraz regionalnym. Projekt stanowi odpowiedź na realne potrzeby związane z koniecznością dywersyfikacji źródeł energii i problemami związanymi z nadmierną energochłonnością wielu inwestycji.

Projekt wskazuje przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych oraz możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych.

Program ochrony środowiska dla gminy miejskiej Nowa Ruda i gminy Nowa Ruda

Podstawą i przesłaniem do opracowania Programu Ochrony Środowiska jest zrównoważony rozwój gospodarczy, techniczny i społeczny, który nie powoduje szkód w środowisku naturalnym i nadmiernie nie wyczerpuje jego zasobów. Sporządzony na podstawie aktualnego stanu środowiska Program określa w szczególności: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań ekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno ekonomiczne i środki finansowe.

Plan usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Nowa Ruda

Plan obejmuje zagadnienia dotyczące uwarunkowań planistycznych związanych z usuwaniem azbestu; charakterystykę azbestu z uwzględnieniem jego negatywnego oddziaływania na zdrowie człowieka; analizę występowania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy; ocenę procesu usuwania wyrobów zawierających azbest oraz planowane działania w tym regulamin dofinansowania unieszkodliwiania azbestu wraz z wymaganiami formalno-prawnymi oraz procedurami związanymi z wykorzystywaniem, usuwaniem, transportem i unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest.

Strategia rozwoju energetycznego ze szczególnym uwzględnieniem OZE dla gminy wiejskiej Nowa Ruda

„Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wiejskiej Nowa Ruda” nawiązuje do kierunków rozwojowych i celów ekologicznych przedstawianych w następujących dokumentach: „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Nowa Ruda”; Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego Gminy Nowa Ruda; „Strategia Rozwoju Gminy Nowa Ruda”; „Program ochrony środowiska dla Gminy Wiejskiej Nowa Ruda i Gminy Nowa Ruda”.

Strategia stanowi podstawę do opracowania kolejnego dokumentu, którym jest plan oszczędności energii. Z przeprowadzonych badań wynika, że główne cele strategiczne Gminy Wiejskiej Nowa Ruda dotyczą następujących obszarów:

- wspieranie przedsiębiorczości i gospodarki lokalnej,

- podejmowanie działań oraz udział w projektach propagujących racjonalizację energii,
- zapewnienie bezpieczeństwa dostaw energii i paliw na terenie gminy, jak również zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego oraz ekonomicznego,
- dążenie do podnoszenia świadomości oraz zachęcania do oszczędzania energii w budynkach mieszkalnych, co może odbywać się za pomocą uświadamiania społeczeństwa, poprzez prowadzenie akcji promujących efektywne zachowania a także poprzez prowadzenie punktu informacyjno-doradczego w Urzędzie Gminy,
- minimalizowanie uciążliwości związanych z transportem oraz emisją zanieczyszczeń do powietrza,
- w przypadku pojawienia się inwestora zainteresowanego budową elektrowni wiatrowej zaleca się przeprowadzenie badań siły wiatru na różnych wysokościach przez okres co najmniej 12 miesięcy,
- należy przeprowadzić głęboką analizę możliwości wykorzystania energii spadku wody na terenie gminy,
- wykorzystania biomasy w formie odpadów pochodzenia głównie rolnego (siano, słoma),
- promocja odnawialnych źródeł energii w budynkach indywidualnych i wielorodzinnych (kolektory słoneczne, pompy ciepła, ogniwa fotowoltaiczne).

12.3. CELE SZCZEGÓŁOWE DLA GMINY NOWA RUDA

Cele strategiczne gminy uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Opis celów strategicznych i szczegółowych zamieszczony jest w rozdziale dotyczącym Aglomeracji Wałbrzyskiej: 1.9.

Tabela 12-384 Cele strategiczne i szczegółowe dla Gminy Nowa Ruda [źródło: opracowanie własne]

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
1. Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Aglomeracji Wałbrzyskiej do 2030 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną	1.1. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią
	1.2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach z uwzględnieniem aspektów rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz utylizacji azbestu
2. Wdrożenie wizji Aglomeracji Wałbrzyskiej jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju	2.1. Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne
3. Ograniczenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych z instalacji wykorzystywanych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, a także emisji pochodzącej z transportu mające na celu spełnienie norm w zakresie jakości powietrza	3.1. Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych
	3.2. Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczące ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza
	3.3. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego jak

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
	również rowerowego
	3.4 Poprawa parametrów technicznych dróg i zapewnienie szybkiego bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem.
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania energii oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii	4.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie miasta
5. Rozwój innowacyjnej gospodarki lokalnej opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie	5.1. Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi w Aglomeracji Wałbrzyskiej
	5.2. Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego
	5.3. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia
	5.4. Promocja rozwoju innowacyjnej gospodarki
6. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, a także rewitalizacja zdegradowanych obszarów	6.1. Poprawa efektywności energetycznej budynków
	6.2. Poprawa estetyki przestrzeni publicznych
	6.3. Poprawa stanu technicznego urządzeń infrastruktury publicznej

12.4. ANALIZA STANU AKTUALNEGO NA OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM

12.4.1. Ocena stanu środowiska

POWIETRZE

Obszary zaliczane do gminy Nowa Ruda otaczające gminę miejską, charakteryzują się niewielką ilością przemysłowych źródeł emisji zanieczyszczeń oraz rozproszoną zabudową mieszkaniową. Lokalne uciążliwości mogą być związane ze wzmożoną emisją zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych w okresie zimy oraz emisją zanieczyszczeń komunikacyjnych, przede wszystkim z dróg wojewódzkich o największym natężeniu ruchu.

Wyniki pomiarów zostały przedstawione dla miasta Nowa Ruda jako reprezentatywne dla gminy Nowa Ruda. W 2011 r. zanotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu średniorocznego pyłu PM10 na stanowisku pomiarowym w Nowej Rudzie-Słupiec (stężenie średnioroczne $62 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – 155% normy), a w 2012 r. (ul. Srebrna) zanotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu średniorocznego o wartości $56 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – 140% normy. Jest to przekroczenie charakterystyczne dla kotlin górskich.

Można stwierdzić, że poza obszarem miasta Nowa Ruda nie ma istotnych problemów związanych z zanieczyszczeniem powietrza. Istotne przyczyny zanieczyszczenia atmosfery w gminach to:

- wysoki poziom emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego: starych, nieefektywnych lokalnych kotłowni, zakładów usługowych i gospodarstw domowych ogrzewanych w indywidualnych systemach grzewczych,
- emisja zanieczyszczeń ze środków transportu, odpowiedzialna za wysokie stężenia zanieczyszczeń powietrza w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu,
- niezorganizowana emisja zanieczyszczeń pyłowych związana z eksploatacją złóż surowców skalnych na terenie gmin.

Komponent powietrze został opisany szczegółowo w rozdziale 1.5. Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym planem, 1.5.1. Ocena stanu środowiska – komponent powietrze.

ODPADY

Gmina Wiejska Nowa Ruda, podobnie jak miasto Nowa Ruda należy do regionu południowego zgodnie z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi w opracowanym w 2012 r. „Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012”. Region południowy obejmuje 36 gmin. W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów zawarte w Kpgo 2014, w dokumencie podano prognozowaną ilość wytworzonych odpadów komunalnych w mieście w 2012 r., która wyniosła ok. 2,91 tys. Mg. Zgodnie z danymi GUS na terenie gminy odebrano ogółem 3,14 tys. Mg odpadów, z czego 2,23 tys Mg stanowiły odpady odebrane z gospodarstw domowych. Wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych na jedną osobę wyniósł 183 kg.

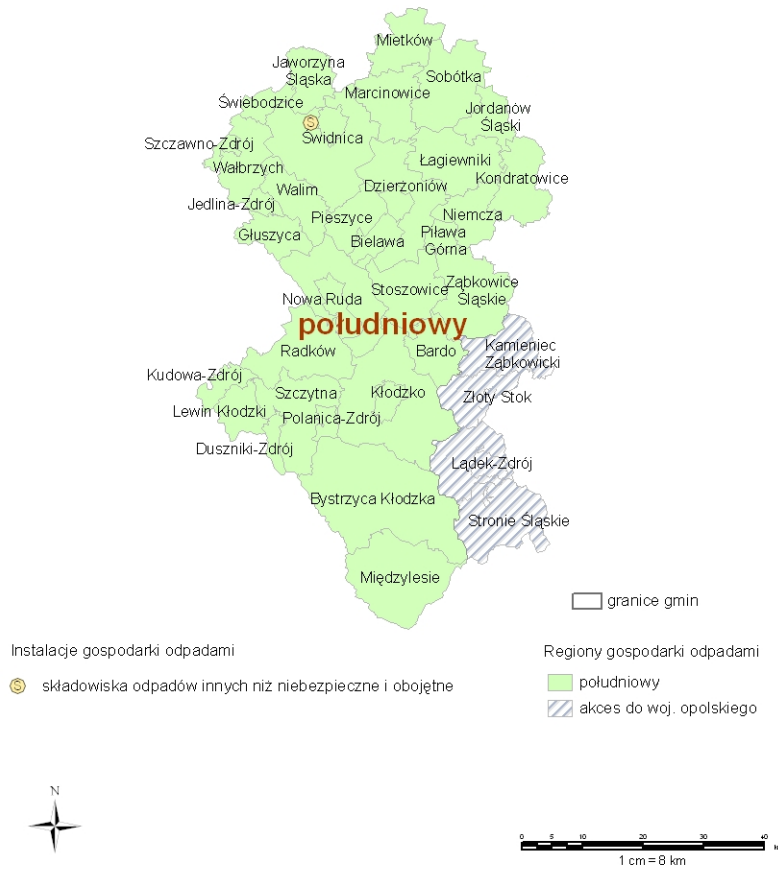
W 2013 roku ilość odebranych odpadów w 2013 r. wyniosła 2340,41 Mg. Zostały one zagospodarowane w instalacjach regionalnych: PROEKO Natura Ścinawka Dolna oraz E.C.O. Bielawa, ul. Ceglana 10. Na terenie miasta nie wykonano badań morfologii odpadów komunalnych. W 2013 roku metodami mechanicznymi wyselekcjonowano ogółem 159,1 Mg frakcji materiałowych, które przekazano odbiorcom-recyklerom do ponownego ich przetworzenia:

- papier i tektura - Eko-Hydromar, Jedlina-Zdrój,
- szkło - DSS Recykling, Dąbrowa Górnicza i Biosystem Kraków,
- tworzywa sztuczne - E.C.O. Bielawa, ul. Ceglana 10 oraz ProEko Natura Ścinawka Dolna,
- metale - punkty skupu.

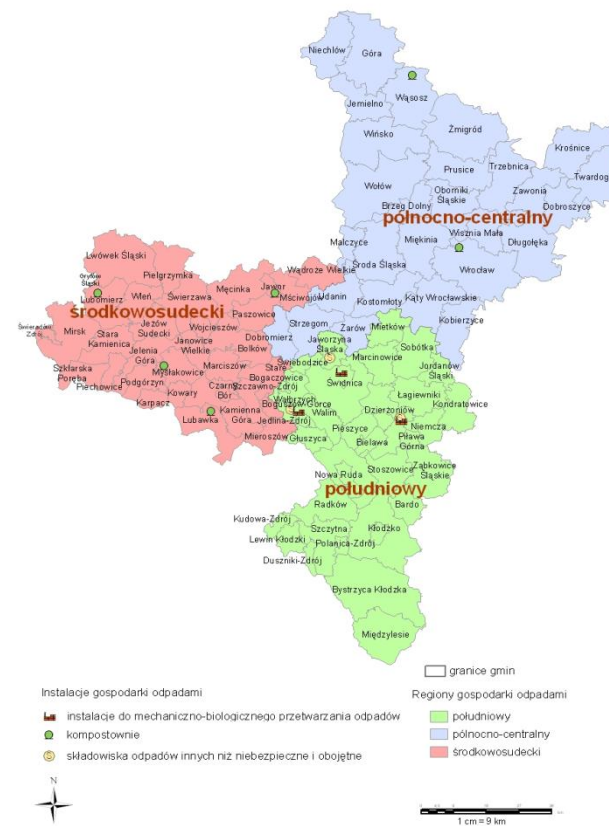
Na terenie gminy, podobnie jak w mieście Nowa Ruda, działalność w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych prowadzi przedsiębiorstwo "Noworudzkie Usługi Komunalne" Sp. z o.o., które obsługuje 2 125 nieruchomości tj. około 9 tys. mieszkańców.

Noworudzkie Usługi Komunalne Sp. z o.o.

- ilość odebranych odpadów za 2013 rok - 2340,41 Mg,
- osiągnięty poziom recyklingu za 2013 rok - 12,97%,
- w 2013 roku ogółem wyselekcjonowano - 159,1 Mg,
- firma obsługuje 2125 nieruchomości tj. około 9 tys. mieszkańców.



Rysunek 12-102 Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym [źródło: WPGO]



Rysunek 12-103 Instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym wraz z instalacjami regionu północno-centralnego pełniącymi funkcję instalacji zastępczych dla regionu południowego [źródło: WPGO]

WODY

Występowanie i opis wód podziemnych i powierzchniowych został przedstawiony w rozdziale dotyczącym miasta Nowa Ruda, ze względu na bliskie położenie gminy miejskiej i wiejskiej względem siebie.

Gospodarka wodno-ściekowa

Długość sieci rozdzielczej na terenie gminy wynosi 96,4 km. Liczba ludności korzystająca z sieci wodociągowej w 2012 r. wynosiła 10 649 osób, natomiast liczba osób korzystająca z sieci kanalizacyjnej wyniosła w 2013 r. 2 070. W 2012 r. odprowadzono 43 dam³ ścieków komunalnych za pośrednictwem sieci kanalizacyjnej, której długość wynosiła 96,4 km. Zużycie wody w gospodarstwach domowych na koniec 2013 r. wyniosło 282,2 dam³.

Ścieki oczyszczane są w oczyszczalni w Ścinawce Dolnej, zlokalizowanej na terenie gminy Radków i obsługującej mieszkańców aglomeracji noworudzko-radkowskiej.

ZWiK Nowa Ruda

Oczyszczalnia w Ścinawce Dolnej zlokalizowana jest na terenie gminy Radków i obsługuje mieszkańców aglomeracji noworudzko-radkowskiej stąd też dane dotyczą tylko obszaru Nowej Rudy i nie są całkowitymi ilościami ścieków oczyszczonych przez oczyszczalnię.

Ilość ścieków poddanych oczyszczeniu: oczyszczalnia Ścinawka Dolna:- 43 114.

Liczba mieszkańców objętych systemem kanalizacyjnym: 2 070.

Energia elektryczna zużyta w zakresie infrastruktury wodnej (pompownie, stacje uzdatniania, stacje zasów, ujęcia wody itp.): - 431 374 kWh.

Surowce naturalne

Do bogactw naturalnych gminy Nowa Ruda należą między innymi: łupki ilaste i ogniotrwałe, piaskowce permskie, staro-paleozoiczne diabazy i gabra, melafir i gabro, węgiel kamienny, antracyt (zakończenie wydobywania nastąpiło w I kwartale 2000 r.). Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy wiejskiej Nowa Ruda jako alternatywę zagospodarowania złoża „Dębówka” przewiduje teren pod zalesienia.

12.4.2. Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji

System elektroenergetyczny

Zaopatrzenie w energię elektryczną odbiorców zlokalizowanych na terenie Gminy Nowa Ruda odbywa się za pośrednictwem głównego punktu zasilania (GPZ) – stacji 110/20 kV R-NOWA RUDA, zlokalizowanej na obrzeżach miasta Nowa Ruda oraz głównego punktu zasilania (GPZ) – stacji 110/20 kV R-SKAŁĘCZNO zlokalizowanej w Gminie Radków.

Stacja R-NOWA RUDA powiązana jest z systemem elektroenergetycznym dwoma liniami 110 kV. W stacji zabudowane są dwa transformatory 110/20 kV o mocy 16 MVA każdy. W chwili obecnej pracuje jeden transformator, z którego pobierana jest moc ok. 8,2 MW. Stopień obciążenia transformatora 110/20 kV wynosi ok. 51,30%.

Stacja R-SKAŁĘCZNO powiązana jest z systemem elektroenergetycznym trzema liniami 110 kV. W stacji zabudowany jest jeden transformator 110/20 kV o mocy 16 MVA, z którego w chwili obecnej pobierana jest moc ok. 11,0 MW. Stopień obciążenia transformatora 110/20 kV wynosi ok. 68,75%.

Ze stacji 110/20 kV R-NOWA RUDA oraz R-SKAŁĘCZNO wyprowadzone są linie średniego napięcia 20 kV zasilające stacje transformatorowe 20/0,4 kV na terenie miasta i gminy Nowa Ruda, będące własnością EnergiaPro, jak również stacje należące do odbiorców indywidualnych. Sieć średniego i niskiego napięcia ma charakter napowietrzno-kablowy (na obszarach miasta o zwartej zabudowie sieć wykonana jest jako kablowa). Stan techniczny sieci będącej własnością EnergiaPro S.A. Oddział w Wałbrzychu, służącej do zasilania gminy Nowa Ruda jest zadowalający. Układ sieci pozwala na wzajemne rezerwowanie

poszczególnych ciągów liniowych. Dane dotyczące długości i rodzajów linii, jak również rozmieszczenia linii i stacji transformatorowych, stanowią informację niejawną i nie mogą być udostępnione.

Na terenie Gminy Nowa Ruda znajduje się rozbudowana sieć oświetleniowa składająca się częściowo z linii kablowych oraz z linii napowietrznych.

Budynki mieszkalne

Budynki mieszkalne w gminie w ilości 1770 w większości z okresu przedwojennego to budynki zagrodowe jednorodzinne o wysokiej energochłonności. Na podstawie wywiadów oszacowano sposób ogrzewania oraz ilość zużycia paliwa w poszczególnych sołectwach.

Budynki mieszkalne gminne stanowią 10,5% ogólnej ilości budynków mieszkalnych. Zużycie szacunkowe energii w budynkach mieszkalnych komunalnych wynosi 102 tys. GJ i stanowi 28% ogólnego zużycia ciepła na gospodarkę mieszkaniową. Świadczy to o złym stanie technicznym zwłaszcza o słabej ciepłochronności budynków gminnych.

Energia ciepła

Energia ciepła jest wytwarzana indywidualnie przez użytkowników budynków. Brak jest centralnego zaopatrzenia w ciepło, a wykorzystanie energii cieplnej jest mało efektywne, wynika to z użytkowania starych urządzeń grzewczych szczególnie w budynkach mieszkalnych.

Ilość drewna oficjalnie pozyskiwana z nadleśnictw wynosi szacunkowo 8967 m³, natomiast ilość drewna spalane w gminie wynosi 7441,1 t rocznie czyli ok. 13,5 tys. m³ drewna. Nadwyżki te są pozyskiwane z własnych wyciek drewna śródpolnego oraz z pobliskich nadleśnictw.

Energia elektryczna

Zapewnienie zasilania w energię elektryczną dla Gminy Nowa Ruda z EnergiaPro S.A. GRUPA TAURON jest zapewnione w całości. Wnioski o zasilenie nowych gospodarstw domowych rozpatrywane są na bieżąco, a wnioski na większą moc rozpatrywane są indywidualnie.

Zestawienie ilościowe istniejących punktów na terenie Gminy Nowa Ruda (dane z gminy):

Oprawy sodowe energooszczędne 70W

- BOŻKÓW- 138
- KOSZYN- 34
- CZERWIEŃCZYCE- 97
- DZIKOWIEC- 74
- JUGÓW- 259
- LUDWIKOWICE- 275 (185- opraw 70W, 90- opraw 100W)
- PRZYGÓRZE- 62
- NOWA WIEŚ- 50
- ŚWIERKI- 60
- WOLIBÓRZ- 95
- WŁODOWICE- 74
- SOKOLEC- 53
- BARTNICA- 39
- KRAJANÓW- 10

OGÓŁEM: 1320

Tabela 12-385 Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w gminie [źródło: opracowanie własne]

Ilość żarówek energooszczędnych	Jednostkowa moc zainstalowanych żarówek energooszczędnych	Łączna moc zainstalowanych żarówek	Czas pracy	Szacunkowe zużycie energii elektrycznej
[szt.]	[W]	[kW]	[godz./rok]	[kWh/rok]
90	100	9,00	4 012	36 108,00
1 230	70	86,10	4 012	345 433,20

System gazowniczy

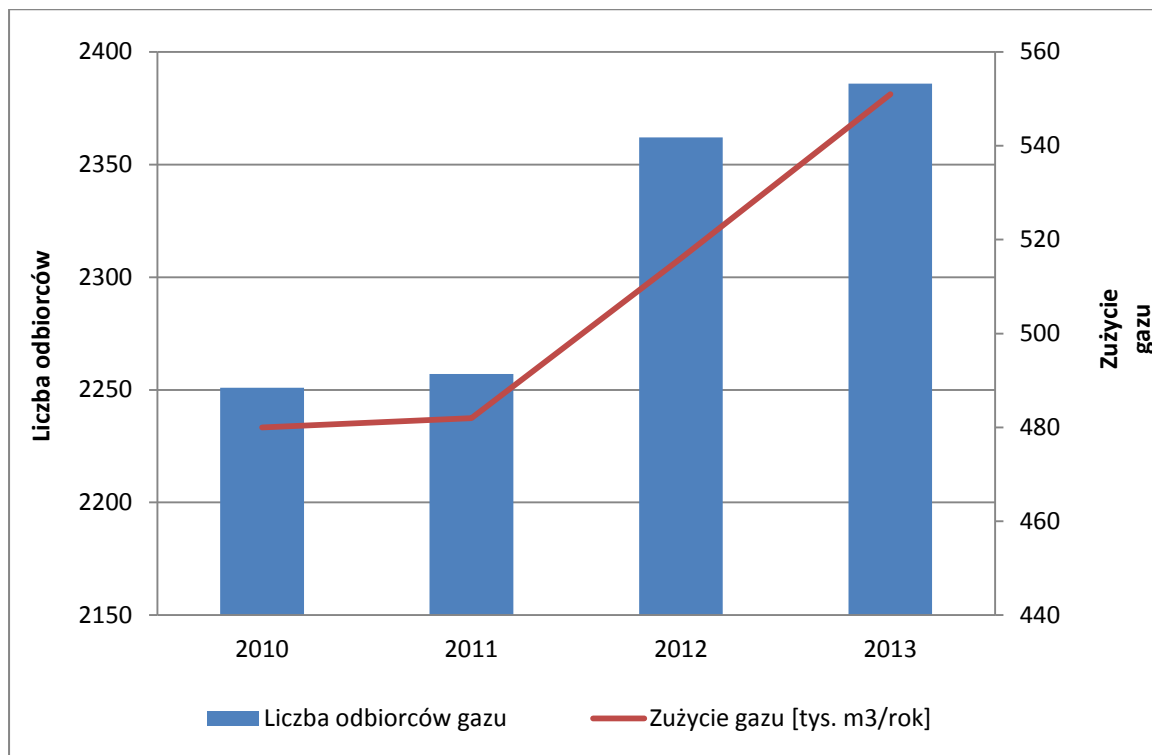
Jedynymi odbiorcami gazu ziemnego na terenie gminy są gospodarstwa domowe. W 2013 r. zanotowano 2386 odbiorców a łączne roczne zużycie paliwa wyniosło 551 tys. m³.

Tabela 12-386 Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Liczba odbiorców gazu				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym:		
			ogrzewający mieszkanie		
2010	2251	2125	126	0	0
2011	2257	2130	127	0	0
2012	2362	2228	134	0	0
2013	2386	2243	143	0	0

Tabela 12-387 Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Zużycie gazu [tys. m ³ /rok]				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym:		
			ogrzewający mieszkanie		
2010	480	480	227	0	0
2011	482	482	206	0	0
2012	516	516	227	0	0
2013	551	551	233	0	0



Rysunek 12-104 Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie oraz liczbę odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych. Zgodnie z danymi największe zużycie gazu rozliczane jest w taryfie W-3.6.

Tabela 12-388 Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Lp.	Grupa taryfowa	Liczba odbiorców gazu				Zużycie gazu w ciągu roku		
		2013	2012	2011	2010	2013	2012	2011
	symbol	odb.	odb.	odb.	odb.	tys. m ²	tys. m ³	tys. m ³
1	W-1.1	2025	2029	1947	1938	187	194	87
2	W-1.121	0	0	0	0	0	0	0
3	W-1.2	1	0	0	0	0	0	0
4	W-2.1	132	117	99	83	84	68	23
5	W-2.121	1	3	1	0	2	1	0
6	W-2.2	0	0	0	0	0	0	0
7	W-3.12T	0	0	0	0	0	0	0
8	W-3.6	71	74	76	98	202	203	75
9	W-3.9	9	2	2	0	6	4	1
10	W-4	4	3	5	6	67	43	49

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W kolejnej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 12-389 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii cieplnej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Zużycie en. elektr. handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Nowa Ruda	8257,92	4450,4	12708,4

Transport na terenie gminy wiejskiej Nowa Ruda został podzielony w niniejszym opracowaniu na:

- transport samochodowy,
- komunikację autobusową (głównie PKS Kłodzko) i prywatną (bus),
- kolej (Koleje Dolnośląskie).

Przez teren gminy Nowa Ruda przebiegają: droga wojewódzka nr 381 – łącząca Wałbrzych z Nową Rudą i Kłodzkiem oraz droga wojewódzka nr 385 łącząca DK 46 w okolicy Jaczowic oraz Dzierżoniów (poprzez DW384) z przejściem granicznym z Czechami-Tłumaczów-Otovice.

Transport na liniach przewoźników komercyjnych organizowany i wykonywany jest przez samodzielnie przez firmy prywatne, które na podstawie znajomości rynku i potrzeb świadczą usługi komunikacyjne. Wykonują oni przewozy na własny rachunek zgodnie z własną taryfą, na podstawie opracowanego przez siebie rozkładu jazdy.

Przez obszar gminy Nowa Ruda przebiega niezelektryfikowana linia kolejowa nr 286 relacji Wałbrzych-Kłodzko (połączenia kolejowe obsługiwane są przez Koleje Dolnośląskie – na trasie kursują autobusy szynowe).

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie paliwa przez większe przedsiębiorstwa przewozowe prowadzące swoją działalność na terenie gminy Nowa Ruda w 2013 roku.

Tabela 12-390 Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie gminy Nowa Ruda [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Zużycie	Rodzaj paliwa	Jednostka zużycia
PKS Kłodzko	80,2	Olej napędowy	m ³ /rok
Pozostała komunikacja autobusowa i busowa	737,3	Olej napędowy	m ³ /rok
Koleje Dolnośląskie	19,1	Olej opałowy	MWh/rok

Tabela 12-391 Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie gminy Nowa Ruda, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Ilość autobusów do 5 lat [szt]	Ilość autobusów do 10 lat [szt]	Ilość autobusów do 15 lat [szt]	Ilość autobusów powyżej 15 lat [szt]	Marki autobusów	Rodzaj paliwa
PKS Kamienna Góra ¹²⁵	0	12	0	50	VOLVO, BOVA, NEOPLAN, MERCEDES, MAN	ON

¹²⁵ Łączne zużycie paliw na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w 2013 roku wyniosło 495 122 litry (liczba wozokilometrów 1 927 644)

Nazwa przewoźnika	Ilość autobusów do 5 lat [szt]	Ilość autobusów do 10 lat [szt]	Ilość autobusów do 15 lat [szt]	Ilość autobusów powyżej 15 lat [szt]	Marki autobusów	Rodzaj paliwa
PKS Kłodzko ¹²⁶	1	5	17	-	Brak danych	ON

Tabela 12-392 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Nowa Ruda w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	54 585,4	14 994,8	27 360,0	-
Komunikacja miejska - autobusy	-	-	801,1	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	7 366,1	-
Kolej	-	-	190,7	-
OGÓŁEM	54 585,4	14 994,8	35 717,8	-

Tabela 12-393 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Nowa Ruda w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	57 926,7	15 912,7	29 034,7	-
Komunikacja miejska - autobusy	-	-	801,1	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	7 366,1	-
Kolej	-	-	190,7	-
OGÓŁEM	57 926,7	15 912,7	37 392,6	-

12.4.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

Gmina Nowa Ruda znajduje się w powiecie kłodzkim stanowiącym część województwa dolnośląskiego, w południowo-zachodnim rejonie Polski. Powierzchnia gminy wynosi 140 km², gdzie powierzchnia lasów stanowi 40% natomiast użytki rolne 50%. W gminie zamieszkuje obecnie 13 tys. mieszkańców.

Gmina położona jest w niedalekim sąsiedztwie ważnego międzyregionalnego korytarza tranzytowego o kierunku północ południe łączącego Wrocław z Pragą z przejściem granicznym w Kudowie. Gmina posiada dogodnie połączone drogami z Wałbrzychem oraz Kłodzkiem, a także z Czechami poprzez przejścia graniczne w Tłumaczowie i Głuszycy. Dzięki linii kolejowej mieszkańcy gminy mają wygodne połączenie z Wałbrzychem oraz Kłodzkiem, a także poprzez węzeł wałbrzyski połączenie z całym Dolnym Śląskiem.

Pod względem geograficznym gmina leży w Sudetach Środkowych, w obrębie Obniżenia Noworudzkiego. W części północno-wschodniej znajduje się masyw Gór Sowich z najwyższym szczytem Wielką Sową (1015 n.p.m.), natomiast od południowego zachodu gmina graniczy ze Wzgórzami Włodzickimi. Rzeźbę

¹²⁶ Przewoźnik obsługuje kursy na terenie Miasta Nowa Ruda i Gminy Nowa Ruda

terenu tworzy gęsta sieć różnego typu dolin i wznoszące się ponad nimi drobne grzbiety i pojedyncze wzgórza.

Gminę cechuje typ klimatu podgórskiego Przedgórze Sudeckiego, łagodny i stabilny. Układ rzeźby terenu ma wpływ na kształtowanie stosunków opadowych, kierunków i prędkości wiatru, zachmurzenia oraz stosunków termicznych. Znajdujący się w pewnym oddaleniu główny grzbiet Sudetów stwarza także pewną osłonę przed skutkami nasuwania się mas powietrza atlantyckiego z kierunku północno-zachodniego, a częściowo także zachodniego. Obszar gminy jest otwarty na kierunki wiatru południowego. Na pogórzcu, w kotlinach oraz w niższych partiach stoków górskich występują gleby brunatne i bielcowe. W południowej części gminy przeważają gleby bardzo dobre z dominacją klasy II, należące do czarnoziemów właściwych, wytworzonych na podłożu glin morenowych z domieszką lessów. Gleby te powstały na skałach luźnych, zawierających węglan wapnia. W wyniku działania na nie próchniczo twórczej roślinności trawiastej powstała kumulacja trwałej próchnicy o bardzo słabym stopniu rozpuszczalności. W dolinach większych potoków występują mady rzeczne lekkie, średnie i ciężkie w zależności od domieszki części kamienistych. Na obszarze gminy miejskiej Nowa Ruda występują kompleksy gleb: zbożowy górski, owsiano-ziemniaczany górski, pszenno-górski, pszenno-dobry, trwałych użytków zielonych średnich oraz trwałych użytków zielonych słabych.

Ludność (dane z gminy):

Tabela 12-394 Ludność gminy Nowa Ruda (stan na 31.12.2011 r.) [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa miejscowości	Liczba mieszkańców
Bartnica	182
Bieganów	25
Bożków	1 624
Czerwieńczyce	509
Dworki	65
Dzikowiec	874
Jugów	3 022
Krajanów	113
Ludwikowice Kłodzkie	2 222
Nowa Wieś Kłodzka	216
Przygórze	755
Sokolica	78
Sokolec	204
Świerki	585
Wolidórz	1 096
Włodowice	710
OGÓŁEM	12 280

Tabela 12-395 Ludność gminy Nowa Ruda (stan na 31.12.2012 r.) [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa miejscowości	Liczba mieszkańców
Bartnica	195
Bieganów	25
Bożków	1 614

Nazwa miejscowości	Liczba mieszkańców
Czerwieńczyce	508
Dworki	66
Dzikowiec	872
Jugów	3 008
Krajanów	111
Ludwikowice Kłodzkie	2 192
Nowa Wieś Kłodzka	214
Przygórze	742
Sokolica	75
Sokolec	207
Świerki	573
Wolidórz	1 101
Włodowice	707
OGÓŁEM	12 210

Tabela 12-396 *Ludność gminy Nowa Ruda (stan na 31.12.2013 r.) [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]*

Nazwa miejscowości	Liczba mieszkańców
Bartnica	194
Bieganów	25
Bożków	1 596
Czerwieńczyce	504
Dworki	62
Dzikowiec	870
Jugów	2 988
Krajanów	110
Ludwikowice Kłodzkie	2 175
Nowa Wieś Kłodzka	215
Przygórze	726
Sokolica	74
Sokolec	204
Świerki	571
Wolidórz	1 075
Włodowice	705
OGÓŁEM	12 094

Tereny pod rozwój (dane z gminy):

Nazwa lokalizacji	Gmina	Powierzchnia terenu aktywności gospodarczej
Teren inwestycyjny w Przygórzu	Gmina Nowa Ruda	5 ha
Teren inwestycyjny w Jugowie	Gmina Nowa Ruda	3,2 ha
Teren inwestycyjny w Dzikowcu	Gmina Nowa Ruda	1,2 ha

Drogi (dane z gminy):

- drogi gminne: 85 km,
- drogi powiatowe: 79,713 km,
- drogi wojewódzkie: 27,452 km,
- drogi krajowe nie występują.

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej w mieszkalnictwie.

Tabela 12-397 Zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Powierzchnia mieszkań	zużycie energii cieplnej
[m ²]	[MWh]
314752	48537

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w mieszkalnictwie.

Tabela 12-398 Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]
0,0	0,0	485,4	970,7	47081,3	9 095,9

12.5. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Obszary problemowe w ramach opisanych powyżej komponentów, dotyczą przekroczenia dopuszczalnego poziomu średniorocznego pyłu PM10, wysokiego poziomu emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego oraz niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń pyłowych związanych z eksploatacją złóż surowców skalnych na terenie gmin. Innym problemem jest zaburzenie stosunków hydrogeologicznych, wskutek odwadniania podziemnych wyrobisk kopalnianych. W zakresie gospodarki wodno ściekowej nadal istnieje problem niepełnej kanalizacji gminy.

12.6. PLAN WDRAŻANIA I MONITOROWANIA

Plan wdrażania i monitorowania został szczegółowo rozpisany na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej w punkcie 1.7.

Za realizację PGN odpowiadać będzie Prezydent/Burmistrz/Wójt JST wg klasycznej teorii zarządzania.

Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu na poziomie gmin. Wyniki monitoringu i oceny realizacji PGN należy przedkładać Koordynatorowi PGN na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Okresowej ocenie realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności

12.7. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE NOWA RUDA W ROKU BAZOWYM 2013

Budynki użyteczności publicznej własności gminnej

Na obszarze gminy znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto obiekty zlokalizowane na terenie gminy administrowane głównie przez Urząd Gminy. Na terenie gminy w Czarnym Borze ankietyzacji poddano wszystkie budynki własności gminnej. Informacje zwrotną uzyskano od następujących jednostek organizacyjnych:

Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej,

- Zespół Szkół nr 1 w Jugowie,
- Zespół Szkół nr 2 w Ludwikowicach Kłodzkich,
- Zespół Szkolno-Gimnazjalny z Oddziałem Integracyjnym w Bożkowie,
- Publiczne Gimnazjum Nr 1 im. Noblistów Polskich,
- Przedszkole Samorządowe w Woliborzu,
- Przedszkole Samorządowe w Przygórzu,
- Centrum Kultury Gminy Nowa Ruda,
- Urząd Gminy Nowa Ruda.

Pozostałe obiekty pełniące różnorodne funkcje publiczne (kościół, prywatne przychodnie etc.) w celach bilansowych zaliczono do grupy handel, usługi, przedsiębiorstwa.

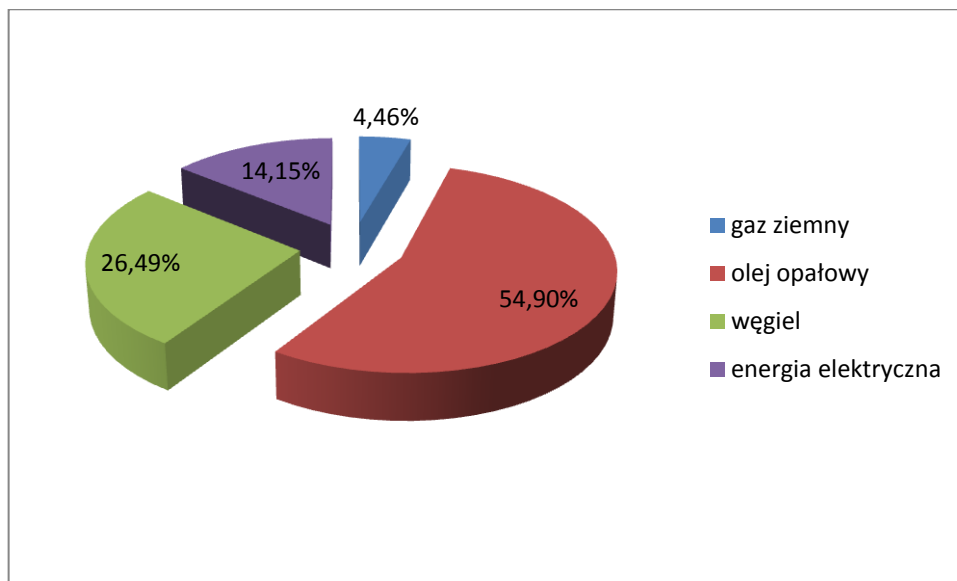
W obszarze budynków użyteczności publicznej największy udział w strukturze zużycia nośników energii mają olej opałowy – 54,9% i węgiel – 26,5%.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 12-399 Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie nośników energii [MWh/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Nowa Ruda	0	59,8	737,0	0	355,6	190,0

Na poniższym wykresie przedstawiono strukturę zużycia nośników energii w budynkach gminnych na terenie gminy Nowa Ruda.



Rysunek 12-105 Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Nowa Ruda [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 12-400 Zużycie energii i emisja CO₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ z nośników energii [Mg/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Nowa Ruda	0	12,1	205,6	0	124,9	226,3

Oświetlenie uliczne

W poniższej tabeli zamieszczono wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego.

Tabela 12-401 Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
	[MWh/rok]	[Mg/rok]
Nowa Ruda	381,5	309,8

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 12-402 Zużycie energii i emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Zużycie energii	Emisja CO ₂
[MWh]	[Mg/rok]
57633,3	24254,2

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 12-403 Emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
0,0	0,0	135,4	195,6	16537,3	7385,9

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 12-404 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Nowa Ruda	12708,4

Na poniższych rysunkach przedstawiono założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 i 2020.

drogi wojewódzkie			
długość	27,5	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			3336 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	82,9		128,9
dostawcze	9,1		13,2
ciężarowe	5,2		7,9
autokary	1,5		2,0
motocykle	1,3		1,8
drogi powiatowe			
długość	79,7	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1668 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	82,9		64,5
dostawcze	9,1		6,6
ciężarowe	5,2		4,0
autobusy	2,5		1,8
motocykle	0,2		0,1
drogi gminne			
długość	85,0	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			834 poj./dobę

udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h
osobowe	82,9	32,2
dostawcze	9,1	3,3
ciężarowe	5,2	2,0
autobusy	2,5	0,9
motocykle	0,2	0,1

Rysunek 12-106 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]

drogi wojewódzkie			
długość	27,5	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)		3336	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h	
osobowe	82,9	138,3	
dostawcze	9,1	13,7	
ciężarowe	5,2	8,5	
autokary	1,5	2,0	
motocykle	1,3	1,8	
drogi powiatowe			
długość	79,7	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)		1668	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h	
osobowe	82,9	69,1	
dostawcze	9,1	6,8	
ciężarowe	5,2	4,2	
autobusy	2,5	1,8	
motocykle	0,2	0,1	
drogi gminne			
długość	85,0	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)		834	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h	
osobowe	82,9	34,6	
dostawcze	9,1	3,4	
ciężarowe	5,2	2,1	
autobusy	2,5	0,9	
motocykle	0,2	0,1	

Rysunek 12-107 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]

Tabela 12-405 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Nowa Ruda w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
wojewódzkie	osobowe	1129565	6,5	27,5	1,8	2297	4630155
	dostawcze	116064	9,0	27,5	2,5	2637	756243
	ciężarowe	69631	30,0	27,5	8,2	2637	1512323
	autokary	17885	25,0	27,5	6,9	2637	323706
	motocykle	15421	3,8	27,5	1,0	2305	37085
powiatowe	osobowe	564783	7,0	79,7	5,58	2297	7239447
	dostawcze	58032	10,0	79,7	7,97	2637	1219956
	ciężarowe	34815	32,0	79,7	25,5	2637	2342063
	autokary	15474	35,0	79,7	27,9	2637	1138570
	motocykle	15474	4,1	79,7	3,3	2305	116588
gminne	osobowe	282391	7,5	85,0	6,4	2297	4135504
	dostawcze	29016	11,0	85,0	9,4	2637	715478
	ciężarowe	17408	35,0	85,0	29,8	2637	1365766
	autokary	7737	40,0	85,0	34,0	2637	693763
	motocykle	589	4,4	85,0	3,7	2305	5081
RAZEM							26 231 730

Tabela 12-406 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Nowa Ruda w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
wojewódzkie	osobowe	1211496	6,5	27,5	1,8	2297	4965994
	dostawcze	119780	9,0	27,5	2,5	2637	780459
	ciężarowe	74090	30,0	27,5	8,2	2637	1609181
	autokary	17885	25,0	27,5	6,9	2637	323706
	motocykle	15421	3,8	27,5	1,0	2305	37085
powiatowe	osobowe	605748	7,0	79,7	5,58	2297	7764545
	dostawcze	59890	10,0	79,7	7,97	2637	1259020
	ciężarowe	37045	32,0	79,7	25,5	2637	2492061
	autokary	15474	35,0	79,7	27,9	2637	1138570
	motocykle	1179	4,1	79,7	3,3	2305	8881

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
gminne	osobowe	302874	7,5	85,0	6,4	2297	4435464
	dostawcze	29945	11,0	85,0	9,4	2637	738389
	ciężarowe	18523	35,0	85,0	29,8	2637	1453237
	autokary	7737	40,0	85,0	34,0	2637	693763
	motocykle	589	4,4	85,0	3,7	2305	5081
RAZEM							27 705 437

Tabela 12-407 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie gminy Nowa Ruda w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	24 075,7
Komunikacja miejska - autobusy	211,5
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	1 944,6
Kolej	50,3
OGÓŁEM	26 282,1

Tabela 12-408 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie gminy Nowa Ruda w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	25 549,4
Komunikacja miejska - autobusy	211,5
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	1 944,6
Kolej	50,3
OGÓŁEM	27 755,8

Podsumowanie

Łączne zużycie energii oszacowano na 177 363,6 MWh/rok. Łączną emisję CO₂ natomiast na 56 509,7 Mg/rok.

W kolejnej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii w poszczególnych sektorach.

Tabela 12-409 Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii [MWh/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Gmina Nowa Ruda	1342,4	57633,3	12708,4	381,5	105298	177363,6

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w poszczególnych sektorach.

Tabela 12-410 Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ [Mg/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa (w tym uz. publ.)	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Gmina Nowa Ruda	568,9	24254,2	5094,7	309,8	26282,1	56509,7

12.8. DZIAŁANIA DLA OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH CELÓW W GMINIE NOWA RUDA

Działania dla osiągnięcia założonych celów:

- a) Sektora gminnego, dla którego należy:
 - zakres zadań obejmuje działania inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe, w tym wynikające z ustawy o efektywności energetycznej i przedmiotowego PGN,
 - rozwój rozproszonych kogeneracyjnych źródeł produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz wprowadzania nowych technologii zarządzania energią z zastosowaniem inteligentnych sieci i systemów pomiarowych.
- b) Sektora pozagminnego, dla którego należy:
 - zastosować zasady zrównoważonego użytkowania energii, kierunków zmian w zakresie gospodarowania energią i zastosowanie działań naprawczych
- c) Współpracy z sąsiadującymi gminami, dla której należą obszary wspólnych działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zrównoważonego transportu, efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Zaplanowane w PGN działania / zadania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,
- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystanie OZE,
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- działań nieinwestycyjnych.

Kierunki działań w gminie:

- transport
 - rozbudowa i modernizacja układu komunikacyjnego.

- przemysł, handel i usługi
 - utworzenie gminnej strefy aktywności gospodarczej,
 - stworzenie systemu ulg i zachęt dla podmiotów gospodarczych rozpoczynających i prowadzących działalność gospodarczą,
 - działania zmierzające do podejmowania lub rozwijania dodatkowej działalności pozarolniczej w zakresie produkcji i usług,
 - tworzenie, rozwój produkcyjnych i usługowych spółdzielni socjalnych.
- środowisko
 - budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z ewentualną (w zależności od rozwoju sieci) modernizacją oczyszczalni ścieków,
 - rozwój przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie nie będą budowane sieci kanalizacyjne,
 - prowadzenie Lokalnego Systemu Ochrony Przeciwpowodziowej,
 - doprowadzenie do najwyższej czystości powietrza poprzez: gazyfikację powiatu, likwidację niskiej emisji przez źródła odnawialne,
 - ochrona gleb przed degradacją i ich ubywaniem poprzez rekultywację gleb zdegradowanych,
 - racjonalna gospodarka odpadami (minimalizacja ich ilości, wykorzystywanie surowców wtórnych),
 - zachowanie dziedzictwa przyrodniczego poprzez: zachowanie na obszarach wiejskich terenów o wysokiej wartości ekologicznej, wspieranie obszarów nieskażonych i ekologicznych metod produkcji rolnej,
 - zbieranie od właścicieli i zarządców nieruchomości, na których znajdują się wyroby zawierające azbest informacji dotyczących miejsca, ilości i rodzaju zabudowanych wyrobów zawierających azbest oraz weryfikacje i ewentualne sprawdzenie danych na terenie nieruchomości,
 - organizowanie przeglądu nieruchomości na terenie gminy, pod kątem ujawnienia wyrobów zawierających azbest, w trybie systematycznej kontroli przez pracowników urzędu, albo w formie zorganizowanej akcji z udziałem np. studentów, uczniów starszych klas licealnych lub też osób wynajętych dla tej sprawy, lecz odpowiednio przeszkolonych,
 - sporządzenie dla obszaru administracyjnego gminy planu sytuacyjnego rozmieszczenia nieruchomości z wyrobami zawierającymi azbest, mogącego w przyszłości posłużyć do badania stopnia narażenia ludności na emisję azbestu, szczególnie ważnego przy budowie gminnego programu ochrony środowiska oraz tworzenia wniosków dla pozyskiwania pomocy z krajowych i unijnych funduszy,
 - rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej.
- edukacja i dialog społeczny oraz administracja publiczna
 - prowadzenie informacyjnej lokalnej kampanii wśród mieszkańców na temat oszczędnego użytkowania budynków oraz urządzeń,
 - podniesienie jakości systemu oświaty.
- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej
 - termomodernizacja budynków,
 - wymiana urządzeń o wyższej sprawności,
 - stosowanie oraz wymiana sprzętu na niskoenergetyczny,
 - energooszczędne oświetlenie ulic i placów,
 - wprowadzenie systemu zarządzania żucia energią dla budynków użyteczności publicznej, mieszkalnych, komunalnych oraz oświetlenia,
 - wykonanie szczegółowego bilansu biomasy od gospodarstw rolnych dla określenia realnych możliwości zabezpieczenia biomasy pod inwestycje biogazowni,
 - wykonanie szczegółowego bilansu zapotrzebowania na ciepło oraz energię elektryczną dla tych potrzeb w projektowaniu kogeneracji przy biogazowni,
 - rozbudowa i modernizacja oświetlenia ulicznego,
 - budowa sieci gazowej,
 - rozbudowa i modernizacja systemu dostawy energii elektrycznej.

12.8.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia miasta uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020.

Cele strategiczne i szczegółowe zostały opisane w punkcie 1.9.1., natomiast zobowiązania w postaci realizacji zadań długoterminowych zostały określone w punkcie 1.10.3. w Harmonogramie rzeczowo-finansowym.

12.8.2. Krótko/średnioterminowe zadania

Krótko- i średnioterminowe zadania przedstawione są w następnym punkcie w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego zawierającego:

- opis zadania,
- przypisanie zadania do realizacji określonego celu,
- podmioty odpowiedzialne za realizację,
- termin realizacji,
- koszty wraz ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania,
- określenie efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz energetycznego,
- opis wskaźnika/miernika monitorowania zadania.

12.8.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Rozdział zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań uwzględniający możliwości uzyskania największego (niezbędnego) efektu ekologicznego i energetycznego oraz inne istotne kryteria (ocena wielokryterialna).

Tabela 12-411 Harmonogram zadań dla gminy Nowa Ruda [źródło: opracowanie własne]

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
GNR 01	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	KO	Urząd Gminy, zarządcy budynków	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki własne, środki unijne	13000	14000	b.d.	Ilość termomodernizowanych budynków
GNR 02	Program termomodernizacji budynków komunalnych	KO	Urząd Gminy, starostwo	2014-2020	D	10 000	środki jst, środki unijne	23000	28000	350 000	Ilość termomodernizowanych budynków
GNR 03	Modernizacja oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej	W	Urząd Gminy	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	1300	1450	b.d.	Ilość nowych opraw
GNR 04	Modernizacja oświetlenia ulicznego	W	Urząd Gminy	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	1600	1750	b.d.	Ilość nowych opraw
GNR 05	Wprowadzenie systemu zarządzania oświetleniem	W	Urząd Gminy	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość nowych systemów zarządzania

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
GNR 06	Konkursy dla uczniów szkół związane z energią, ochroną powietrza	W	Urząd Gminy	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość kampanii
GNR 07	Budowa lub modernizacja ścieżek rowerowych	W	Urząd Gminy	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	750	860	b.d.	Ilość nowych ścieżek
GNR 08	Wprowadzenie systemów trigeneracji w budynkach publicznych	W	Urząd Gminy	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	420	450	b.d.	Ilość nowych systemów trigegeracji
GNR 09	Budowa obiektu pasywnego lub niskoenergetycznego	W	Urząd Gminy	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	870	960	b.d.	Ilość nowych budynków pasywnych
GNR 10	Wprowadzenie programu ograniczenia niskiej emisji na terenie gminy (w tym dofinansowanie wymiany pieców węglowych i kotłów)	W	Urząd Gminy	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	22000	31000	b.d.	Ilość zadań zrealizowanych wg PONE

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
GNR 11	Prowadzenie kampanii edukacyjno - informacyjnej na temat niskiej emisji	W	Urząd Gminy	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość kampanii
GNR 12	Termomodernizacja Budynku Zespołu Szkolno-Gimnazjalnego z Oddziałami Integracyjnymi w Bożkowie	W	Urząd Gminy	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	340	430	b.d.	Ilość termomodernizowanych budynków
GNR 13	Kompostownia osadów ściekowych	KO	ZWiK Nowa Ruda	2014-2016	K	b.d.	środki własne, środki unijne	65	42	b.d.	Ilość nowych kompostowni
GNR 14	Kanalizacja sanitarna dla miasta i gminy Nowa Ruda (część obszarów nieskanalizowanych)	KO	ZWiK Nowa Ruda	2014-2016	K	b.d.	środki własne, środki unijne	120	145	b.d.	Ilość nowych sieci kanalizacyjnych

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
GNR 15	Termomodernizacja Budynku Zespołu Szkolno-Gimnazjalnego z Oddziałami Integracyjnymi w Bożkowie	W	Zespół Szkół w Bożkowie	2014-2020	D	b.d.	środki własne, środki unijne	380	340	b.d.	Ilość termomodernizowanych budynków
GNR 16	Poprawa efektywności energetycznej i wprowadzenie OZE w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa	KO	Zakłady przemysłowe, przedsiębiorcy	2014-20	D	b.d.	środki własne, środki unijne	800	310	b.d.	Ilość zmodernizowanych obiektów
GNR 17	Poprawa jakości energetycznej sektora budownictwa mieszkaniowego (w tym indywidualnego) – termomodernizacja, modernizacja instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, TBS, prywatni właściciele	2014-2020	D	22 050	środki własne, środki unijne, RPO	3900	1550	560000	Ilość zmodernizowanych obiektów

KO – zadania koordynowane, W – zadania własne, Ś – średnioterminowe, D – długoterminowe, K – krótkoterminowe, C – ciągłe

13. Część szczegółowa – Gmina Stare Bogaczowice

13.1. STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy ochrony powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest planem działań mającym na celu poprawę standardów jakości powietrza w perspektywie lat 2015-2030.

Zakres tematyczny PGN odnosi się do działań zarówno inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych w sektorze mieszkalnictwa indywidualnego, budownictwa publicznego, gospodarki przestrzennej, zaopatrzenia w ciepło i energię, transportu prywatnego i publicznego. Zaproponowane działania powinny przynosić efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza, redukcji zużycia energii finalnej, powinny koncentrować się na:

- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- ogólnej termomodernizacji budynków w celu obniżenia zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła,
- eliminacji lokalnych czynników ciepła, których źródłami energii cieplnej są paliwa stałe,
- uruchomieniu sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, przemyślanym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu operatywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiającą podłączenie bezpośrednio nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- poprawie efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na zniwelowaniu grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły ciepłe wraz ze stworzeniem nowych przyłączy cieplnych,
- udoskonaleniu sposobu wykorzystania ciepła poprzez budowę struktury zdalnego monitoringu i monitoringu indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- zwiększaniu sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę regionalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- wykorzystania materiałów, osprzętu i technologii przy modernizacji i budowie sieci ciepłowniczych redukujących straty ciepła na przesyśle.

Priorytetowymi celami niniejszego dokumentu jest ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz emisji dwutlenku węgla. Jednym z celów jest uzyskanie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii (OZE). PGN ma także na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez realizację zadań i celów określonych w prawie miejscowym, m.in. zawartych w Programach ochrony powietrza.

W związku z powyższym PGN zawiera w sobie między innymi opis celów strategicznych i głównych celów szczegółowych, posiada horyzont czasowy.

W PGN przedstawiono przepisy prawa, dokumenty strategiczne na poziomie globalnym, unijnym, krajowym i regionalnym oraz polskie akty prawne decydujące o zarządzaniu jakością powietrza. Powyższe materiały pozwoliły na precyzyjne i spójne wyselekcjonowanie celów szczegółowych i strategicznych oraz nakreśliły sposób ich osiągnięcia w perspektywie do 2030 roku.

Podstawowym wymiarem PGN jest obszar geograficzny gminy Stare Bogaczowice. Plan przedstawia i opisuje lokalizację i ukształtowanie badanego obszaru, opis demograficzny, analizę terenów przekroczeń substancji wpływających na ochronę ludności, czynniki klimatyczne oddziałujące na poziom substancji w powietrzu, charakterystykę użytkowania danych terenów.

W dokumencie przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji poszczególnych substancji zanieczyszczających powietrze ze względu na dany sektor gospodarki.

Kolejna część PGN poświęcona jest m.in. opisowi strategicznych działań kierunkowych zmierzających do przywrócenia standardów jakości powietrza. W jego ramach zastosowano podział na: energetykę, przemysł, transport (ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego), infrastrukturę użyteczności publicznej, gospodarstwa domowe. Następującym ważnym punktem jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych – krótkookresowych, średnio i długoterminowych. Harmonogram zawiera rezultaty ekologiczne z przewidywanym wymiarem redukcji emisji substancji [Mg/rok]. Należy zaznaczyć, iż w sytuacji np. przeprowadzania zadań edukacyjnych spodziewany efekt będzie odczuwalny dopiero po kilku latach, gdy nastąpi postęp świadomości wśród mieszkańców i innych podmiotów. Kampanie edukacyjne mają na celu ukazanie korzyści zdrowotnych i społecznych z redukcji niskiej emisji, poprawy efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, oraz informujące o granicy czasowej wprowadzenia ograniczeń stosowania paliw stałych lub innych działalności systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po finalizacji działań naprawczych.

13.2. ANALIZA DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH NA SZCZEBLU GMINNYM

Strategia Rozwoju Gminy Stare Bogaczowice

Strategia Gminy Stare Bogaczowice na lata 2012-2020 jest dokumentem planistycznym, który przede wszystkim diagnozuje sytuację społeczno-gospodarczą Gminy, jej słabe i mocne strony oraz priorytetowe kierunki rozwoju. Powinna stać się podstawą prowadzenia właściwej polityki przez poszczególne podmioty działające na scenie lokalnej, a w szczególności przez władze publiczne. Ważne, aby rozwój Gminy opierał się na maksymalnym wykorzystaniu potencjału wewnętrznego miejscowych podmiotów, jak również położenia, zasobów naturalnych i ludzkich. Powodzenie w realizacji celów zaplanowanych w niniejszej strategii zapewni współpraca władz samorządowych, organizacji pozarządowych, podmiotów gospodarczych i mieszkańców.

Głównym realizatorem wyznaczonych celów będzie Gmina Stare Bogaczowice. Ponieważ środki budżetowe nie są w stanie zapewnić finansowania wszystkich zaplanowanych zadań, konieczne będzie pozyskiwanie funduszy pozabudżetowych, w szczególności środków z Unii Europejskiej. Strategia obejmuje dwa okresy programowania środków unijnych, obecny 2007-2013, z którego jednak środki zostały już praktycznie wykorzystane oraz 2014-2020, który jest w fazie opracowywania. Nieznane na dzień dzisiejszy programy nowego okresu 2014-2020 będą głównym źródłem pozabudżetowym realizacji celów określonych w niniejszej strategii.

Opracowana strategia powstała w wyniku realizacji projektu „Partnerstwo Wokół Trójgarbu – etap II” trwającego od stycznia 2011 roku do czerwca 2012 roku. Partnerami projektu były Gminy Stare Bogaczowice i Czarny Bór, a liderem Fundacja Edukacji Europejskiej z Wałbrzycha.

Strategia jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki rozwoju zarówno w skali kraju, regionu, jak i w skali lokalnej. Strategia rozwoju Gminy Stare Bogaczowice opracowana została w oparciu o aktualne dokumenty strategiczne oraz planistyczne takie jak:

- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie,
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- Założenia do Wspólnej Polityki Rolnej 2014-2020,
- Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 roku,
- Strategią Rozwoju Powiatu Wałbrzyskiego na lata 2005-2013,
- Studium uwarunkowań i rozwoju przestrzennego Gminy Stare Bogaczowice.

13.3. CELE SZCZEGÓŁOWE DLA GMINY STARE BOGACZOWICE

Cele strategiczne gminy uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Opis celów strategicznych i szczegółowych zamieszczony jest w rozdziale dotyczącym Aglomeracji Wałbrzyskiej: 1.9.

Tabela 13-412 Cele strategiczne i szczegółowe dla Starych Bogaczowic [źródło: opracowanie własne]

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
1. Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Aglomeracji Wałbrzyskiej do 2030 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną	1.1. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią
	1.2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach z uwzględnieniem aspektów rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz utylizacji azbestu
2. Wdrożenie wizji Aglomeracji Wałbrzyskiej jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju	2.1. Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne
3. Ograniczenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych z instalacji wykorzystywanych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, a także emisji pochodzącej z transportu mające na celu spełnienie norm w zakresie jakości powietrza	3.1. Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych
	3.2. Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza
	3.3. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego jak również rowerowego
	3.4. Poprawa parametrów technicznych dróg i zapewnienie szybkiego bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem.
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania energii oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii	4.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie miasta
5. Rozwój innowacyjnej gospodarki lokalnej opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie	5.1. Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi w Aglomeracji Wałbrzyskiej
	5.2. Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego
	5.3. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia
	5.4. Promocja rozwoju innowacyjnej gospodarki
6. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, a także rewitalizacja zdegradowanych obszarów	6.1. Poprawa efektywności energetycznej budynków
	6.2. Poprawa estetyki przestrzeni publicznych
	6.3. Poprawa stanu technicznego urządzeń infrastruktury publicznej

13.4. ANALIZA STANU AKTUALNEGO NA OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM

13.4.1. Ocena stanu środowiska

POWIETRZE

Gmina Stare Bogaczowice jest gminą rolniczą bez zakładów przemysłowych. Stąd głównymi źródłami zanieczyszczenia powietrza są jedynie domowe paleniska i lokalne kotłownie.

Mając na uwadze ochronę powietrza w ostatnich latach wszystkie placówki oświatowe oraz budynek administracyjny urzędu wyposażone zostały w kotłownie olejowe. Poza obiektami gminnymi użyteczności publicznej dominują indywidualne systemy grzewcze, oparte na paliwie stałym – węgiel słabej jakości. W indywidualnych paleniskach domowych często spalane są niebezpieczne materiały odpadowe i odpady komunalne.

Głównym zadaniem mającym na celu ochronę powietrza atmosferycznego jest odchodzenie gospodarstw domowych od stosowania niskiej jakości paliw stałych na rzecz paliw przyjaznych środowisku. Należy poprzez edukację dotrzeć z informacją o szkodliwości spalania odpadów w paleniskach, jak też zaniechania wypalania słomy i traw. Działania w tym obszarze określają przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska.

Komponent powietrze został opisany szczegółowo w rozdziale 1.5. Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym planem, 1.5.1. Ocena stanu środowiska – komponent powietrze.

KLIMAT

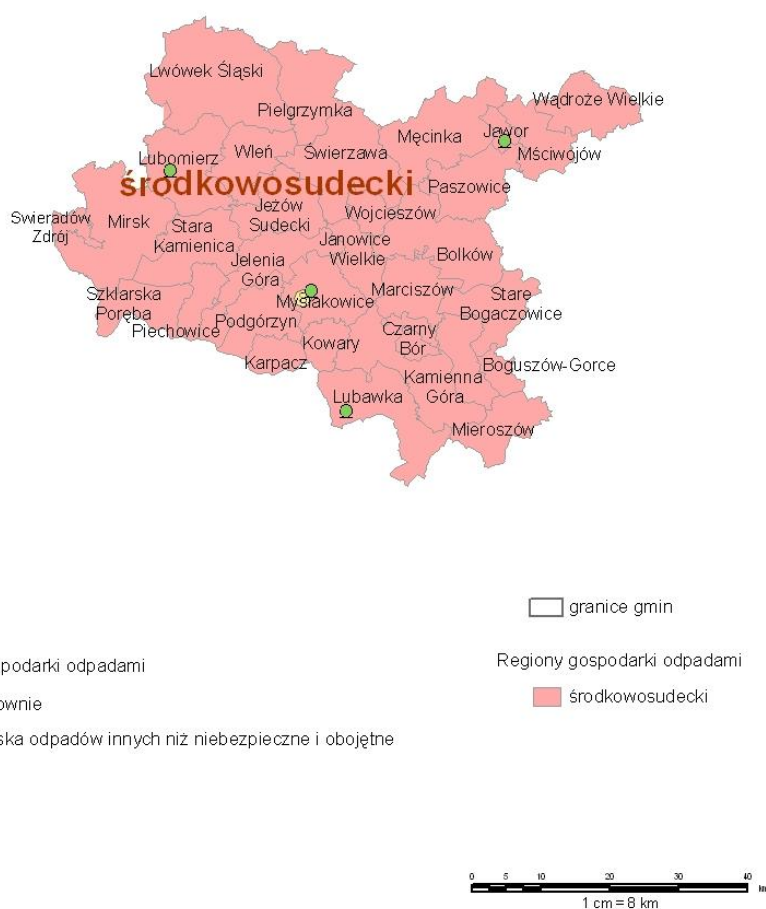
Pod względem klimatycznym obszar Gminy obejmują: w części zachodniej – IV region klimatyczny Sudetów – kamiennogórski; V region – wałbrzyski – piętra b i c w części wschodniej (wg kwalifikacji A. Schmucka). Jest grupa klimatów górskich, silnie zróżnicowanych wysokością n.p.m. a także rozkładem form powierzchni ziemi, region pośredni między surowym klimatem Karkonoszy a łagodną Kotliną Kłodzką. Warunki termiczne pogarszają się wraz z wysokością. Piętro b (poziom 450-600 m n.p.m.) to średnie roczne temperatury między 5,5-6,6°C. W piętrze c (powyżej 600 m) nie ma już lata klimatycznego, a więc okresu z temperaturą średnią dobową powyżej 15°C. Okres wegetacji rozpoczyna się od połowy kwietnia i trwa ok. 200 dni. Ilość opadów jest dość znaczna, rzędu 700-800 mm rocznie. Maksimum przypada na miesiące letnie. Około 60% opadów jest w okresie wegetacyjnym.

Obszar Gminy jest dość znacznie zróżnicowany pod względem mikroklimatycznym. Zbocza nasłonecznione (południowe) ulegają przesuszeniu, spływy zimnego powietrza w obniżeniach i doliny powodują zastoiska (mrozowiska). Dość korzystny (równoleżnikowy) układ większych dolin rzecznych ułatwia ich przewietrzenie (związek z przeważającymi wiatrami zachodnimi).

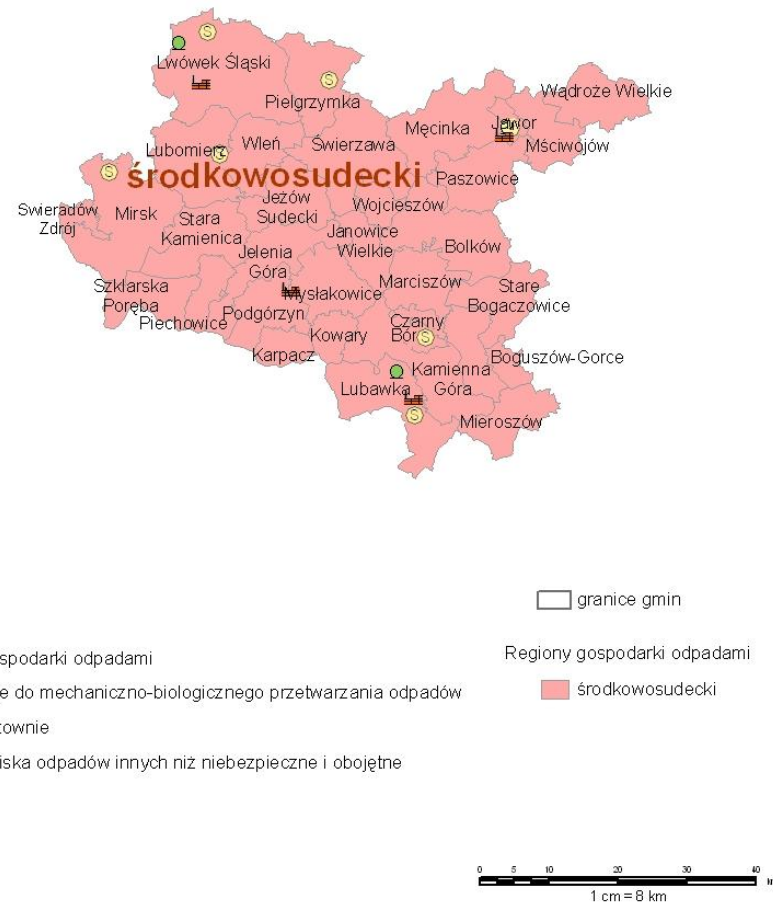
ODPADY

Gospodarka odpadami realizowana jest na podstawie WPGO.

Gmina Stare Bogaczowice jest udziałowcem w Przedsiębiorstwie Gospodarki Komunalnej Sanikom Sp. z o.o., która od 2008 roku świadczy usługi wywozu odpadów z terenu całej Gminy. Prowadzona jest również segregacja odpadów, w każdej z wsi są ustawione punkty z pojemnikami do segregacji odpadów plastikowych i szklanych, wprowadzone są także pojemniki na papier. Stopniowo rozbudowywany jest system zbiórki odpadów, w nowo powstałych punktach firma Sanikom stawia pojemniki na szkło i plastik, które łatwo opróżniać autami, będącymi w dyspozycji firmy. W gminie została zakończona wymiana stalowych pojemników do selektywnej zbiórki plastików na plastikowe z uwagi na korozję



Rysunek 13-108 Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim [źródło: WPGO]



Rysunek 13-109 Istniejące instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim [źródło: WPGO]

13.4.2. Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji

Sieć komunikacyjna

Powierzchnię Gminy Stare Bogaczowice pokrywa sieć dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Drogi wojewódzkie mają długość 23 km, powiatowe 26 km, a gminne 17 km. Mają one przede wszystkim znaczenie lokalne, gminne ułatwiają skomunikowanie różnych obszarów rejonu oraz uzupełniają drogi wojewódzkie i powiatowe, drogi wewnętrzne łączą osiedla z drogami głównymi, stanowią również dojazdy do gruntów rolnych i leśnych, a także obiektów użytkowych.

Droga wojewódzka nr 375 łącząca Wałbrzych z Dobromierzem przebiega na terenie Gminy Stare Bogaczowice przez miejscowości Struga, Stare Bogaczowice i Chwaliszów, a droga nr 376 łącząca Wałbrzych z Czarnym Borem przebiega przez Strugę, Lubomin i Jabłów.

Na terenie 3 miejscowości tj. Starych Bogaczowic, Nowych Bogaczowic i Gostkowa ma powstać odcinek drogi S3 Lubawka-Szczecin, na odcinku tym mają powstać dwa tunele, z których jeden ma być najdłuższy w Polsce i liczył będzie 2290 m. długości.

Połączenia autobusowe na terenie Gminy wykonywane są przez prywatnych przewoźników. Łączą one miejscowości Gminy z Wałbrzychem, Czarnym Borem, Gorcami i Świebodzicami. Nie wszystkie wsie mają bezpośrednie połączenie ze Starymi Bogaczowicami (siedzibą Gminy). Na terenie wszystkich miejscowości brakuje połączeń, które umożliwiłyby dojazd do pracy jak i szkół zwłaszcza w porach wieczornych. Dzieci i młodzież dowożone są do Zespołu Szkół w Starych Bogaczowicach regularnymi kursami wykonywanymi przez PKS Kamienna Góra.

Stan techniczny dróg zwłaszcza powiatowych i wojewódzkich jest niezadowolający, co jest następstwem słabej jakości materiałów, z jakich drogi są wykonane, jak również ruchu kołowego zwłaszcza samochodów ciężarowych. W miejscowości Jabłów w latach 2009/2011 wykonana została przebudowa drogi wojewódzkiej nr 376, wybudowane zostały chodniki zapewniające bezpieczeństwo pieszym. W ostatnich miesiącach 2012 r. zakończono budowę obwodnicy Szczawna-Zdroju w kierunku Kamiennej Góry ruch przebiegać będzie przez wsie Struga i Lubomin drogą, która nie jest wyposażona w chodniki, a których wybudowanie jest niezbędne dla ochrony bezpieczeństwa życia i zdrowia mieszkańców.

Sieć teleinformatyczna

Dostęp do telefonii stacjonarnej we wszystkich miejscowościach w Gminie Stare Bogaczowice jest bardzo dobry. Sieć telefonii komórkowej jest niedostatecznie rozwinięta. Są miejscowości, w których zasięg jest słaby albo nie ma go wcale, co równoznaczne jest z brakiem możliwości korzystania z Internetu mobilnego. Do niedawna występowały również problemy z dostępem do Internetu stacjonarnego z powodu zbyt słabej infrastruktury technicznej operatorów w porównaniu do popytu.

Sieć wodociągowa

Gmina Stare Bogaczowice zaopatrywana jest w wodę z ujęcia znajdującego się na terenie województwa dolnośląskiego - ujęcie głębinowe w Marciszowie. Gmina posiada sieć wodociągową o długości 43,3 km, z czego sieć rozdzielcza stanowi 7,70 km. Sieć ta jest nowa i w dobrym stanie technicznym. Na terenie gminy jest ok. 600 odbiorców przyłączonych do sieci wodociągowej. Miejscowości Struga, Nowe Bogaczowice i Stare Bogaczowice zwodociągowane są w około 90% a pozostałe w blisko 100%. Budynki komunalne w 99% podłączone są do sieci wodociągowej. Właścicielem sieci jest Wałbrzyski Związek Wodociągów i Kanalizacji. W związku z usytuowaniem terenu oraz małą gęstością zabudowy są nieruchomości, które korzystają tylko ze studni przydomowych.

Oświetlenie – ilość lamp (dane z gminy)

Na terenie Gminy Stare Bogaczowice (stan na rok 2011) łącznie zainstalowanych jest 356 punktów świetlnych o oprawach oświetleniowych typu SINTRA I – 150. Zainstalowane są też lampy solarne z turbiną wiatrową (2 panele fotowoltaiczne o mocy 150-180 W oraz turbina wiatrowa o mocy 400-600 W).

Tabela 13-413 Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w gminie [źródło: opracowanie własne]

Ilość żarówek tradycyjnych	Jednostkowa moc zainstalowanych żarówek tradycyjnych	Ilość żarówek energooszczędnych	Łączna moc zainstalowanych żarówek	Czas pracy	Szacunkowe zużycie energii elektrycznej
[szt.]	[W]	[szt.]	[kW]	[godz./rok]	[kWh/rok]
370	150	20	55,50	4 012	222 666,00

System gazowniczy – Brak sieci PSG

Gmina Stare Bogaczowice zajmuje powierzchnię 86,89 km². Położona jest w południowo-zachodniej części województwa Dolnośląskiego i sąsiaduje z Gminami: Czarny Bór, Marciszów, Bolków, Dobromierz, Wałbrzych, Szczawno-Zdrój, Boguszów-Gorce i Świebodzice. Wśród gmin powiatu wałbrzyskiego Gmina Stare Bogaczowice zajmuje I miejsce pod względem wielkości powierzchni i jednocześnie ma najmniej mieszkańców. Geograficznie gmina usytuowana jest w Sudetach Środkowych w obrębie dwóch jednostek: Pogórza Bolkowsko-Wałbrzyskiego oraz Gór Wałbrzyskich (masyw Trójgarbu) na wysokości od 293 do 778 m n.p.m. Położenie gminy w sąsiedztwie dużego zespołu miejskiego ma zasadniczy wpływ na funkcjonowanie systemu społeczno-gospodarczego Gminy. Wałbrzych, jako regionalny ośrodek usługowo-przemysłowy ma wpływ na podstawowe funkcje Gminy: usługi ponadpodstawowe i usługi o charakterze regionalnym; nauka, kultura, zdrowie, oświata, rynek pracy, powiązania produkcyjne i handlowe oraz powiązania komunikacyjne. Występują ścisłe związki z sąsiednimi Gminami w zakresie infrastruktury technicznej (przebieg przez obszar Gminy sieci magistralnych). Warunki przyrodnicze, w tym występowanie terenów górzystych o dużych walorach krajobrazowych i klimatycznych oraz zasobach wód mineralnych stanowią podstawę rozwoju funkcji rekreacyjnej i leczniczej.

W skład Gminy wchodzi 8 miejscowości zorganizowanych w 8 sołectwach, tj. Gostków, Nowe Bogaczowice, Stare Bogaczowice, Chwaliszów, Cieszów, Struga, Lubomin, Jabłów. Centrum administracyjne Gminy znajduje się w Starych Bogaczowicach, w których realizowany jest pełny zakres usług podstawowych dla mieszkańców Gminy. W Starych Bogaczowicach jest dobrze rozwinięta sieć sklepów ogólnospożywczych. We wsi znajduje się obiekt Zespołu Szkół (Szkoła Podstawowa i Gimnazjum), Gminna Biblioteka Publiczna, pełniąca również funkcje kulturalne, Gminne Centrum Edukacyjno-Społeczne, Urząd Pocztowy oraz sala sołecka. Ponadto w Starych Bogaczowicach mieści się Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna, w której zatrudnienie znajduje wielu mieszkańców miejscowości. Jest tu również praktyka Lekarza Rodzinnego, apteka oraz kilka podmiotów gospodarczych działających w branży transportowej i budowlanej. Miejszem gdzie mieszkańcy, a w szczególności młodzież, mogą spędzać wolny czas i uprawiać sport jest szkoła wraz z pełnowymiarową salą sportową oraz Gminne Centrum Edukacyjno-Społeczne.

Podstawowe dane demograficzne gminy Stare Bogaczowice

	1990	1995	2000	2005	2010
Ludność Ogółem	4374	4277	4166	4113	4202
W tym:					
kobiety	2197	2166	2112	2087	2133
mężczyźni	2177	2111	2054	2026	2069
Struktura Wieków:					
przedprodukcyjny	b/d	1218	1033	803	784
produkcyjny	b/d	2428	2448	2669	2665
poprodukcyjny	b/d	631	685	641	753
Przyrost naturalny na 1000:	2,5	0,0	-2,1	-2,4	1,9
Saldo migracji, liczba osób	-24	-47	-3	-7	31

Struktura wieku jest obecnie korzystna dla gminy: 63,4% ludności jest w wieku produkcyjnym i liczba ta ma tendencję stałą; 18,7% – w wieku przedprodukcyjnym z tendencją malejącą; 17,9% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym. Gmina ma niewielką przewagę kobiet. W latach 90-tych wielkość przyrostu naturalnego stale obniżała się; w 1995 r. przyrost był zerowy, a w następnych latach ujemny i w 2005 r. spadł do poziomu – 2,4%.

Przez cały okres dziesięciolecia saldo migracji było ujemne. Jest to wynikiem przede wszystkim braku wystarczającej liczby firm oferujących pracę. W ostatnich latach odnotowano dodatnią migrację spowodowaną rozwojem budownictwa mieszkaniowego. Statystyki dotyczące migracji wydają się niedoszacowane. Wynika to z faktu, że często ludzie wyjeżdżający w poszukiwaniu pracy, głównie młodzi, pozostają zameldowani w gminie. Liczbę tych osób można oszacować na 70-100.

Drogi gminne

Na obszarze Gminy Stare Bogaczowice znajduje się:

- 17,2 km dróg gminnych o powierzchni:
 - bitumicznej 10,40 km,
 - tłuczniowej 5,9 km,
 - naturalnej (z gruntu rodzimego) 0,9 km.
- 31,8 km dróg powiatowych,
- ok. 16,5 km dróg wojewódzkich,
- brak dróg krajowych.

W ciągach dróg gminnych znajduje się 47 obiektów mostowych. Drogi gminne mają przede wszystkim znaczenie lokalne ułatwiają one skomunikowanie różnych obszarów terenu Gminy, uzupełniają drogi wojewódzkie i powiatowe, drogi wewnętrzne łączą osiedla z drogami głównymi, a także stanowią również dojazdy do gruntów rolnych i leśnych oraz obiektów użytkowych.

Planowana jest budowa drogi ekspresowej S-3 (przewidzianej do realizacji po 2015 r.) w północnej części gminy. Projekt budowy uwzględnia szczególnie uwarunkowania przy przejściu przez tereny leśne Gór Wałbrzyskich między innymi budowę tuneli i przejść dla zwierzyny, a także osłony i ekrany przy przejściu trasy szybkiego ruchu w pobliżu zabudowy (Stare i Nowe Bogaczowice, Gostków). Obsługa gminy w ruchu ekspresowym może nastąpić poprzez węzeł Kamienna Góra oraz Sady Dolne).

Sieć kanalizacyjna i odprowadzanie ścieków

Skanalizowane są dwie wsie Stare Bogaczowice i Chwaliszów, sieć kanalizacyjna ma długość 25,4 km, z czego sieć rozdzielcza stanowi 2,6 km. Na terenie zainstalowanych jest 161 przyłączy kanalizacyjnych. W Chwaliszowie znajduje się oczyszczalnia o przepustowości 484 m³ na dobę.

Pozostałe nieruchomości na terenie Gminy mają szamba lub ekologiczne oczyszczalnie przydomowe. W związku z sąsiedztwem zbiornika wody pitnej dla miasta Świebodzice utworzonego na rzece Strzegomce zachodzi potrzeba skanalizowania całej Gminy.

Melioracje szczegółowe

Obszar zmeliorowany – 1621 ha w tym : pow. zdrenowana – 1043 ha – długość rowów melioracyjnych – 100 km. Odbudowy wymaga 50% rowów melioracyjnych.

Transport

Transport na terenie gminy Stare Bogaczowice został podzielony w niniejszym opracowaniu na:

- transport samochodowy,
- komunikację autobusową i prywatną (bus).

Przez teren gminy Stare Bogaczowice przebiegają drogi wojewódzkie: droga nr 375 – łącząca DK5 w Dobromierzu z DW367 w Wałbrzychu oraz droga nr 376 – łącząca DK35 w Wałbrzychu z DW367 w Jabłowie.

Transport na liniach przewoźników komercyjnych organizowany i wykonywany jest samodzielnie przez firmy prywatne, które na podstawie znajomości rynku i potrzeb świadczą usługi komunikacyjne. Wykonują

oni przewozy na własny rachunek zgodnie z własną taryfą, na podstawie opracowanego przez siebie rozkładu jazdy.

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie paliwa przez większe przedsiębiorstwa przewozowe prowadzące swoją działalność na terenie gminy Stare Bogaczowice w 2013 roku.

Tabela 13-414 Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie gminy Stare Bogaczowice [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Zużycie	Rodzaj paliwa	Jednostka zużycia
Komunikacja autobusowa i busowa	270,8	Olej napędowy	m ³ /rok

Tabela 13-415 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Stare Bogaczowice w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	34 550,7	9 491,2	17 317,9	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	2 705,0	-
Kolej	-	-	0,0	-
OGÓŁEM	34 550,7	9 491,2	20 022,9	-

Tabela 13-416 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Stare Bogaczowice w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	36 772,7	10 101,6	18 431,7	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	2 705,0	-
Kolej	-	-	0,0	-
OGÓŁEM	36 772,7	10 101,6	21 136,7	-

13.4.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

Mieszkania

Skład zasobów mieszkaniowych gminy w roku 2013 wg danych GUS wynosi 1225 mieszkań. W roku 2013 wg danych GUS przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania wynosiła 90,9 m², przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę wyniosła 26,2 m². Na 100 mieszkańców przypada 28,8 mieszkań.

Rolnictwo

Rolnictwo charakteryzuje ciągły proces przemian własnościowych, strukturalnych i ekonomicznych oraz duża liczba zróżnicowanych pod względem wielkości gospodarstw, kierunku i wielkości produkcji. W użytkowaniu 552 gospodarstw znajduje się 5653 ha w tym:

- 5210 ha użytków rolnych,

- 2453 ha w gospodarstwach indywidualnych,
- 233 ha lasów,
- 107 ha w gospodarstwach indywidualnych.

Średnia wielkość gospodarstwa indywidualnego wynosi 5,08 ha. Największą grupę gospodarstw stanowią gospodarstwa do 1ha – 217 i od 1 do 5ha – 173.

Podmioty gospodarcze

Na dzień 01.09.2014 r. w gminie Stare Bogaczowice zarejestrowanych jest 212 podmiotów gospodarczych. Z analizy ewidencji podmiotów gospodarczych wynika, że maleje przede wszystkim ilość podmiotów świadczących usługi dla ludności (stolarstwo, transport usługowy, mechanika pojazdowa, usługi remontowo-budowlane i usługi dla rolnictwa). Na dotychczasowym poziomie utrzymała się jedynie ilość podmiotów prowadzących działalność handlową (jednakże tylko handel detaliczny, gdyż handel obwoźny zmalał na poziomie innych usług) oraz zakładów produkcyjno-usługowych w branży ceramicznej (firmy o długoletnim stażu i wyrobionej pozycji). Pojawiło się natomiast kilka rodzajów działalności, których jeszcze niedawno nie było w ewidencji (marketing, nadzór dyspozytorski, usługi kelnerskie, pośrednictwo handlowe, usługi informatyczne, usługi w zakresie kierowania pojazdami itp.) jednak spowodowane jest to zmianą przez zakłady pracy umów o pracę na umowy zlecenie lub umowy o dzieło. Na terenie gminy brak jest jednak zakładów świadczących wiele podstawowych usług takich jak usługi fotograficzne, zakład fryzjerski, szewc, naprawa sprzętu AGD, RTV i tym podobnych, które mogłyby utrzymać się na rynku.

W związku z charakterem gminy największe rezerwy jeżeli chodzi o rozwój małej i średniej przedsiębiorczości pozostają w branży turystycznej oraz agroturystycznej. Przede wszystkim rozwój bazy noclegowej, oraz gastronomicznej (od lat na terenie gminy nie przybywa nowych miejsc noclegowych). W ciągu ostatnich lat przybyły dwa poważne lokale gastronomiczne (Kawiarnia i Restauracja Adelsbach w Strudze przy Hotelu oraz Gościniec Cesarskie Podwórko w Chwaliszowie).

Działalność gospodarcza (dane z gminy):

Osoby fizyczne:

- Powierzchnia gruntów związanych z działalnością gospodarczą inną niż rolnicza – 19 151,29 m²,
- Nieruchomości;
 - Budynki – 80 m²,
 - Pomieszczenia w budynkach mieszkalnych związane z prowadzeniem działalności gospodarczej – 986,19 m²,
 - Pomieszczenia w budynkach pozostałych zajęte na działalność gospodarczą – 5 059,36 m²,
 - Pomieszczenia zajęte na działalność gospodarczą w zakresie świadczeń zdrowotnych.

Osoby prawne:

- powierzchnia gruntów związanych z działalnością gospodarczą inną niż rolnicza 21 990,00 m²,
- pomieszczenia w budynkach mieszkalnych związane z prowadzeniem działalności gospodarczej 10,90 m²,
- pomieszczenia w budynkach pozostałych związane z działalnością gospodarczą 1 362,98 m².

Mieszkalnictwo

W kolejnej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej w mieszkalnictwie.

Tabela 13-417 Zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Powierzchnia mieszkań	Zużycie energii cieplnej
[m ²]	[MWh]
111347	17171

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w mieszkalnictwie.

Tabela 13-418 Zużycie nośników w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]
0,0	0,0	171,7	343,4	16655,5	137,8

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 13-419 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii cieplnej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Zużycie en. elektr. handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Stare Bogaczowice	1512,64	815,2	2327,8

13.5. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Plan gospodarki niskoemisyjnej umożliwia objęcie swym działaniem poniższych obszarów wyodrębnionych, jako sekcje/działy gospodarki:

- energetyka,
- budownictwo,
- transport,
- rolnictwo i rybactwo,
- leśnictwo,
- przemysł,
- handel i usługi,
- gospodarstwa domowe,
- odpady,
- edukacja/dialog społeczny,
- administracja publiczna.

W powyższych sektorach zidentyfikowano następujące obszary problemowe:

- stosunkowo wolny rozwój OZE,
- dominacja przestarzałego systemu grzewczego,
- niekorzystne warunki klimatyczne dla rozwoju energetyki wiatrowej,

- wysokie stężenie pyłu zawieszonego,
- niski wskaźnik dostępności do sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej,
- zły stan techniczny sieci wodociągowej,
- zły stan komunalnych zasobów mieszkaniowych,
- niskie parametry techniczne dróg gminnych oraz powiatowych,
- przyzwolenie społeczne/brak sprzeciwu na spalanie odpadów w domowych w źródłach ciepła,
- niska świadomość mieszkańców odnośnie ochrony środowiska i zagrożenia powodziowego,
- niewystarczające i małoenergooszczędne oświetlenie gmin,
- w części wymagająca modernizacji i przebudowy infrastruktura techniczna lub jej brak, wysoki stopień zużycia sieci przesyłowych, energii elektrycznej, wody, odbioru ścieków, gazu.

13.6. PLAN WDRAŻANIA I MONITOROWANIA

Plan wdrażania i monitorowania został szczegółowo rozpisany na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej w punkcie 1.7.

Za realizację PGN odpowiadać będzie Prezydent/Burmistrz/Wójt JST wg klasycznej teorii zarządzania.

Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu na poziomie gmin. Wyniki monitoringu i oceny realizacji PGN należy przedkładać Koordynatorowi PGN na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Okresowej ocenie realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności

13.7. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE STARE BOGACZOWICE W ROKU BAZOWYM 2013

Budynki użyteczności publicznej własności gminnej

Na obszarze gminy znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto obiekty zlokalizowane na terenie gminy administrowane głównie przez Urząd Gminy. Na terenie gminy Stare Bogaczowice ankietyzacji poddano wszystkie budynki własności gminnej. Informacje zwrotną uzyskano od następujących jednostek organizacyjnych:

- Urząd Gminy Stare Bogaczowice,
- Zespół Szkół w Starych Bogaczowicach.

Pozostałe obiekty pełniące różnorodne funkcje publiczne (kościół, prywatne przychodnie etc.) w celach bilansowych zaliczono do grupy handel, usługi, przedsiębiorstwa.

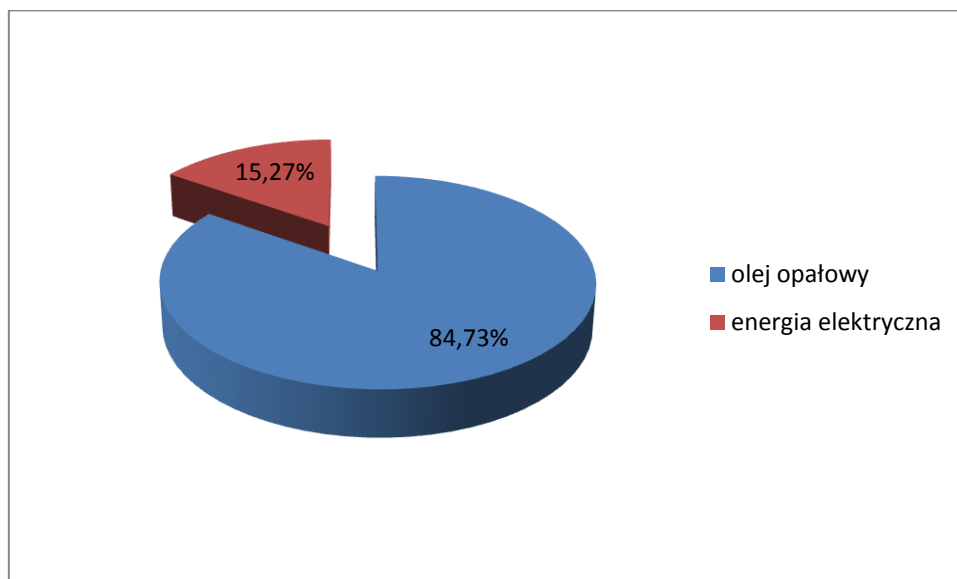
W obszarze budynków użyteczności publicznej poszczególny udział w strukturze zużycia nośników energii mają olej opałowy – 86% i energia elektryczna – 14%.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 13-420 Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie nośników energii [MWh/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Stare Bogaczowice	0	0	606,0	0	0	109,2

Na poniższym wykresie przedstawiono strukturę zużycia nośników energii w budynkach gminnych na terenie gminy Stare Bogaczowice.



Rysunek 13-110 Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Stare Bogaczowice [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 13-421 Zużycie energii i emisja CO₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ z nośników energii [Mg/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Stare Bogaczowice	0,0	0,0	169,1	0,0	0,0	130,1

Oświetlenie uliczne

W poniższej tabeli zamieszczono wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego.

Tabela 13-422 Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
	[MWh/rok]	[Mg/rok]
Stare Bogaczowice	222,7	180,8

Mieszkalnictwo

W kolejnej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 13-423 Zużycie energii i emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Zużycie energii	Emisja CO ₂
[MWh]	[Mg/rok]
20308,4	8515,2

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 13-424 Emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
0,0	0,0	47,9	69,2	5850,3	2547,9

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 13-425 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Stare Bogaczowice	2327,8

Na poniższych rysunkach przedstawiono założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 i 2020.

drogi wojewódzkie			
długość	16,5	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			5351 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	90,2		225,1
dostawcze	6,2		14,4
ciężarowe	2,0		5,0
autokary	0,7		1,5
motocykle	0,9		2,0
drogi powiatowe			
długość	31,8	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			2676 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h

osobowe	83,9		104,6
dostawcze	8,3		9,6
ciężarowe	6,1		7,5
autobusy	1,5		1,7
motocykle	0,2		0,2
drogi gminne			
długość	17,2	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1338 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	83,9		52,3
dostawcze	8,3		4,8
ciężarowe	6,1		3,7
autobusy	1,5		0,8
motocykle	0,2		0,1

Rysunek 13-111 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]

drogi wojewódzkie			
długość	16,5	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			5351 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	90,2		241,4
dostawcze	6,2		14,9
ciężarowe	2,0		5,3
autokary	0,7		1,5
motocykle	0,9		2,0
drogi powiatowe			
długość	31,8	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			2676 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	83,9		112,2
dostawcze	8,3		10,0
ciężarowe	6,1		8,0
autobusy	1,5		1,7
motocykle	0,2		0,2
drogi gminne			
długość	17,2	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1338 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	83,9		56,1
dostawcze	8,3		5,0
ciężarowe	6,1		4,0

autobusy	1,5	0,8
motocykle	0,2	0,1

Rysunek 13-112 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]

Tabela 13-426 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Stare Bogaczowice w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalanej paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalanej paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
wojewódzkie	osobowe	1971667	6,5	16,5	1,1	2297	4857667
	dostawcze	126085	9,0	16,5	1,5	2637	493784
	ciężarowe	43760	30,0	16,5	5,0	2637	571260
	autokary	13505	25,0	16,5	4,1	2637	146915
	motocykle	17155	3,8	16,5	0,6	2305	24796
powiatowe	osobowe	916585	7,0	31,8	2,23	2297	4686998
	dostawcze	84498	10,0	31,8	3,18	2637	708632
	ciężarowe	65577	32,0	31,8	10,2	2637	1759866
	autokary	14760	35,0	31,8	11,1	2637	433237
	motocykle	14760	4,1	31,8	1,3	2305	44363
gminne	osobowe	458293	7,5	17,2	1,3	2297	1358487
	dostawcze	42249	11,0	17,2	1,9	2637	210868
	ciężarowe	32789	35,0	17,2	6,0	2637	520709
	autokary	7380	40,0	17,2	6,9	2637	133941
	motocykle	945	4,4	17,2	0,8	2305	1650
RAZEM							71 212 730

Tabela 13-427 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Stare Bogaczowice w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalanej paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalanej paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
wojewódzkie	osobowe	2114678	6,5	16,5	1,1	2297	5210007
	dostawcze	130122	9,0	16,5	1,5	2637	509595
	ciężarowe	46563	30,0	16,5	5,0	2637	607847
	autokary	13505	25,0	16,5	4,1	2637	146915
	motocykle	17155	3,8	16,5	0,6	2305	24796
powiatowe	osobowe	983068	7,0	31,8	2,23	2297	5026959

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalane go paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalane go paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
	dostawcze	87203	10,0	31,8	3,18	2637	731323
	ciężarowe	69777	32,0	31,8	10,2	2637	1872578
	autokary	14760	35,0	31,8	11,1	2637	433237
	motocykle	1891	4,1	31,8	1,3	2305	5683
gminne	osobowe	491534	7,5	17,2	1,3	2297	1457022
	dostawcze	43602	11,0	17,2	1,9	2637	217620
	ciężarowe	34889	35,0	17,2	6,0	2637	554058
	autokary	7380	40,0	17,2	6,9	2637	133941
	motocykle	945	4,4	17,2	0,8	2305	1650
RAZEM							16 933 233

Tabela 13-428 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie gminy Stare Bogaczowice w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	15 239,1
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	714,1
Kolej	0,0
OGÓŁEM	15 953,2

Tabela 13-429 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie gminy Stare Bogaczowice w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	16 219,1
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	714,1
Kolej	0,0
OGÓŁEM	16 933,2

Podsumowanie

Łączne zużycie energii oszacowano na 87 638,9 MWh/rok. Łączną emisję CO₂ natomiast na 25 881,6 Mg/rok.

W kolejnej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii w poszczególnych sektorach.

Tabela 13-430 Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii [MWh/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Stare Bogaczowice	715,2	20308,4	2327,8	222,7	64064,8	87638,9

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w poszczególnych sektorach.

Tabela 13-431 Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ [Mg/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa (w tym uz. publ.)	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Stare Bogaczowice	299,2	8515,2	933,2	180,8	15953,2	25881,6

13.8. DZIAŁANIA DLA OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH CELÓW W GMINIE STARE BOGACZOWICE

Działania dla osiągnięcia założonych celów:

- a) Sektora gminnego, dla którego należy:
 - zakres zadań obejmuje działania inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe, w tym wynikające z ustawy o efektywności energetycznej i przedmiotowego PGN,
 - rozwój rozproszonych kogeneracyjnych źródeł produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz wprowadzania nowych technologii zarządzania energią z zastosowaniem inteligentnych sieci i systemów pomiarowych.
- b) Sektora pozagminnego, dla którego należy:
 - zastosować zasady zrównoważonego użytkowania energii, kierunków zmian w zakresie gospodarowania energią i zastosowanie działań naprawczych
- c) Współpracy z sąsiadującymi gminami, dla której należą obszary wspólnych działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zrównoważonego transportu, efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Zaplanowane w PGN działania / zadania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,
- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystanie OZE,
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- działań nieinwestycyjnych.

W poniższej tabeli w rozdziale 1.10 przedstawiono zakres kierunków działań i odpowiadających im celów.

Kierunki działań w gminie:

- w zakresie ochrony powietrza.
 - ograniczanie emisji gazów i pyłów,
 - budowa odnawialnych źródeł energii,
wobec faktu iż gmina w swoich obiektach wprowadziła ekologiczne systemy grzewcze, co może służyć pozytywnym przykładem w zakresie zmiany nośników energii używanych do celów grzewczych w indywidualnych gospodarstwach domowych. Brak sieci gazowej automatycznie wskazuje inne nośniki energii do wykorzystania dla celów grzewczych. Wykorzystywanie ekologicznych nośników energii możliwe będzie poprzez pozytywne przykłady oraz edukację ekologiczną mieszkańców w tym zakresie.
 - duże koszty nośników energii można zmniejszyć realizując zamierzenia związane z budową odnawialnych źródeł energii. Inwestorzy wykazują zainteresowanie terenem gminy jako miejsca posadowienia elektrowni wiatrowych. Jako gmina będziemy wspierać tego rodzaju działania jak i każde inne w tym zakresie.
- w zakresie gospodarki odpadami.
 - realizacja założeń WPGO,
 - utworzenie i eksploatacja PSZOK,
 - organizacja selektywnej zbiórki odpadów komunalnych akcyjnie np. 2 razy do roku,
 - uruchamianie punktów zbiórki zużytych urządzeń akcyjnie np. 2 razy do roku,
 - uruchamianie punktów zbiórki zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.
- w zakresie ochrony przed klęskami żywiołowymi.
 - realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie odbudowy infrastruktury zniszczonej wskutek powodzi,
 - regulacja cieków,
 - realizacja zadań Gminnego Planu Zarządzania Kryzysowego.
 - realizacja zadań Planu Operacyjnego Ochrony przed Powodzią.
- edukacja i dialog społeczny.

13.8.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa Strategia Gminy Stare Bogaczowice uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020.

Cele strategiczne i szczegółowe zostały opisane w punkcie 1.9.1., natomiast zobowiązania w postaci realizacji zadań długoterminowych zostały określone w punkcie 1.10.3. w Harmonogramie rzeczowo-finansowym.

13.8.2. Krótko/średnioterminowe zadania

Krótko- i średnioterminowe zadania przedstawione są w następnym punkcie w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego zawierającego:

- opis zadania,
- przypisanie zadania do realizacji określonego celu,
- podmioty odpowiedzialne za realizację,
- termin realizacji,
- koszty wraz ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania,
- określenie efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz energetycznego,
- opis wskaźnika/miernika monitorowania zadania.

13.8.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Rozdział zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań uwzględniający możliwości uzyskania największego (niezbędnego) efektu ekologicznego i energetycznego oraz inne istotne kryteria (ocena wielokryterialna).

Tabela 13-432 Harmonogram rzeczowo-finansowy gminy Stare Bogaczowice [źródło: opracowanie własne]

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
SB 01	Budowa lokalnego centrum integracji społecznej w Chwaliszowie	W	Urząd Gminy	2017-2018	K	1 500	środki jst, środki unijne	120	125	120 000	Ilość nowych centr
SB 02	Budowa lokalnego centrum integracji społecznej i kulturalnej w Strudze	W	Urząd Gminy	2016-2017	K	2 775	środki jst, środki unijne	120	125	120 000	Ilość nowych centr
SB 03	Rewitalizacja wraz z infrastrukturą służącą aktywności ludności - rewitalizacja stadionu w Starych Bogaczowicach	W	Urząd Gminy	2018	Ś	740	środki jst, środki unijne	350	460	240 000	Ilość przeprowadzonych rewitalizacji
SB 04	Rewitalizacja wraz z infrastrukturą służącą aktywności ludności utworzenie 8 gimnazjonów	W	Urząd Gminy	2014-2016	K	1 480	środki jst, środki unijne	420	540	320 000	Ilość przeprowadzonych rewitalizacji
SB 05	Modernizacja o adaptację części budynku szkoły filialnej w Strudze na przedszkole	W	Urząd Gminy	2015-2016	K	1 850	środki jst, środki unijne	150	162	240 000	Ilość przeprowadzonych modernizacji

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
SB 06	Rewitalizacja wraz z infrastrukturą służącą aktywności ludności - utworzenie parku aktywności fizyczno ruchowej w Starych Bogaczowicach	W	Urząd Gminy	2019	Ś	925	środki jst, środki unijne	130	142	130 000	Ilość przeprowadzonych rewitalizacji
SB 07	Rewitalizacja wraz z infrastrukturą służącą aktywności ludności - utworzenie i modernizacja 8 placów zabaw	W	Urząd Gminy	2014-2018	Ś	1 480	środki jst, środki unijne	110	98	100 000	Ilość przeprowadzonych rewitalizacji
SB 08	Zakup samochodu ratowniczo-gaśniczego dla OSP Gostków	KO	OSP Gostków	2016	K	b.d.	środki własne, środki unijne	85	75	b.d.	Ilość nowych samochodów ratowniczo-gaśniczych
SB 09	Ochrona zlewni zbiornika Dobromierz - II etap obejmujący skanalizowanie sieciowe miejscowości Struga, Lubomin	W	Urząd Gminy	2016-2017	Ś	9 250	środki jst, środki unijne	750	870	750 000	Ilość nowych sieci kanalizacyjnych

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
SB 10	Budowa kanalizacji w systemie rozproszonym w miejscowościach Cieszów, Nowe Bogaczowice i Gostków. Struga, Lubomin i Jabłów	W	Urząd Gminy	2016-2017	Ś	1 850	środki jst, środki unijne	680	720	550 000	Ilość nowych sieci kanalizacyjnych
SB 11	Organizacja zajęć mających na celu zmniejszenie dyskryminacji ze względu na wiek i niepełnosprawność w ramach Uniwersytetu III wieku	W	Urząd Gminy	2014-2018	Ś	185	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość zajęć
SB 12	Termomodernizacja wraz z wymianą źródła ciepła oraz regulacją Zespołu Szkół w Starych Bogaczowicach	W	Urząd Gminy	2018	Ś	1 480	środki jst, środki unijne	420	470	230 000	Ilość termomodernizacji budynków
SB 13	Termomodernizacja budynku mieszkalnego położonego w Chwaliszowie przy ul. Głównej 49a	W	Urząd Gminy	2016	K	555	środki jst, środki unijne	380	410	120 000	Ilość termomodernizacji budynków

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
SB 14	Termomodernizacja budynku mieszkalnego położonego w Strudze przy ul. Głównej 56	W	Urząd Gminy	2016	K	555	środki jst, środki unijne	380	410	120 000	Ilość termomodernizacji budynków
SB 15	Termomodernizacja budynku Szkoły filialnej w Strudze.	W	Urząd Gminy	2017	K	740	środki jst, środki unijne	350	430	350 000	Ilość termomodernizacji budynków
SB 16	Termomodernizacja wraz z wymianą źródła ciepła budynku świetlicy wiejskiej w Starych Bogaczowicach przy ul. Głównej 75	W	Urząd Gminy	2018	K	1 000	środki jst, środki unijne	350	430	350 000	Ilość termomodernizacji budynków
SB 17	Wymiana lamp oświetlenia ulicznego na lampy typu LED we wszystkich miejscowościach Gminy Stare Bogaczowice	W	Urząd Gminy	2015-2018	Ś	b.d.	środki jst, środki unijne	280	320	b.d.	Ilość nowych opraw
SB 18	Regulacja cieków wodnych	W	Urząd Gminy	2016-2018	Ś	b.d.	środki jst, środki unijne	b.d.	b.d.	b.d.	Długość cieków wodnych poddana regulacji

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
SB 19	Termomodernizacja wraz z wymianą źródła ciepła budynku świetlicy wiejskiej w Gostkowie przy ul. Głównej 42A	W	Urząd Gminy	2019	K	1 000	środki jst, środki unijne	b.d.	b.d.	b.d.	Ilość termomodernizacji budynków
SB 20	Modernizacja budynku Urzędu Gminy z wykorzystaniem OZE, wymiana źródła ciepła	W	Urząd Gminy	2019	K	500	środki jst, środki unijne	b.d.	b.d.	b.d.	Ilość modernizacji budynku
SB 21	Poprawa efektywności energetycznej i wprowadzenie OZE w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa	KO	Zakłady przemysłowe, przedsiębiorcy	2014-20	D	b.d.	środki własne, środki unijne	140	60	b.d.	Ilość zmodernizowanych obiektów

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
SB 22	Poprawa jakości energetycznej sektora budownictwa mieszkaniowego (w tym indywidualnego) – termomodernizacje, modernizacje instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, TBS, prywatni właściciele	2014-2020	D	7 800	środki własne, środki unijne, RPO	1350	550	200000	Ilość zmodernizowanych obiektów

KO – zadania koordynowane, W – zadania własne, Ś – średnioterminowe, D – długoterminowe, K – krótkoterminowe, C – ciągłe

14. Część szczegółowa – Uzdrowska Gmina Miejska Szczawno-Zdrój

14.1. STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy ochrony powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest planem działań mającym na celu poprawę standardów jakości powietrza w perspektywie lat 2015-2030.

Zakres tematyczny PGN odnosi się do działań zarówno inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych w sektorze mieszkalnictwa indywidualnego, budownictwa publicznego, gospodarki przestrzennej, zaopatrzenia w ciepło i energię, transportu prywatnego i publicznego. Zaproponowane działania powinny przynosić efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza, redukcji zużycia energii finalnej, powinny koncentrować się na:

- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- ogólnej termomodernizacji budynków w celu obniżenia zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła,
- eliminacji lokalnych czynników ciepła, których źródłami energii cieplnej są paliwa stałe,
- uruchomieniu sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, przemyślanym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu operatywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiającą podłączenie bezpośrednio nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- poprawie efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na zniwelowaniu grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły ciepłe wraz ze stworzeniem nowych przyłączy cieplnych,
- udoskonaleniu sposobu wykorzystania ciepła poprzez budowę struktury zdalnego monitoringu i monitoringu indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- zwiększaniu sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę regionalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- wykorzystania materiałów, osprzętu i technologii przy modernizacji i budowie sieci ciepłowniczych redukujących straty ciepła na przesyśle.

Priorytetowymi celami niniejszego dokumentu jest ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz emisji dwutlenku węgla. Jednym z celów jest uzyskanie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii (OZE). PGN ma także na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez realizację zadań i celów określonych w prawie miejscowym, m.in. zawartych w Programach ochrony powietrza.

W związku z powyższym PGN zawiera w sobie między innymi opis celów strategicznych i głównych celów szczegółowych, posiada horyzont czasowy.

W PGN przedstawiono przepisy prawa, dokumenty strategiczne na poziomie globalnym, unijnym, krajowym i regionalnym oraz polskie akty prawne decydujące o zarządzaniu jakością powietrza. Powyższe materiały pozwoliły na precyzyjne i spójne wyselekcjonowanie celów szczegółowych i strategicznych oraz nakreśliły sposób ich osiągnięcia w perspektywie do 2030 roku.

Podstawowym wymiarem PGN jest obszar geograficzny Szczawna-Zdroju. Plan przedstawia i opisuje lokalizację i ukształtowanie badanego obszaru, opis demograficzny, analizę terenów przekroczeń substancji wpływających na ochronę ludności, czynniki klimatyczne oddziałujące na poziom substancji w powietrzu, charakterystykę użytkowania danych terenów.

W dokumencie przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji poszczególnych substancji zanieczyszczających powietrze ze względu na dany sektor gospodarki.

Kolejna część PGN poświęcona jest m.in. opisowi strategicznych działań kierunkowych zmierzających do przywrócenia standardów jakości powietrza. W jego ramach zastosowano podział na: energetykę, przemysł, transport (ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego), infrastrukturę użyteczności publicznej, gospodarstwa domowe. Następującym ważnym punktem jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych – krótkookresowych, średnio i długoterminowych. Harmonogram zawiera rezultaty ekologiczne z przewidywanym wymiarem redukcji emisji substancji [Mg/rok]. Należy zaznaczyć, iż w sytuacji np. przeprowadzania zadań edukacyjnych spodziewany efekt będzie odczuwalny dopiero po kilku latach, gdy nastąpi postęp świadomości wśród mieszkańców i innych podmiotów. Kampanie edukacyjne mają na celu ukazanie korzyści zdrowotnych i społecznych z redukcji niskiej emisji, poprawy efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, oraz informujące o granicy czasowej wprowadzenia ograniczeń stosowania paliw stałych lub innych działalności systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po finalizacji działań naprawczych.

14.2. ANALIZA DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH NA SZCZEBLU GMINNYM

Strategia rozwoju uzdrowiskowej gminy Szczawno-Zdrój

Zgodnie z podjętą Uchwałą Nr XIII/42/99 Rady Miejskiej z dnia 27.10.1999 r. w sprawie opracowania założeń Strategii Rozwoju Gminy Szczawno-Zdroju do roku 2003 oraz Uchwały Rady Miejskiej Nr XVI/3/2000 z dnia 31.03.2000 r. w sprawie Założeń Strategii Rozwoju Gminy Szczawno-Zdroju do roku 2003, Zarząd Miasta zobowiązany został do opracowania dokumentu pn. „Strategia Rozwoju Uzdrowiskowej Gminy Miejskiej Szczawno-Zdrój”. Realizując to zadanie założono, że musi to być opracowanie nie tylko służące potrzebom chwili, ale będzie wskazywało drogę rozwoju gminy w najbliższych latach we wszystkich dziedzinach życia.

Podczas opracowania Strategii uwzględniono fakt, że dokument jako koncepcja długotrwałego rozwoju gminy musi także odpowiadać wymogom stawianym jednostkom samorządu terytorialnego w myśl kanonów przyjętych w Unii Europejskiej.

W pracach nad niniejszym dokumentem wykorzystano różne wskazówki, uwagi i opracowania, m. in.: „Europejską Strategię Regionu Wałbrzyskiego” na lata 1998-2002, Strategię Rozwoju Województwa Dolnośląskiego – projekt Zarządu Województwa Dolnośląskiego z 30.07.1999 r., Główne kierunki rozwoju infrastruktury w powiecie wałbrzyskim z listopada 1999 r. – obejmujące ocenę stanu aktualnego przy zastosowaniu analizy SWOT oraz określające cele strategiczne.

Cechą wspólną tych prac jest zbieżność znacznej części przyjętych kierunków rozwoju i celów strategicznych. Jest to zrozumiałe i uzasadnione, ponieważ dotyczy to jednego obszaru administracyjnego – województwa.

Biorąc pod uwagę zasady sporządzania Strategii wypracowano deklarację wspólnej realizacji wizji przy uwypukleniu cech, które to zawsze będą identyfikowały Szczawno-Zdrój i będą je wyróżniać spośród innych gmin.

Określenie wizji Gminy wymusza wręcz wyznaczenie i przyjęcie takich kierunków prowadzenia polityki rozwoju gminy, aby w perspektywie pokoleń osiągnąć rolę, do której miasto jest szczególnie predystynowane.

Same zaś kierunki, priorytety rozwojowe są podstawą do sformułowania celów strategicznych, a dla ich realizacji należy wybrać takie zadania, które umożliwią ich spełnienie.

W badaniach strategii rozwoju gminy przyjęto, że musi to być opracowanie otwarte i elastyczne, zwłaszcza w pozycji celów strategicznych. Pozwoli to na stałą możliwość aktualizacji Strategii Rozwoju przy uwzględnieniu zadań już wykonanych, aktualnych możliwości finansowych, albo też wprowadzenie nowych zasadniczych problemów i okoliczności. Dlatego też lista celów powinna być wzbogacana o kolejne możliwe przedsięwzięcia – zadania. Oczywiście cele te dotyczyć powinny przede wszystkim spraw najważniejszych i problemów newralgicznych, z którymi boryka się gmina.

Przy formowaniu strategii rozwoju gminy wykorzystano szereg informacji, sugestii i wskazówek uzyskanych, nie tylko od kierowników poszczególnych wydziałów urzędu, ale od członków Rady Miejskiej Szczawna-Zdroju, organizacji społecznych i Biblioteki Miejskiej.

Założenia do planu zaopatrzenia gminy Szczawno-Zdrój w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

Podstawą prawną do opracowania „Założeń do planu zaopatrzenia Gminy Szczawno-Zdrój w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” jest ustawa Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 153, poz. 1504 z późn. zm.) przypisujące gminie zadanie własne – planowania i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy (art. 18 ustawy) i zobowiązującą burmistrza do opracowania „Projektu założeń do planu...” (art. 19 ustawy) i „Projektu planu...” (art. 20 ustawy).

Podstawą formalną opracowania „Założeń do planu zaopatrzenia gminy Szczawno-Zdrój w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” jest umowa zawarta pomiędzy gminą miejską Szczawno-Zdrój, reprezentowaną przez Burmistrza Gminy a Biurem Usług Projektowych ELPRO.

Opracowanie pt. „Założenia do planu zaopatrzenia Gminy Szczawno-Zdrój w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”, odpowiada pod względem redakcji wymogom ustawy Prawo Energetyczne, tj. zawiera:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- zakres współpracy z innymi gminami. Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową i zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja wydana jest w stanie pełnym ze względu na cel oznaczony w umowie.

14.3. CELE SZCZEGÓŁOWE DLA UZDROWISKOWEJ GMINY MIEJSKIEJ SZCZAWNO-ZDRÓJ

Cele strategiczne miasta uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Opis celów strategicznych i szczegółowych zamieszczony jest w rozdziale dotyczącym Aglomeracji Wałbrzyskiej: 1.9.

Tabela 14-433 Cele strategiczne i szczegółowe dla Szczawna-Zdroju [źródło: opracowanie własne]

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
1. Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Aglomeracji Wałbrzyskiej do 2030 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną	1.1. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią
	1.2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach z uwzględnieniem aspektów rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz utylizacji azbestu

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
2. Wdrożenie wizji Aglomeracji Wałbrzyskiej jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju	2.1. Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne
3. Ograniczenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych z instalacji wykorzystywanych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, a także emisji pochodzącej z transportu mające na celu spełnienie norm w zakresie jakości powietrza	3.1. Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych
	3.2. Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza
	3.3. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego jak również rowerowego
	3.4. Poprawa parametrów technicznych dróg i zapewnienie szybkiego bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem.
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania energii oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii	4.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie miasta
5. Rozwój innowacyjnej gospodarki lokalnej opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie	5.1. Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi w Aglomeracji Wałbrzyskiej
	5.2. Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego
	5.3. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia
	5.4. Promocja rozwoju innowacyjnej gospodarki
6. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, a także rewitalizacja zdegradowanych obszarów	6.1. Poprawa efektywności energetycznej budynków
	6.2. Poprawa estetyki przestrzeni publicznych
	6.3. Poprawa stanu technicznego urządzeń infrastruktury publicznej

14.4. ANALIZA STANU AKTUALNEGO NA OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM

14.4.1. Ocena stanu środowiska

POWIETRZE

Gmina Szczawno-Zdrój charakteryzuje się stosunkowo czystym powietrzem atmosferycznym. Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego są kotłownie lokalne i paleniska indywidualne oraz transport. W strukturze zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego dominują zanieczyszczenia pyłowe i gazowe pochodzące z procesów energetycznego spalania paliw stałych, głównie węgla kamiennego, koks i drewna oraz ruchu kołowego. Dominującym i bardzo kłopotliwym zanieczyszczeniem jest pył zawieszony PM10.

Możliwości wykorzystania odnawialnych zasobów paliw i energii

W niniejszym rozdziale zgodnie z wymogami określonymi w Ustawie Prawo energetyczne rozpatrzono możliwości zastosowania paliw odnawialnych na terenie gminy Szczawno-Zdrój.

Do energii wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii zalicza się, niezależnie od parametrów technicznych źródła, energię elektryczną lub ciepło pochodzące ze źródeł odnawialnych, w szczególności:

- z elektrowni wodnych,
- z elektrowni wiatrowych,
- ze źródeł wytwarzających energię z biomasy,
- ze źródeł wytwarzających energię z biogazu,
- ze słonecznych ogniw fotowoltaicznych,
- ze słonecznych kolektorów do produkcji ciepła,
- ze źródeł geotermicznych.

Energia wiatrowa

Na podstawie opracowanej przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej mapy stref wietrzności Gmina Szczawno-Zdrój znajduje się w strefie IV, czyli „mało korzystnej” dla lokalizacji siłowni wiatrowych. Pomimo braku korzystnych warunków do lokalizacji siłowni wiatrowych na terenie gminy (dane IMGW), nie można wykluczyć, że lokalnie mogą wystąpić korzystne warunki do lokalizacji tego rodzaju urządzeń. Potwierdzają to badania jeleniogórskiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, czy też Fundacji „Partnerstwo dla Środowiska”. Obrazują one, że w makroregionie dolnośląskim istnieją miejsca o dużym potencjale energetycznym wiatru. Dla przykładu potencjał energetyczny wiatru w Lubawce przy średniej rocznej prędkości wiatru 5,7 m/s na wysokości 50 m nad gruntem ocenić można na 225 W/m^2 i kształtuje się on na poziomie dobrym.

Realizacja tego typu przedsięwzięć powinna być poprzedzona opracowaniem niezbędnych ekspertyz (np. pomiar prędkości wiatru co najmniej przez okres 2 lat) oraz studium wykonalności inwestycji.

Energia geotermalna

W Polsce temperatura wód geotermalnych nie przekracza na ogół 100°C . Generalnie zasoby cieplne wód geotermalnych na terenie Polski oszacowane zostały na około 4 mld Mg tpu (4 miliony ton paliwa umownego). Wody zawarte w poziomach wodonośnych występujących na głębokościach 100-4000 m mogą być gospodarczo wykorzystywane jako źródła ciepła praktycznie na całym obszarze Polski. Stosowanie ich jest technologicznie możliwe, wymaga natomiast zróżnicowanych i prawie zawsze wysokich nakładów finansowych.

Zasoby energii cieplnej możliwej do pozyskania z wód geotermalnych w rejonie gdzie położona jest Szczawo Zdrój nie są dokładnie określone. Szacuje się, że na omawianym obszarze na głębokości od 1500 do 2000 m występują pokłady wód geotermalnych o temperaturze w zakresie 50 do 80°C .

Wyznaczenie potencjału energii geotermalnej wymaga, w pierwszej kolejności, wstępnych badań hydrogeologicznych i geofizycznych w celu uściślenia lokalizacji głębokich wierceń poszukiwawczych. Należy nadmienić, że koszt inwestycji polegającej na wykonaniu odwiertów eksploatacyjnych wraz z urządzeniami do ich obsługi jest bardzo wysoki i dla wykonania jednego zespołu otworów (dipola) sięga nawet 2,5 mln USD, czyli ok. 10 mln PLN, nie licząc kosztów urządzeń na powierzchni (np. wymienników).

Poza wysokimi nakładami na wykonanie odwiertów próbnymi (poszukiwawczymi) i roboczymi (eksploatacyjnymi) istnieją inne poważne bariery powodujące, że wykorzystanie energii geotermalnej na terenie gminy jest nieopłacalne, są to przede wszystkim: brak scentralizowanego systemu ciepłowniczego zapewniającego stały odbiór ciepła oraz wysokie zmineralizowanie wody. zapotrzebowanie ciepła i chłodu. Proponuje się zatem wspieranie przez gminę podmiotów i właścicieli budynków instalujących pompy ciepła na cele grzewcze w pozyskiwaniu środków finansowych na tego typu przedsięwzięcia. Rozwiązania oparte o układy pomp ciepła są szczególnie atrakcyjne w połączeniu np. z układem solarnym w budynkach hotelowych zwłaszcza z basenami.

Energia wodna

Miasto Szczawno-Zdrój leży w zlewni rzeki Bystrzycy. Głównym ciekim wodnym jest potok Szczawnik o łącznej długości w granicach administracyjnych 2,8 km. Jest on lewym dopływem rzeki Pełcznicy. Zasilany jest głównie wodami Konradówki oraz kilkoma ciekami okresowymi. Na terenie gminy w chwili obecnej nie usytuowano elektrowni wodnych. Podjęcie decyzji o budowie małej lub mikroelektrowni wodnej na terenie miasta Szczawno-Zdroju poparte musi być wiarygodnymi badaniami przepływów z wielolecia.

Energia słoneczna

Roczna gęstość promieniowania słonecznego w Polsce na płaszczyznę poziomą waha się w granicach 950-1250 kWh/m², a średnie usłonecznienie wynosi 1600 godzin na rok. Warunki meteorologiczne charakteryzują się nierównym rozkładem promieniowania słonecznego w cyklu rocznym. Około 80% całkowitej rocznej sumy nasłonecznienia przypada na sześć miesięcy sezonu wiosenno-letniego, od początku kwietnia do końca września, przy czym czas operacji słonecznej w lecie wydłuża się do 16 godz./dzień, natomiast w zimie skraca się do 8 godzin dziennie.

W polskich warunkach klimatycznych stosowanie urządzeń wykorzystujących energię słoneczną do produkcji energii elektrycznej w układach fotowoltaicznych i podobnych bez dofinansowania zazwyczaj nie jest opłacalne. Z punktu widzenia bilansu energetycznego gminy zastosowanie małych lub pilotowych - układów tego rodzaju nie ma znaczenia w bilansie energetycznym gminy, może mieć jednak znaczenie w stymulowaniu wiedzy i zachowań proekologicznych mieszkańców gminy jako projekty demonstracyjne np. w budynkach użyteczności publicznej.

Na przykład, w naszej strefie klimatycznej, koszt produkcji energii elektrycznej w oparciu o zespół ogniw fotowoltaicznych może sięgać 4-7 zł/kWh, przy stosunkowo małej mocy urządzenia.

Bardziej atrakcyjne ekonomicznie, dzięki całorocznemu stałemu zapotrzebowaniu, jest wykorzystanie energii słońca do ogrzania wody użytkowej. Dla przykładu koszty inwestycji dla czteroosobowej rodziny wynoszą w zależności od typu kolektorów słonecznych, a także producenta w granicach od 7 000 zł do 15 000 zł. Do produkcji ciepłej wody można zastosować z dużym powodzeniem kolektory płaskie. Dla czteroosobowej rodziny wystarczy 3 do 5 m² powierzchni kolektora. Minimalna pojemność zbiornika ciepłej wody dla czteroosobowej rodziny powinna wynosić 200 litrów. Zazwyczaj zbiorniki na ciepłą wodę wyposażone są w grzałkę elektryczną lub podwójną węzownicę umożliwiającą zimą ogrzewanie wody za pomocą kotła centralnego ogrzewania. Okres zwrotu takich inwestycji sięga 10-12 lat.

Opłacalność wykorzystania kolektorów słonecznych do produkcji ciepłej wody zależy od wielkości zapotrzebowania na ciepłą wodę oraz od ceny energii. Przy dużym zapotrzebowaniu na ciepłą wodę czas zwrotu kosztów poniesionych na wykonanie instalacji kolektorów słonecznych jest bardzo krótki. inwestycja jest szczególnie opłacalna dla hoteli, pensjonatów, ośrodków wypoczynkowych, pól namiotowych, basenów i obiektów sportowych wykorzystywanych w lecie. Może być ona również z powodzeniem stosowana w zakładach przemysłowych zużywających duże ilości ciepłej wody oraz w łaźniach.

Korzystne efekty ekonomiczne uzyskuje się także w przypadku kolektorów słonecznych do podgrzewania powietrza, np. do suszenia siana (prosty okres zwrotu wynosi 2 lata przy cenie produkowanego ciepła na poziomie 20 zł/GJ).

Energia z biomasy

Biomasa to substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także inne części odpadów, które ulegają biodegradacji. Biomasa jest źródłem energii odnawialnej w największym stopniu wykorzystywanym w Polsce. Ogólnie, w krajach europejskich jej wykorzystanie znacznie przewyższa wszystkie pozostałe źródła.

W Polsce z 1 ha użytków rolnych zbiera się rocznie ok. 10 ton biomasy, co stanowi równowartość ok. 5 ton węgla kamiennego. Podczas jej spalania wydzielają się niewielkie ilości związków siarki i azotu. Powstający gaz cieplarniany - dwutlenek węgla jest asymilowany przez rośliny wzrastające na polach, czyli jego ilość w atmosferze nie zwiększa się. Zawartość popiołów przy spalaniu wynosi ok. 1% spalanej masy, podczas gdy przy spalaniu gorszych gatunków węgla sięga nawet 20%.

Energię z biomasy można uzyskać poprzez:

- spalanie biomasy roślinnej (np. drewno, odpady drzewne, słoma, specjalne uprawy roślin energetycznych),
- wytwarzanie oleju opałowego z roślin oleistych (np. rzepak),
- fermentację alkoholową (np. ziemniaki) celem wytworzenia alkoholu etylowego do paliw silnikowych,
- beztlenową fermentację metanową odpadowej masy organicznej (np. odpady z produkcji rolnej lub przemysłu spożywczego).

W przypadku słomy, szczególnie cenne energetycznie, a zupełnie nieprzydatne w rolnictwie są słomy rzepakowa, bobikowa i słonecznikowa. Rocznie polskie rolnictwo produkuje ok. 25 mln ton słomy.

W ostatnim czasie obserwuje się zainteresowanie uprawą roślin energetycznych, takich jak np. wierzba energetyczna. Jest to krzewiasta forma wierzby z rodziny *Salix viminalis*.

Różnorodność materiału wyjściowego i konieczność dostosowania technologii oraz mocy powoduje, iż biopaliwa wykorzystywane są w różnej postaci. Drewno w postaci kawałkowej, rozdrobnionej (zrębków, ścinków, wiórów, trocin, pyłu drzewnego) oraz skompaktowanej (brykietów, peletów). Słoma i pozostałe biopaliwa z roślin nie-zdrewniałych są wykorzystywane w postaci sprasowanych kostek i balotów, sieczki, jak też brykietów i peletów.

Obecnie potencjał biomasy stałej związany jest z wykorzystaniem nadwyżek słomy oraz odpadów drzewnych, dlatego też wykorzystanie ich skoncentrowane jest na obszarach intensywnej produkcji rolnej i drzewnej. Jednak rozwój energetycznego wykorzystania biomasy powoduje wyczerpanie się potencjału biomasy odpadowej. W związku z tym przewiduje się intensywny rozwój upraw szybko rosnących roślin na cele energetyczne. Aktualnie zakładane są plantacje roślin energetycznych (szybkorosnące uprawy drzew i traw).

Potencjał teoretyczny jest to inaczej potencjał surowcowy, dotyczy oszacowania ilości biomasy, którą teoretycznie można by na danym terenie wykorzystać energetycznie. Przy obliczaniu potencjału teoretycznego biomasy należy kierować się również doświadczeniem eksperckim, które umożliwi oszacowanie tej wielkości z mniejszym błędem.

Do oszacowania potencjału biomasy na obszarze gminy Szczawno-Zdrój przyjęto, że pochodzić ona będzie z produkcji roślinnej; w tym słomy, upraw energetycznych, sadów, przecinki corocznej drzew przydrożnych, a także produkcji leśnej, łąk nie użytkowanych jako pastwiska i innych źródeł.

Potencjał techniczny stanowi tę ilość potencjału teoretycznego, która może być przeznaczona na cele energetyczne po uwzględnieniu technicznych możliwości jego pozyskania, a także uwzględniając inne aktualne jego wykorzystania.

Tabela 14-434 Potencjał teoretyczny i techniczny energii zawartej w biomasie na terenie gminy Szczawno-Zdrój [źródło: Założenia do planu zaopatrzenia Gminy Szczawno-Zdrój w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe]

Rodzaj paliwa	Potencjał teoretyczny			Potencjał techniczny		
	Ilość masowa [Mg/rok]	Ilość energii [GJ/rok]	Moc [MW]	Ilość masowa [Mg/rok]	Ilość energii [GJ/rok]	Moc [MW]
Drewno z gospodarki leśnej	93 340	1 166 750	133,34	4 882	31 736	3,63
Drewno z sadów	23	146	0,02	23	146	0,02
Drewno z przycinki przydrożnej	27	176	0,02	27	176	0,02
Słoma	65	747	0,09	19	224	0,03
Siano	690	7 935	0,91	35	397	0,05
SUMA	94 144	1 175 753	134,4	4 986	32 678	3,7

Energia z biogazu

Istnieją następujące możliwości pozyskania energii z biogazu:

- biogaz z oczyszczalni ścieków,
- biogaz z biogazowni rolniczych,
- biogaz z składowiska odpadów.

Biogaz z oczyszczalni ścieków

Wykorzystanie energii z biogazu z oczyszczalni ścieków na terenie Szczawna-Zdroju jest nieopłacalne ze względu na zbyt mały strumień ścieków.

Biogaz z biogazowni rolniczych

Szacuje się potencjał techniczny zasobów biogazu w gospodarstwach rolniczych na terenie Gminy Szczawno-Zdrój na poziomie 180 tys. m³/rok, co w przeliczeniu na energię elektryczną daje 400 MWh/rok i ciepło 700 GJ/rok. (wartości te oszacowano przy założeniu wartości opalowej biogazu 23,4 MJ/m³; sprawności wytwarzania energii elektrycznej 35%, sprawności wytwarzania ciepła 55% i jego wykorzystaniu na poziomie 30%).

Najkorzystniejsze wskaźniki opłacalności ekonomicznej występują, gdy wytwarzany w biogazowniach rolniczych gaz wykorzystywany jest na miejscu, bezpośrednio w gospodarstwach.

Biogaz z składowiska odpadów

Na terenie gminy Szczawno-Zdrój zebrane odpady komunalne transportowane są na Gminne Składowisko Odpadów w Wałbrzychu i z tego względu wykorzystanie energetyczne ich potencjału może być rozpatrywane na ww. składowisku.

Niekonwencjonalne źródła energii

Ciepło odpadowe z instalacji przemysłowych

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdza się, że na terenie Szczawna-Zdroju ze względu na brak większych zakładów przemysłowych nie wykorzystuje się ciepła odpadowego.

Wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu

Aktualnie na terenie Gminy nie prowadzi się produkcji energii elektrycznej w skojarzeniu z ciepłem. Wybór takiej opcji musiałby być poparty szczegółową analizę zawartą w Studium Wykonalności inwestycji, jednak ze względu na brak scentralizowanego systemu ciepłowniczego wydaje się to nieopłacalne.

Stan środowiska na omawianym obszarze

System zaopatrzenia w ciepło na terenie gminy Szczawno-Zdrój oparty jest o spalanie paliw stałych oraz paliw gazowych głównie w kotłach indywidualnych. Stąd główne oddziaływanie na środowisko będzie przejawiać się emisją substancji toksycznych do atmosfery w wyniku spalania paliw w tym także w silnikach spalinowych pojazdów mechanicznych poruszających się po drogach Szczawna-Zdroju. Dlatego w niniejszym rozdziale skupiono uwagę na oszacowaniu emisji zanieczyszczeń i stanie powietrza atmosferycznego na omawianym obszarze.

Na terenie Gminy Szczawno-Zdrój zlokalizowano dwie manualne stacje pomiarowe przy ul. Ratuszowej i Ogrodowej, gdzie dokonuje się pomiarów NO₂, SO₂ i pyłu zawieszzonego PM10. Dodatkowo zlokalizowana jest jedna stacja na ul. Kolejowej działająca w ramach sieci pasywnego poboru próbek.

Z uwagi na rodzaj źródła, emisję można podzielić na trzy rodzaje, a mianowicie:

- emisję punktową (wysoka emisja),
- emisję rozproszoną (niska emisja),
- emisję komunikacyjną (emisja liniowa).

Tabela 14-435 Zestawienie zbiorcze emisji substancji do atmosfery na terenie gminy Szczawno-Zdrój [źródło: POŚ]

Rodzaj zanieczyszczenia	Jedn.	Wielkość emisji
Pył	Mg/a	167,3
SO ₂	Mg/a	73,5
NO _x	Mg/a	31,4
CO	Mg/a	573,2
B(a)P	kg/a	113,5
CO ₂	Mg/a	21 069

Ze względu na turystyczno - uzdrowiskowy charakter miejscowości występuje potrzeba przechodzenia od stosowania węgla na paliwa proekologiczne, dlatego też proponuje się skorzystanie ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

Komponent powietrze został opisany szczegółowo w rozdziale 1.5. Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym planem, 1.5.1. Ocena stanu środowiska – komponent powietrze.

KLIMAT

Klimat okolic Szczawna-Zdroju zbliżony jest do wałbrzyskiego. Charakteryzuje się występowaniem niskich układów ciśnienia - średnia roczna wartość ciśnienia dla Szczawna-Zdrój wynosi 934,6 hPa. Najwyższe ciśnienie notuje się w miesiącach sierpniu (936,1 hPa) oraz wrześniu (936,6 hPa). Specyficzne cechy klimatu powodują, że średnia temperatura na opisywanym obszarze jest niższa niż innych gór Europy na tej samej wysokości. Dzięki działaniu mas powietrza oceanicznego, temperatura powietrza Szczawna-Zdroju wykazuje szereg cech szczególnie korzystnych. Latem nie ma nadmiernych upałów, zimą zaś, dzięki silnemu nasłonecznieniu oraz częstej inwersji temperatury jest cieplej. Roczna suma opadów wynosi na terenie gminy Szczawno-Zdrój średnio 720 mm, co stanowi przeciętną wartość dla Dolnego Śląska.

Bardzo dużą rolę odgrywają tutaj wiejące z dużą szybkością ciepłe i suche wiatry fenowe. W porze letniej więcej przeważnie ochładzające wiatry z północnego zachodu, a w porze zimowej klimat ocieplają wiatry z południowego zachodu. Znaczna ilość zieleni powoduje zatrzymywanie wilgoci, co wpływa tonizująco na warunki bioklimatyczne.

Ciśnienie atmosferyczne

Jako normalne ciśnienie powietrza przyjmuje się ciśnienie słupa rtęci na poziomie morza przy temperaturze 0°C na 45°C szerokości geograficznej. Jego wartość wynosi 1013 hPa, czyli 760 mm Hg. Ciśnienie spada wraz ze wzrostem wysokości. Średnia roczna dla Szczawna-Zdrój wynosi 934,6 hPa (704,7 mm Hg). Najwyższe ciśnienie notuje się w miesiącach sierpniu 936,1 hPa (705,8 mm Hg) i wrześniu 936,6 hPa (706,2 mm Hg).

Temperatura powietrza

Warunki termiczne uzależnione są od działania wielu czynników. Do najistotniejszych z nich należą:

- wysokość słońca nad horyzontem – głównym źródłem ciepła jest promieniowanie słoneczne pochłaniane przez powierzchnię ziemi, która ogrzewając się, sama staje się źródłem promieniowania cieplnego ogrzewając powietrze,
- ukształtowanie powierzchni – na zróżnicowanie temperatury powietrza w obrębie dużych masywów górskich wpływa nachylenie i wystawa stoków. Stoki strome o wystawie północnej, pozostające przez dłuższy czas w cieniu nie nagrzewają się i charakteryzuje je niższa temperatura,
- wysokość nad poziomem morza – wraz ze wzrostem wysokości bezwzględnych występuje spadek temperatury o ok. 0,6°C na 100 m wzniesienia.

Rodzaj mas powietrza- wysokość temperatur uzależniona jest od wpływu frontów atmosferycznych oceanicznych (zanikających ku wschodowi) i kontynentalnych.

Specyficzne cechy klimatu powodują, że średnia ich temperatura jest niższa niż innych gór Europy na tej samej wysokości. Dzięki działaniu mas powietrza oceanicznego, temperatura powietrza Szczawna-Zdroju wykazuje szereg cech szczególnie korzystnych. Latem nie ma nadmiernych upałów, zimą zaś, dzięki silnemu nasłonecznieniu oraz częstej inwersji temperatury jest ciepłej.

Wiatry

Wiatry to, spowodowane różnicami ciśnień, ruchy powietrza w kierunkach od wyższego do niższego. Prędkość wiatru zależy wprost proporcjonalnie od różnicy ciśnień oraz od działającego hamująco tarcia o powierzchnię Ziemi. Cechą charakterystyczną dla obszarów o szczególnych walorach mikroklimatycznych (tereny nadmorskie, góry) jest występowanie wiatrów lokalnych. Typowym zjawiskiem dla łańcuchów górskich są tzw. wiatry zboczowe: dolinne (dzienne) i górskie (nocne), dzięki którym nocą zimne powietrze spływa wzdłuż dolin, a w dzień powietrze z chłodniejszych dolin zasysane jest ku górom. Klasycznym przykładem wiatru lokalnego, związanego z aktualnym układem ciśnienia jest fen, który w Polsce nosi nazwę halnego. Jest to suchy, porywisty i ciepły wiatr opadający z gór. Powstaje wtedy, gdy na drodze przemieszczającego powietrza stoi bariera górską.

Opady atmosferyczne

Występują w wyniku napływu wilgotnego powietrza za sprawą przeważających wiatrów zachodnich, uzależnione są od frontów atmosferycznych, ukształtowania powierzchni (wysokość nad poziom morza), odległości od dużych akwenów wodnych oraz zanieczyszczenia powietrza.

Opady są najmniej przyjemnym elementem klimatu nie tylko Szczawna-Zdroju, ale i całego regionu. Ze względu jednak na fakt, iż stanowią podstawowe źródło zasilające rzekę wraz z dopływami zasługują na kilka słów omówienia. Roczna suma opadów wynosi w Szczawna-Zdrój średnio 720 mm, przy średniej krajowej 600 mm, co stanowi przeciętną dla Dolnego Śląska. Zjawisko to potwierdza prawidłowość, że średni opad rośnie wraz z wysokością bezwzględna.

Klimat okolic Szczawna-Zdroju zbliżony jest do wałbrzyskiego. Bardzo dużą rolę odgrywają tutaj wiejące z dużą szybkością ciepłe i suche wiatry fenowe. W porze letniej wieją przeważnie ochładzające wiatry z północnego zachodu, a w porze zimowej klimat ocieplają wiatry z południowego zachodu. Znaczna ilość zieleni powoduje zatrzymywanie wilgoci, co wpływa tonizująco na warunki bioklimatyczne.

ODPADY

Odpady komunalne

Na terenie gminy nie funkcjonuje żadne składowisko, a gospodarka odpadami zlecona została firmom wałbrzyskim. Analizowana struktura odpadów wykazuje, że na teren tych składowisk docierają odpady, których skład morfologiczny nie różni się zasadniczo od innych tego typu miejsc. Obszar z którego, następuje główny spływ odpadów, obejmujący gminy z otoczenia miasta Wałbrzycha, liczy 244 163 mieszkańców w tym 5 962 mieszkańców gminy Szczawno-Zdrój (dane GUS z 31.03.2011 r.).

W przypadku przyjęcia wariantu z biologiczną stabilizacją odpadów w Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów przy składowisku w Wałbrzychu odległość dowozu odpadów do Zakładu nie przekraczałaby 20 km, przy czym dowóz z terenu Wałbrzycha nie przekroczyłby 10 km. Do czasu funkcjonowania składowiska w Wałbrzychu nie ma konieczności budowy stacji przeładunkowej. W przypadku, gdy po wyczerpaniu się możliwości rozbudowy składowiska w Wałbrzychu, nowy obiekt zlokalizowany będzie w odległości przekraczającej 20 km od miasta korzystna będzie budowa stacji przeładunkowej.

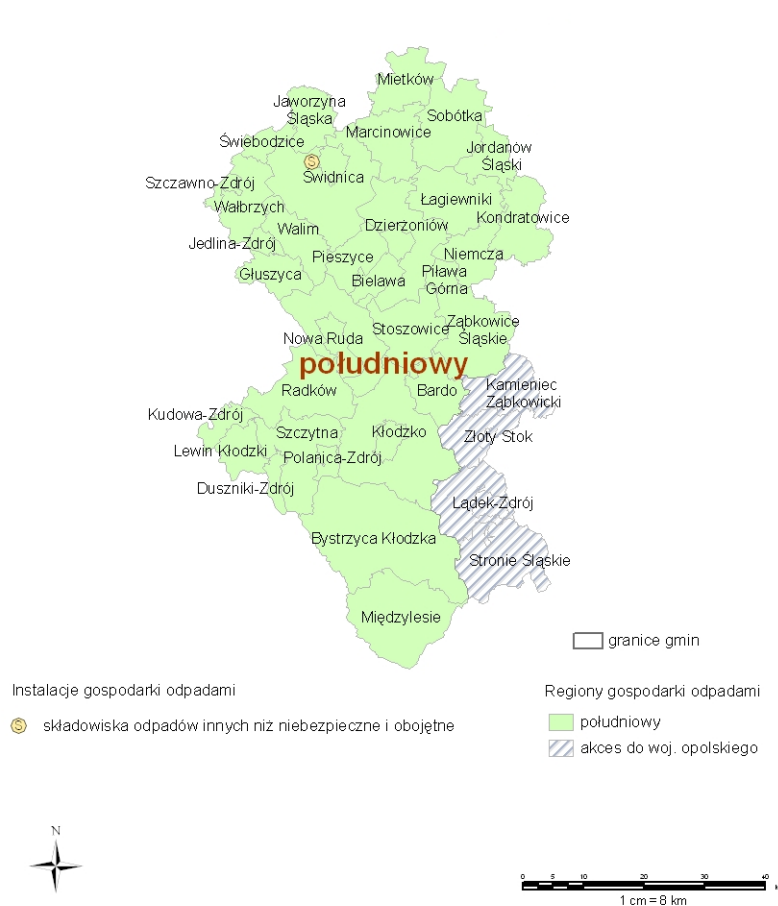
Realizacja wariantu przewidującego termiczne przekształcanie odpadów, pociągnęłaby za sobą konieczność transportu odpadów do instalacji termicznego przekształcania w zależności od jej lokalizacji na odległość nawet 90 km. W przypadku lokalizacji instalacji poza Wałbrzychem uzasadniona jest budowa stacji przeładunkowej odpadów.

W jednej ze wskazanych lokalizacji przewiduje się stworzenie Centrum, w którego skład wchodziłyby:

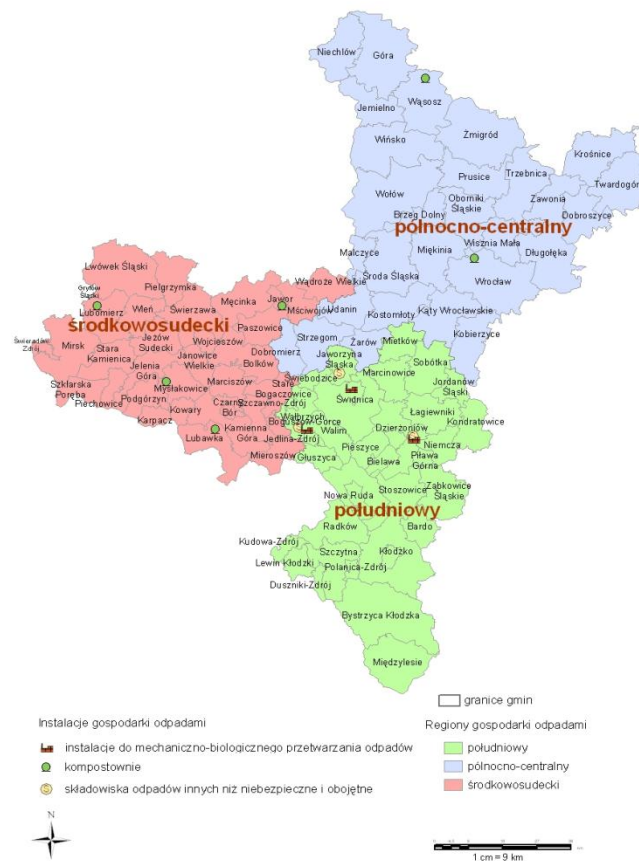
- sortownia odpadów z selektywnej zbiórki,
- kompostownia odpadów zielonych i kuchennych z selektywnej zbiórki,
- stanowisko rozbiórki i sortowania odpadów wielkogabarytowych,

- stanowisko sortowania i magazynowania gruzu,
- instalacja mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów,
- miejsce magazynowania komunalnych odpadów niebezpiecznych,
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne.

Ponadto Centrum wyposażone będzie we wspólny dla wszystkich instalacji obszar ważenia i kontroli odpadów.



Rysunek 14-113 Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym [źródło: WPGO]



Rysunek 14-114 Instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym wraz z instalacjami regionu północno-centralnego pełniącymi funkcję instalacji zastępczych dla regionu południowego [źródło: WPGO]

WODY

Wody podziemne

W samym Szczawnie-Zdroju, występują źródła wód mineralnych, które wykorzystywane są dla potrzeb lecznictwa sanatoryjnego. Stąd też miasto od wieków jest znanym i cenionym uzdrowiskiem. Niektóre źródła archiwalne wskazują, że już w 1318 r. wykorzystywano lecznicze właściwości wód przy leczeniu chorych na trąd. Występujące tu wody to głównie szczawy wodorowęglanowo-sodowe lub wapniowe. Głębokość źródeł waha się w granicach 4,0-4,5 m

Do największych walorów miasta należą wody lecznicze, szczawy wodorowęglanowo-sodowo-wapniowo-magnezowe: „Mieszko”, „Dąbrówka”, „Młynarz” i „Marta”. Pozostałe elementy jak: położenie, krajobraz, czyste powietrze czy zabytki architektury są dopełnieniem usług uzdrowiskowych i turystycznych oraz bardzo ważnym i mającym istotny wpływ na atrakcyjność miejsca. W szczawnieńskim uzdrowisku leczy się schorzenia narządu ruchu, górnych i dolnych dróg oddechowych, schorzenia układu pokarmowego, moczowego, laryngologiczne i lekkie postaci cukrzycy (typ I i II).

Wody lecznicze i mineralne

Występowanie wód leczniczych i mineralnych w Szczawnie-Zdroju związane jest ściśle z budową geologiczną podłoża. Wypływy zgazowanych wód są wynikiem naturalnych spękań tektonicznych, przecinających miejsca spiętrzeń. Źródła mineralne występują wzdłuż doliny potoku Szczawnik na długości około 200 m i szerokości 80 m wśród kompleksu uzdrowiska.

W Szczawnie-Zdroju występują wody mineralne określane jako szczawy. Najpospolitsze z nich to szczawy alkaliczne i alkaliczno-ziemne, zawierające przede wszystkim sód, potas, wapń, magnez i żelazo. Wody mineralne Szczawna wykazują niedużą mineralizację, ale posiadają znaczne zróżnicowanie składu, mające wpływ na szerokie właściwości leczniczo-zdrowotne.

14.4.2. Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji

Infrastruktura wodno-kanalizacyjna

Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków w Szczawnie-Zdroju odbywają się w dużym stopniu poprzez wspólną sieć z miastem Wałbrzychem. W niedługim czasie Wałbrzych i Szczawno będą wspomagane przez Sudecki System Wodny, pobierający wodę ze zbiornika w Kamieńcu Żąbkowickim i współdziałający ze zbiornikiem w Dobromierzu. Oczyszczalnia ścieków w Cierniach (na północ od Świebodzic) przyjmuje ścieki z Wałbrzycha, Szczawna a ponadto ze Świebodzic.

Infrastruktura elektryczna

Energia elektryczna dla Szczawna-Zdroju dostarczana jest z dwóch punktów zasilania: w Świebodzicach i Boguszowie Gorcach. W Szczawnie-Zdroju występują obszary bez możliwości przyłączenia nowych odbiorców, co związane jest nie z brakiem energii, ale wynika ze złego stanu sieci niskiego napięcia

W handlu, usługach i drobnym przemyśle zużycie energii elektrycznej jest zróżnicowany i łączy go cechy typowe zarówno dla mieszkalnictwa i użyteczności publicznej.

W przypadku tej grupy zużycie energii elektrycznej przypada na powtarzalne technologie energetyczne i pracę urządzeń jak: pompy, wentylatory, kompresory, napędy, wentylacja i klimatyzacja, transport, oświetlenie oraz specyficzne dla danej gałęzi procesy technologiczne. Potencjał ekonomiczny racjonalizacji użytkowania energii elektrycznej szacuje się w zakresie od 15% do 28%. Jego wykorzystanie następuje najczęściej w drodze modernizacji procesów produkcyjnych lub drogą wymiany zużytych lub niesprawnych urządzeń.

Oświetlenie ulic

Istniejący system oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Szczawno-Zdrój jest w większości zmodernizowany. Łącznie na wszystkich typach dróg zainstalowano 1198 lamp ulicznych sodowych o mocach od 50 do 150 W do roku 2013. Łączna moc sumaryczna zainstalowanych opraw wynosiła 179,70 kW.

Na terenie miasta obecnie (stan na rok 2014) funkcjonuje oświetlenie uliczne złożone z 1239 punktów. Wszystkie punkty oświetleniowe są ze źródłami światła sodowymi. System oświetlenia został zmodernizowany w ponad 90%.

Tabela 14-436 Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w gminie w roku 2013 [źródło: opracowanie własne]

Ilość żarówek tradycyjnych	Jednostkowa moc zainstalowanych żarówek tradycyjnych	Łączna moc zainstalowanych żarówek	Czas pracy	Szacunkowe zużycie energii elektrycznej
[szt.]	[W]	[kW]	[godz./rok]	[kWh/rok]
1 198	150	179,70	4 012	720 956,40

Infrastruktura gazowa

Obszar Wałbrzycha, Szczawna-Zdroju i Boguszowa-Gorce objęty jest gazyfikacją przewodową poprzez gazociąg gazu ziemnego wysokometanowego o ciśnieniach normalnych do 1.6 MPa, biegnący ze Strzegomia do Kamiennej Góry oraz gazociąg gazu ziemnego zaazotowanego o ciśnieniu normalnym do 1.6 MPa biegnący ze Strzegomia i Świdnicy do Wałbrzycha-Fabrycznej. Obszar Szczawna-Zdroju i Wałbrzycha objęty jest gazyfikacją i docelowo uciepłowaniem.

Szczegółowej oceny potencjału racjonalizacji użytkowania gazu ziemnego i pozostałych paliw grzewczych nie można uzyskać, bowiem stopień rozpoznania tego potencjału przez samych użytkowników jest niewielki (niewiele przedsiębiorstw ma wykonany audyt energetyczny, który ocenia techniczno-ekonomiczne możliwości racjonalizacji zużycia ciepła, w tym również technologicznego).

Ważnym narzędziem w stymulowaniu przedsiębiorstw do racjonalizacji użytkowania paliw w tym przypadku jest system dopuszczalnych emisji oraz opłat i kar ekologicznych. Przedsiębiorstwa, które emitują substancje do atmosfery zmuszone są często do ograniczenia zużycia paliw, modernizacji systemów grzewczych i technologicznych oraz wprowadzenia urządzeń odpylających w celu spełnienia norm ekologicznych (w tym zakresie zalecana jest współpraca władz miasta z Urzędem Marszałkowskim).

Podobnie jak w budynkach mieszkalnych techniczny potencjał racjonalizacji zużycia ciepła przez termomodernizację (w przypadku niedocieplonych budynków) wynosi ok. 50% i obejmuje poniższe przedsięwzięcia:

- izolowanie cieplne stropów nad najwyższą kondygnacją,
- izolowanie cieplne ścian zewnętrznych,
- instalowanie automatyki i regulację instalacji wewnętrznych,
- wymianę okien na energooszczędne,
- instalowanie termostatów przy grzejnikach.

W gminie Szczawno-Zdrój istnieje kilka budynków użyteczności publicznej administrowanych przez Urząd Gminy zasilanych gazem ziemnym. Ekonomiczny potencjał racjonalizacji użytkowania gazu i pozostałych paliw grzewczych tego nośnika szacuje się w zakresach od 15-50% (głównie po stronie termomodernizacji obiektów).

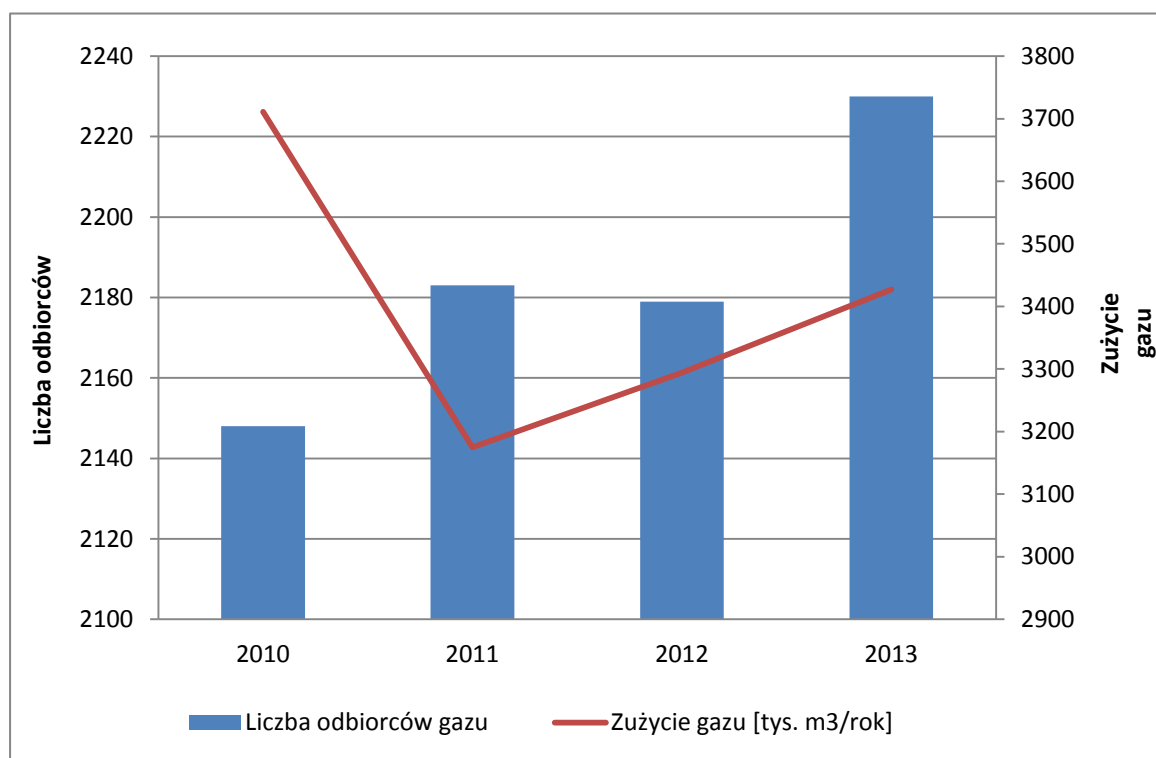
Największą ilościowo grupą odbiorców gazu ziemnego w gminie są gospodarstwa domowe. Patrząc pod względem zużycia paliwa największy udział posiada także sektor mieszkaniowy i wynosi on 66% łącznego zużycia gazu, drugi z kolei sektor przemysłowy - 34%.

Tabela 14-437 Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Liczba odbiorców gazu				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym:		
			ogrzewający mieszkanie		
2010	2148	2122	1633	26	0
2011	2183	2158	1657	25	0
2012	2179	2153	1661	26	0
2013	2230	2203	1701	27	0

Tabela 14-438 Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Zużycie gazu [tys. m ³ /rok]				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym:		
			ogrzewający mieszkanie		
2010	3711	2571	1599	1140	0
2011	3175	2142	1375	1033,2	0
2012	3294	2201	1399	1093,6	0
2013	3427	2276	1656	1151,2	0



Rysunek 14-115 Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie oraz liczbę odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych. Zgodnie z danymi największe zużycie gazu rozliczane jest w taryfie W-3.6 i jest związane z ogrzewaniem mieszkaniowym.

Tabela 14-439 Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Lp.	Grupa taryfowa	Liczba odbiorców gazu				Zużycie gazu w ciągu roku		
		2013	2012	2011	2010	2013	2012	2011
	symbol	odb.	odb.	odb.	odb.	tys. m ²	tys. m ³	tys. m ³
1	W - 5	24	23	22	23	673,7	610,3	578,5
2	W - 6	2	2	2	2	319,2	331,7	303,8
3	W - 8	1	1	1	1	158,3	151,6	150,9
4	W-1.1	753	756	776	736	104	116	43
5	W-1.12T	2	0	0	0	0	0	0
6	W-1.2	2	2	1	0	0	0	0
7	W-2.1	792	787	751	776	528	543	220
8	W-2.12T	21	26	15	0	27	27	3
9	W-2.2	6	4	4	0	2	1	1
10	W-3.12T	8	13	1	0	9	6	0
11	W-3.6	558	518	583	588	1127	1194	466
12	W-3.9	40	25	4	0	67	34	1
13	W-4	22	22	23	22	269	263	256

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 14-440 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii cieplnej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Zużycie en. elektr. handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Szczawno-Zdrój	22084,33	11901,9	33986,2

Transport na terenie miasta Szczawno-Zdrój został podzielony w niniejszym opracowaniu na:

- transport samochodowy,
- komunikację miejską – autobusy (realizowaną obecnie przez Śląskie Konsorcjum Autobusowe na zlecenie Zarządu Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu zwanego dalej ZDKiUM),
- pozostałą komunikację autobusową i prywatną.

Przez teren miasta Szczawno-Zdrój przebiegają drogi wojewódzkie: nr 375 – relacji Dobromierz-Wałbrzych oraz nr 376 – relacji Wałbrzych-Szczawno-Zdrój-Lubomin-Jablów. Po terenie miasta kursują również pojazdy komunikacji miejskiej. Publiczne przewozy pasażerskie na terenie miasta Szczawno-Zdrój realizowane obecnie przez Śląskie Konsorcjum Autobusowe (SKA). SKA powstało w grudniu 2012 roku

i świadczy usługi transportowe w również 5 gminach ościennych. Są to gminy: Wałbrzych, Jedlina-Zdrój, Boguszów-Gorce oraz Mieroszów. Liczba wykonanych wozokilometrów w komunikacji miejskiej (w roku 2013) na terenie Szczawna-Zdrój wyniosło 128 530. Zużycie oleju napędowego w taborze SKA wyniosło w 2013 roku ok. 50 323 litrów.

Transport na liniach przewoźników komercyjnych organizowany i wykonywany jest również samodzielnie przez firmy prywatne, które na podstawie znajomości rynku i potrzeb świadczą usługi komunikacyjne. Wykonują oni przewozy na własny rachunek zgodnie z własną taryfą, na podstawie opracowanego przez siebie rozkładu jazdy.

Najwyższe zużycie paliw w transporcie miasta Szczawna-Zdroku jest związane z transportem samochodowym. Poniższa tabela przedstawia informacje o zużyciu energii w poszczególnych rodzajach silników samochodowych. Najczęściej wykorzystywanym paliwem w tej grupie jest benzyna silnikowa, który stanowi 56,3% zużycia ogólnego.

Drugim najczęściej wykorzystywanym paliwem jest olej napędowy z udziałem 28,2%. Trzecim natomiast jest paliwo LPG – 15,5%.

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie paliwa przez większe przedsiębiorstwa przewozowe prowadzące swoją działalność na terenie miasta Szczawna-Zdroju w 2013 roku.

Tabela 14-441 Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie miasta Szczawno-Zdrój [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Zużycie	Rodzaj paliwa	Jednostka zużycia
Śląskie Konsorcjum Autobusowe	50,3	Olej napędowy	m ³ /rok
Pozostała komunikacja autobusowa i busowa	184,6	Olej napędowy	m ³ /rok

Tabela 14-442 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Szczawno-Zdrój w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	13 518,8	3 713,7	6 776,1	-
Komunikacja miejska - autobusy	-	-	502,7	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	1 844,6	-
OGÓŁEM	13 518,8	3 713,7	9 123,4	-

Tabela 14-443 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Szczawno-Zdrój w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	14 440,1	3 966,8	7 237,8	-
Komunikacja miejska - autobusy	-	-	502,7	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	1 844,6	-
OGÓŁEM	14 440,1	3 966,8	9 585,2	-

14.4.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

Główna, zabudowana część miasta od północy, wschodu i południa przylega do Wałbrzycha. Od zachodu miasto graniczy z gminą Stare Bogaczowice, a od południowego zachodu z gminą Boguszów-Gorce.

Powierzchnia miasta wynosi 14,74 km², co stanowi 2,89% powierzchni powiatu i 0,07% powierzchni województwa dolnośląskiego (dane GUS z 2010 r.). Gminę zamieszkuje około 6 tys. mieszkańców i jest to 9,62% ogólnej liczby ludności powiatu wałbrzyskiego i 0,20% mieszkańców województwa dolnośląskiego. Szczawno-Zdrój znajduje się na ósmym miejscu gmin powiatu wałbrzyskiego pod względem wielkości, natomiast na IV miejscu pod względem liczby ludności. Miasto leży w zlewni rzeki Bystrzycy. Głównym ciekim wodnym jest potok Szczawnik, będący lewym dopływem rzeki Pełcznicy. Zasilany jest głównie wodami Konradówki oraz kilkoma ciekami okresowymi.

Dane administracyjne Gminy Szczawno-Zdrój

Powierzchnia Gminy Szczawno-Zdrój - 1474 ha

Użytki rolne (grunty orne, sady, łąki trwałe, pastwiska trwałe) - 493 ha

- grunty pod lasami i zadrzewieniami - 709 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane - 178 ha,
- tereny komunikacyjne - 89 ha,
- grunty pod wodami - 3 ha,
- tereny pozostałe - 1 ha.

Demografia i osadnictwo

Tabela 14-444 Struktura demograficzna gminy Szczawno-Zdrój (źródło BDR 2007) oraz spisu powszechnego z 2011 r. [źródło: opracowanie własne]

Wyszczególnienie		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2010	2011
Ludność	Ogółem	5979	5939	5713	5621	5594	5554	5565	5581	5598	5946
	W tym kobiety	3192	3189	3053	2994	2972	2959	2952	2969	2981	3140
Ludność w wieku	Przedprodukcyjnym	1075	1018	940	873	846	806	812	810	b.d.	b.d.
	Produkcyjnym	3517	3506	3415	3363	3375	3376	3426	3450	b.d.	b.d.
	Poprodukcyjnym	1387	1415	1358	1345	1323	1323	1317	1308	b.d.	b.d.
Ludność na 1km ²		402	399	384	375	373	370	377	378	b.d.	b.d.
Przyrost naturalny na 1000 ludności		-5,1	-3,5	-6,6	-8,0	-9,1	-5,4	-6,5	-5,7	b.d.	b.d.
Saldo migracji na 1000 ludności		5,2	-1,8	-10	bd	bd	bd	bd	bd	b.d.	b.d.

Ludność według wykształcenia

Tabela 14-445 Struktura wykształcenia mieszkańców gminy Szczawno-Zdrój [źródło: opracowanie własne]

Wykształcenie	Ilość
ogółem	5621
wyższe	791
policealne	333
średnie razem	2485

Wykształcenie	Ilość
średnie zawodowe	1643
średnie ogólne	842
zawodowe	886
podstawowe	1349

Tabela 14-446 Sieć wodno-kanalizacyjna w Gminie Szczawno-Zdrój [źródło: opracowanie własne]

Wyszczególnienie		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Sieć [km]	wodociągowa rozdzielcza	14,7	14,7	14,7	15,3	15,3	15,3	16,7	17,7
	kanalizacja ogólnospławna	12,4	13,1	14,2	14,8	14,8	14,9	14,9	15,2
	rozdzielcza	24,0	24,0	24,3	24,4	24,4	24,7	27,7	b.d.
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych	wodociągowe	760	762	768	770	772	81	867	911
	kanalizacyjne	551	582	588	630	633	635	635	643
	gazowe	515	515	515	515	518	569	570	b.d.
Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych	w dam ³	388,9	324,2	299,2	297,9	b.d.	239,6	211	180,0
	na jednego mieszkańca w m ³	65,0	54,3	49,7	50,0	b.d.	40,3	36,9	31,9
Zużycie gazu z sieci	w dam ³	4173,0	4601,0	4555,1	4517,1	4841,0	4889,0	4843,0	b.d.
	na jednego odbiorcę [m ³]	1791,0	1973,0	2266,4	2247,3	2412,1	2473,0	2460,9	b.d.
Ludność korzystająca z sieci	wodociągowej	5391	5355	5323	5371	5384	5402	5417	5415
	kanalizacyjnej	b.d.	b.d.	b.d.	5621	5655	5626	b.d.	b.d.
	gazowej	b.d.	b.d.	b.d.	5950	5941	5852	b.d.	b.d.

Położenie geograficzne

Uzdrowskowa Gmina Miejska Szczawno-Zdrój położona jest w południowo-zachodniej Polsce na Dolnym Śląsku w Sudetach środkowych. Leży na wysokości od 400 do 430 m n.p.m. u podnóża góry Chełmiec (869 m n.p.m.) najwyższego szczytu Gór Wałbrzyskich, w dolinie potoku Szczawnik. Od północno-zachodu graniczy z gminą Stare Bogaczowice, od północy, wschodu i południowo-wschodu z Wałbrzychem, a od południowo-zachodu z Boguszowem-Gorce. Klimat Szczawna podgórski, lekko bodźcowy, łagodny i orzeźwiający jest określany jako klimat dolin i kotlin śródgórskich, wynika to z położenia, od południowo-wschodu Szczawno osłonięte jest Górą Parkową a wzniesienia Białego Kamienia i duże obszary leśne chronią uzdrowisko przed wiatrami wiejącymi od Wałbrzycha.

Planowany rozwój – strefy (dane z gminy):

Na obszarze Uzdrowskiej Gminy Miejskiej Szczawno-Zdrój przewiduje się przeznaczyć pod planowane inwestycje niżej wymienione tereny:

- Strefa uzdrowskowa:

- tereny usług zdrowia związanych z lecznictwem uzdrowiskowym, zabudowa pensjonatowa o powierzchni ok. 2,48 ha (dz. 478/1, 476/2 obr. 1).
- Strefa mieszkaniowa:
 - tereny zabudowy mieszkaniowej, jedno i wielorodzinnej z możliwością wprowadzenia funkcji usługowej przy ul. Chopina o łącznej powierzchni ok. 16 ha,
 - teren zabudowy mieszkaniowej jedno i wielorodzinnej oraz usługowej o powierzchni 3,26 ha przy ul. Kolejowej przy szlaku PKP,
 - teren zabudowy mieszkaniowej jedno i wielorodzinnej o powierzchni 0,8237 ha przy ul. Topolowej,
 - tereny zabudowy jednorodzinnej przy ul. Mickiewicza o powierzchni 0,3770 ha,
 - tereny zabudowy mieszkaniowej jedno i wielorodzinnej oraz usługowej o powierzchni ok. 3,86 ha przy ul. Uł. Nadwiślańskich,
 - Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej przy ul. Uł. Nadwiślańskich o powierzchni 0,15 ha,
 - tereny zabudowy jednorodzinnej o powierzchni ok. 0,7736 ha przy ul. Saperów,
 - tereny zabudowy jednorodzinnej przy ul. Nizinnej o powierzchni ok. 0,500 ha,
 - Tereny zabudowy jednorodzinnej o powierzchni ok. 1,74 ha przy ul. Granicznej, Obrońców Westerplatte i Górnej,
 - teren zabudowy mieszkaniowej przy ul. Kolejowej o łącznej powierzchni 16,23 ha,
- Strefa usług:
 - teren usług: zdrowia, turystyki, rekreacji, sportu, rehabilitacji o powierzchni ok. 36,77 ha,
 - tereny kompleksu sportowo-rekreacyjnego o powierzchni ok. 5 ha przy ul. Kolejowej,
 - tereny usług oświatowo-sportowo-rekreacyjnych o powierzchni 1.65 ha przy ul. Słonecznej,
- Strefa zorganizowanej działalności gospodarczej:
 - tereny aktywności gospodarczej przy ul. Szczawieńskiej o powierzchni ok. 18,45 ha,
 - tereny pod zabudowę produkcyjno-usługowa przy ul. Szczawieńskiej o powierzchni ok. 6,00 ha.

Sumaryczna powierzchnia budynków, podmiotów prowadzących działalność gospodarczą (dane z gminy):

- osoby fizyczne 15.378,24 m²,
- osoby prawne 94.112,73 m².

Długość dróg publicznych w mieście(dane z gminy):

- wojewódzkie 7,75 km,
- gminne 20,2 km.

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej w mieszkalnictwie.

Tabela 14-447 Zużycie ciepłej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Powierzchnia mieszkań	Zużycie energii cieplnej
[m ²]	[MWh]
192667	29711

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w mieszkalnictwie.

Tabela 14-448 Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]
891,3	15271,4	297,1	594,2	12656,8	5 402,5

14.5. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Plan gospodarki niskoemisyjnej umożliwia objęcie swym działaniem poniższych obszarów wyodrębnionych, jako sekcje/działy gospodarki:

- energetyka,
- budownictwo,
- transport,
- rolnictwo i rybactwo,
- leśnictwo,
- przemysł,
- handel i usługi,
- gospodarstwa domowe,
- odpady,
- edukacja/dialog społeczny,
- administracja publiczna.

W powyższych sektorach zidentyfikowano następujące obszary problemowe:

- stosunkowo wolny rozwój OZE w Aglomeracji Wałbrzyskiej (z uwagi na liczne obszary chronione ze względu na ich wartość),
- dominacja przestarzałego systemu grzewczego,
- niekorzystne warunki klimatyczne dla rozwoju energetyki wiatrowej,
- wysokie stężenie pyłu zawieszonego,
- zła jakość powietrza,
- zbyt mała liczba inicjatyw ekologicznych w gminach Aglomeracji Wałbrzyskiej oraz ich lokalny charakter,
- niskie parametry techniczne dróg gminnych oraz powiatowych,
- niska świadomość mieszkańców odnośnie ochrony środowiska i zagrożenia powodziowego,
- w części wymagająca modernizacji i przebudowy infrastruktura techniczna lub jej brak, wysoki stopień zużycia sieci przesyłowych, energii elektrycznej, wody, odbioru ścieków, gazu.

14.6. PLAN WDRAŻANIA I MONITOROWANIA

Plan wdrażania i monitorowania został szczegółowo rozpisany na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej w punkcie 1.7.

Za realizację PGN odpowiadać będzie Prezydent/Burmistrz/Wójt JST wg klasycznej teorii zarządzania.

Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu na poziomie gmin. Wyniki monitoringu i oceny realizacji PGN należy przedkładać Koordynatorowi PGN na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Okresowej ocenie realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności

14.7. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W UZDROWISKOWEJ GMINIE MIEJSKIEJ SZCZAWNO-ZDRÓJ W ROKU BAZOWYM 2013

Budynki użyteczności publicznej własności gminnej

Na obszarze gminy znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto obiekty zlokalizowane na terenie gminy administrowane głównie przez Urząd Miejski. Na terenie gminy miejskiej Szczawno-Zdrój ankietyzacji poddano wszystkie budynki własności gminnej. Informacje zwrotną uzyskano od następujących jednostek organizacyjnych:

- Miejska Szkoła Podstawowa w Szczawnie-Zdroju,
- Gimnazjum Publiczne w Szczawnie-Zdroju,
- Urząd Miejski w Szczawnie-Zdroju oraz Ośrodek Pomocy Społecznej.

Pozostałe obiekty pełniące różnorodne funkcje publiczne (kościół, prywatne przychodnie etc.) w celach bilansowych zaliczono do grupy handel, usługi, przedsiębiorstwa.

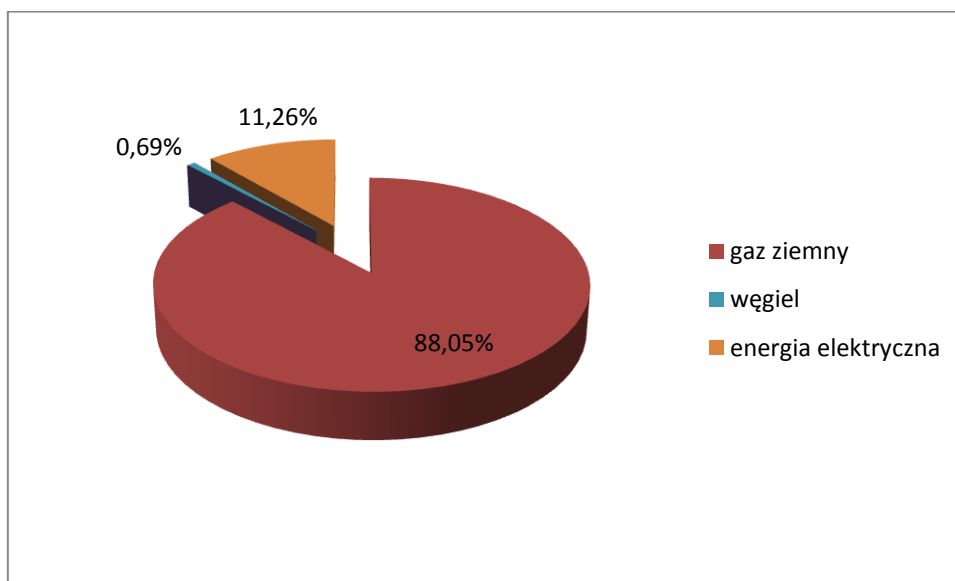
W obszarze budynków użyteczności publicznej największy udział w strukturze zużycia nośników energii mają gaz ziemny – 88% i energia elektryczna – 11,3%.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w budynkach użyteczności publicznej

Tabela 14-449 Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie nośników energii [MWh/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Szczawno-Zdrój	0	661,6	0	0	5,2	84,6

Na poniższym wykresie przedstawiono strukturę zużycia nośników energii w budynkach gminnych na terenie gminy miejskiej Szczawno-Zdrój.



Rysunek 14-116 Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy miejskiej Szczawno-Zdrój [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

W kolejnej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 14-450 Emisja CO₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ z nośników energii [Mg/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Szczawno-Zdrój	0,0	133,6	0,0	0,0	1,8	100,8

Oświetlenie uliczne

W poniższej tabeli zamieszczono wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego.

Tabela 14-451 Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
	[MWh/rok]	[Mg/rok]
Szczawno-Zdrój	721,0	585,4

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 14-452 Zużycie energii i emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Zużycie energii	Emisja CO ₂
[MWh]	[Mg/rok]
35113,3	12424,7

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 14-453 Emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
304,7	3084,8	82,9	119,7	4445,7	4386,8

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 14-454 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Szczawno-Zdrój	33986,2

Na poniższych rysunkach przedstawiono założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 i 2020.

drogi wojewódzkie			
długość	7,8	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			6653 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	90,1		279,5
dostawcze	6,1		17,7
ciężarowe	1,6		4,9
autokary	2,4		6,8
motocykle	0,7		1,9
drogi gminne			
długość	20,2	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1663 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	90,1		69,9
dostawcze	6,1		4,4
ciężarowe	1,6		1,2
autobusy	2,4		1,7
motocykle	0,7		0,5

Rysunek 14-117 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]

drogi wojewódzkie			
długość	7,8	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			6653 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	90,1		299,7
dostawcze	6,1		18,3
ciężarowe	1,6		5,3
autokary	2,4		6,8
motocykle	0,7		1,9
drogi gminne			
długość	20,2	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1663 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	90,1		74,9
dostawcze	6,1		4,6
ciężarowe	1,6		1,3
autobusy	2,4		1,7
motocykle	0,7		0,5

Rysunek 14-118 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]

Tabela 14-455 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Szczawno-Zdrój w roku 2013 [kg/rok] (źródło: obliczenia własne)

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
wojewódzkie	osobowe	2448073	6,5	7,8	0,5	2297	2832932
	dostawcze	155069	9,0	7,8	0,7	2637	285244
	ciężarowe	43361	30,0	7,8	2,3	2637	265872
	autokary	59373	25,0	7,8	1,9	2637	303376
	motocykle	16243	3,8	7,8	0,3	2305	11027
gminne	osobowe	612018	7,5	20,2	1,5	2297	2129971
	dostawcze	38767	11,0	20,2	2,2	2637	227173
	ciężarowe	10840	35,0	20,2	7,1	2637	202120
	autokary	14843	40,0	20,2	8,1	2637	316294
	motocykle	4061	4,4	20,2	0,9	2305	8320
RAZEM							71 212 730

Tabela 14-456 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Szczawno-Zdrój w roku 2020 [kg/rok] (źródło: opracowanie własne)

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
wojewódzkie	osobowe	2625638	6,5	7,8	0,5	2297	3038413
	dostawcze	160034	9,0	7,8	0,7	2637	294378
	ciężarowe	46138	30,0	7,8	2,3	2637	282900
	autokary	59373	25,0	7,8	1,9	2637	303376
	motocykle	16243	3,8	7,8	0,3	2305	11027
gminne	osobowe	656410	7,5	20,2	1,5	2297	2284464
	dostawcze	40009	11,0	20,2	2,2	2637	234447
	ciężarowe	11535	35,0	20,2	7,1	2637	215065
	autokary	14843	40,0	20,2	8,1	2637	316294
	motocykle	4061	4,4	20,2	0,9	2305	8320
RAZEM							6 988 686

Tabela 14-457 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Szczawno-Zdrój w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	5 962,7
Komunikacja miejska - autobusy	132,7
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	487,0
Kolej	0,0
OGÓŁEM	6 582,3

Tabela 14-458 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Szczawno-Zdrój w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	6 369,0
Komunikacja miejska - autobusy	132,7
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	487,0
Kolej	0,0
OGÓŁEM	6 988,7

Podsumowanie

Łączne zużycie energii oszacowano na 96 927,8 MWh/rok. Łączną emisję CO₂ natomiast na 33 453,6 Mg/rok.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii w poszczególnych sektorach.

Tabela 14-459 Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii [MWh/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Szczawno-Zdrój	751,4	35113,3	33986,2	721,0	26355,9	96927,8

W kolejnej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w poszczególnych sektorach.

Tabela 14-460 Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ [Mg/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa (w tym uz. publ.)	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Szczawno-Zdrój	236,3	12424,7	13625,0	585,4	6582,3	33453,6

14.8. DZIAŁANIA DLA OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH CELÓW W UZDROWISKOWEJ GMINIE MIEJSKIEJ SZCZAWNO-ZDRÓJ

Działania dla osiągnięcia założonych celów:

- a) Sektora gminnego, dla którego należy:
 - zakres zadań obejmuje działania inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe, w tym wynikające z ustawy o efektywności energetycznej i przedmiotowego PGN,
 - rozwój rozproszonych kogeneracyjnych źródeł produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz wprowadzania nowych technologii zarządzania energią z zastosowaniem inteligentnych sieci i systemów pomiarowych.
- b) Sektora pozagminnego, dla którego należy:
 - zastosować zasady zrównoważonego użytkowania energii, kierunków zmian w zakresie gospodarowania energią i zastosowanie działań naprawczych
- c) Współpracy z sąsiadującymi gminami, dla której należą obszary wspólnych działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zrównoważonego transportu, efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Zaplanowane w PGN działania / zadania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,
- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystanie OZE,
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- działań nieinwestycyjnych.

W poniższej tabeli w rozdziale 1.10 przedstawiono zakres kierunków działań i odpowiadających im celów.

Kierunki działań w mieście:

- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów i właściwa nimi gospodarka,
- eliminacja ze strumienia odpadów składników niebezpiecznych,
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, głównie emisji niskiej, której głównym źródłem są indywidualne piece oraz emisji komunikacyjnej,
- zamiana czynnika grzewczego z węgla na bardziej ekologiczny np. gaz, olej opałowy itp. w gospodarstwach indywidualnych,
- podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców,
- poprawa standardu dróg, upłynnienie ruchu ulicznego,
- propagowanie ruchu rowerowego, o wiele bardziej przyjaznego środowisku,
- opracowania wieloletniego planu modernizacji dróg i ulic,
- wykorzystanie środków planowania lub innych instrumentów ekonomicznych wspierających efektywne wykorzystanie zasobów,

- promocja badań i rozwoju w obszarze pozyskiwania czystszych i bardziej oszczędnych produktów i technologii oraz upowszechnianie i wykorzystywanie wyników takich badań i rozwoju.

14.8.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia miasta uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020.

Cele strategiczne i szczegółowe zostały opisane w punkcie 1.9.1., natomiast zobowiązania w postaci realizacji zadań długoterminowych zostały określone w punkcie 1.10.3. w Harmonogramie rzeczowo-finansowym.

14.8.2. Krótko/średnioterminowe zadania

Krótko- i średnioterminowe zadania przedstawione są w następnym punkcie w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego zawierającego:

- opis zadania,
- przypisanie zadania do realizacji określonego celu,
- podmioty odpowiedzialne za realizację,
- termin realizacji,
- koszty wraz ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania,
- określenie efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz energetycznego,
- opis wskaźnika/miernika monitorowania zadania.

14.8.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Rozdział zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań uwzględniający możliwości uzyskania największego (niezbędnego) efektu ekologicznego i energetycznego oraz inne istotne kryteria (ocena wielokryterialna).

Tabela 14-461 Harmonogram rzeczowo – finansowy gminy uzdrowskiej Szczawno-Zdrój [źródło: opracowanie własne]

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
S-Z01	Budowa kompleksu oświatowo-sportowo-rekreacyjnego	W	Urząd Miasta	2014-2020	D	35 000	środki jst, środki unijne	560	140	270 000	Ilość nowych budynków
S-Z02	Rewitalizacja Teatru Letniego położonego w Parku Zdrojowym im. H. Wieniawskiego	W	Urząd Miasta	2015	K	2 500	środki jst, środki unijne	640	680	120 000	Ilość zrewitalizowanych budynków
S-Z03	Budowa nowego odcinka drogi od ronda obwodnicy Szczawna-Zdroju do drogi wojewódzkiej nr 375	W	Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu	2014-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	410	430	b.d.	Ilość nowych dróg
S-Z04	Wdrożenie monitoringu mediów energetycznych w budynku Urzędu Miejskiego w Szczawnie-Zdroju, ul. T. Kościuszki 17	W	Urząd Miasta	2015-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	1100	1300	b.d.	Ilość nowych wdrożeń

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
S-Z 05	Modernizacja oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej	W	Urząd Miasta	2015-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	890	920	b.d.	Ilość nowych oprav
S-Z 06	Modernizacja źródeł ciepła	W	Urząd Miasta	2015-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	11000	24000	b.d.	Ilość zmodernizowanych źródeł ciepła
S-Z 07	Konkursy dla uczniów szkół podstawowych związane z energią, ochroną powietrza	W	Urząd Miasta	2015-2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość konkursów
S-Z 08	Modernizacja oświetlenia drogowego z wykorzystaniem technologii LED wraz z budową systemu inteligentnego sterowania	W	Urząd Miasta	2015-2020	D	4 000	środki jst, środki unijne	940	970	b.d.	Ilość nowych oprav
S-Z 09	Budowa ścieżek rowerowych	W	Urząd Miasta	2015-2020	D	3 000	środki jst, środki unijne	750	810	b.d.	Ilość nowych ścieżek rowerowych

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
S-Z 10	Wdrożenie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji w Szczawnie-Zdroju	W	Urząd Miasta	2016-2020	D	16 000	środki jst, środki unijne	25000	31500	850 000	Ilość zmodernizowanych źródeł ciepła
S-Z 11	Modernizacja źródeł ciepła: Sienkiewicza 27; ul. T. Kościuszki 3	W	Urząd Miasta	2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	760	980	b.d.	Ilość zmodernizowanych źródeł ciepła
S-Z 12	Wprowadzenie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie miasta w tym wymiana pieców i kotłów	W	Urząd Miasta	2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	26000	33500	b.d.	Ilość zadań zrealizowanych zgodnie z PONE
S-Z 13	Program termomodernizacji budynków mieszkalnych komunalnych	W	Urząd Miasta	2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	10500	12500	b.d.	Ilość termomodernizowanych budynków
S-Z 14	Program termomodernizacji budynków mieszkalnych wspólnot mieszkaniowych	KO	Zarządcy nieruchomości, Wspólnoty mieszkaniowe	2020	D	b.d.	środki jst, środki unijne	11000	18900	b.d.	Ilość termomodernizowanych budynków

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
S-Z 15	Poprawa efektywności energetycznej i wprowadzenie OZE w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa	KO	Zakłady przemysłowe, przedsiębiorcy	2014-20	D	b.d.	środki własne, środki unijne	2050	820	b.d.	Ilość zmodernizowanych obiektów
S-Z 16	Poprawa jakości energetycznej sektora budownictwa mieszkaniowego (w tym indywidualnego) – termomodernizacje, modernizacje instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, TBS, prywatni właściciele	2014-2020	D	13 500	środki własne, środki unijne, RPO	2350	950	345 000	Ilość zmodernizowanych obiektów
S-Z 17	Przebudowa głównych dróg gminnych, ograniczająca wtórną emisję pyłów	W	Urząd Miejski	2016-2020	D	10 000	środki j.s.t., środki UE	1750	500	646 870	Długość odcinka drogi

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
S-Z 18	„Zielone płuca” Szczawna-Zdroju zagospodarowanie terenów zieleni ochronnej	W	Urząd Miejski	2016-2020	D	2 000	środki j.s.t., środki UE	-	-	-	Ilość zagospodarowanego terenu
S-Z 19	Podniesienie jakości funkcjonowania instytucji kultury - Miejskiej Biblioteki Publicznej w Szczawnie-Zdroju	W	Urząd Miejski	2016-2017	Ś	1 000	środki j.s.t., środki UE	-	-	-	
S-Z 20	Zagospodarowanie Góry Chełmiec i masywu Trój garbu pod kątem wypoczynku i rekreacji „Zielony Trójgarb”	W	Urząd Miejski	2016-2020	D	1 000	środki j.s.t., środki UE	-	-	-	Ilość zagospodarowanego masywu i góry

KO – zadania koordynowane, W – zadania własne, Ś – średnioterminowe, D – długoterminowe, K – krótkoterminowe, C – ciągle

15. Część szczegółowa – Gmina Świebodzice

15.1. STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy ochrony powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest planem działań mającym na celu poprawę standardów jakości powietrza w perspektywie lat 2015-2030.

Zakres tematyczny PGN odnosi się do działań zarówno inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych w sektorze mieszkalnictwa indywidualnego, budownictwa publicznego, gospodarki przestrzennej, zaopatrzenia w ciepło i energię, transportu prywatnego i publicznego. Zaproponowane działania powinny przynosić efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza, redukcji zużycia energii finalnej, powinny koncentrować się na:

- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- ogólnej termomodernizacji budynków w celu obniżenia zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła,
- eliminacji lokalnych czynników ciepła, których źródłami energii cieplnej są paliwa stałe,
- uruchomieniu sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, przemyślanym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu operatywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiających podłączenie bezpośrednio nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- poprawie efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na zniwelowaniu grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły cieplne wraz ze stworzeniem nowych przyłączy cieplnych,
- udoskonaleniu sposobu wykorzystania ciepła poprzez budowę struktury zdalnego monitoringu i monitoringu indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- zwiększaniu sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę regionalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- wykorzystania materiałów, osprzętu i technologii przy modernizacji i budowie sieci ciepłowniczych redukujących straty ciepła na przesyłe.

Priorytetowymi celami niniejszego dokumentu jest ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz emisji dwutlenku węgla. Jednym z celów jest uzyskanie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii (OZE). PGN ma także na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez realizację zadań i celów określonych w prawie miejscowym, m.in. zawartych w Programach ochrony powietrza.

W związku z powyższym PGN zawiera w sobie między innymi opis celów strategicznych i głównych celów szczegółowych, posiada horyzont czasowy.

W PGN przedstawiono przepisy prawa, dokumenty strategiczne na poziomie globalnym, unijnym, krajowym i regionalnym oraz polskie akty prawne decydujące o zarządzaniu jakością powietrza. Powyższe materiały pozwoliły na precyzyjne i spójne wyselekcjonowanie celów szczegółowych i strategicznych oraz nakreśliły sposób ich osiągnięcia w perspektywie do 2030 roku.

Podstawowym wymiarem PGN jest obszar geograficzny Miasta Świebodzice. Plan przedstawia i opisuje lokalizację i ukształtowanie badanego obszaru, opis demograficzny, analizę terenów przekroczeń substancji wpływających na ochronę ludności, czynniki klimatyczne oddziałujące na poziom substancji w powietrzu, charakterystykę użytkowania danych terenów.

W dokumencie przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji poszczególnych substancji zanieczyszczających powietrze ze względu na dany sektor gospodarki.

Kolejna część PGN poświęcona jest m.in. opisowi strategicznych działań kierunkowych zmierzających do przywrócenia standardów jakości powietrza. W jego ramach zastosowano podział na: energetykę, przemysł, transport (ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego), infrastrukturę użyteczności publicznej, gospodarstwa domowe. Następującym ważnym punktem jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych – krótkookresowych, średnio i długoterminowych. Harmonogram zawiera rezultaty ekologiczne z przewidywanym wymiarem redukcji emisji substancji [Mg/rok]. Należy zaznaczyć, iż w sytuacji np. przeprowadzania zadań edukacyjnych spodziewany efekt będzie odczuwalny dopiero po kilku latach, gdy nastąpi postęp świadomości wśród mieszkańców i innych podmiotów. Kampanie edukacyjne mają na celu ukazanie korzyści zdrowotnych i społecznych z redukcji niskiej emisji, poprawy efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, oraz informujące o granicy czasowej wprowadzenia ograniczeń stosowania paliw stałych lub innych działalności systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po finalizacji działań naprawczych.

15.2. ANALIZA DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH NA SZCZEBLU GMINNYM

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Świebodzice na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018

Projekt Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Świebodzice na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018 został opracowany zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska i został oparty na celach perspektywicznych, nawiązujących do Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 oraz do Programu Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015. Program przedstawia aktualny stan środowiska, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje. Program przedstawia główne cele przeznaczone do realizacji usystematyzowanych w następujących grupach: kierunki działań systemowych, ochrona zasobów naturalnych, poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. Zadaniem Programu jest podanie aktualnej sytuacji związanej z całym stanem środowiska w mieście. W Programie dokonano analizy czynników, które wpływają na sytuację stanu zanieczyszczenia środowiska. Podano w nim krótką charakterystykę geograficzno-fizyczną miasta Świebodzice oraz uwarunkowania demograficzne i gospodarcze. Na podstawie możliwych dostępnych danych uzyskanych z Urzędu Miejskiego w Świebodzicach, informacji z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Dolnośląskiego Urzędu Marszałkowskiego oraz z Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego, scharakteryzowano wszystkie komponenty środowiska, podając ich obciążenia emisyjne. Następnie na podstawie dostępnych badań i wyników pomiarów dokonano oceny stanu środowiska naturalnego w Mieście Świebodzice, analizując jego poszczególne komponenty, czyli wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, hałas, przyrodę, powierzchnię ziemi, gospodarkę leśną, gospodarkę odpadami i promieniowanie niejonizujące. Po sektorowej analizie dotyczącej stanu środowiska w Mieście Świebodzice, zwrócono uwagę na tendencje, jakie się zarysowują w poszczególnych komponentach środowiska i wyeksponowano rodzaje i typy zagadnień, jakimi należy się zająć w przyszłej działalności organów miasta. Ze względu na perspektywę czasową oznaczono w Programie cele krótkoterminowe i długoterminowe. Dla poszczególnych części środowiska zaproponowano grupy zadań pozainwestycyjnych i inwestycyjnych, określając nazwy niektórych zadań, nakłady finansowe i harmonogram czasowy, jednostki realizujące i możliwe źródła finansowania. Dla zadań wychodzących poza 2015 rok (średniookresowe) nie określano wielkości nakładów sygnalizując wyłącznie konieczność ich kontynuacji lub proponując rozpoczęcie nowych przedsięwzięć.

Aktualizacja programu usuwania wyrobów azbestowych z terenu gminy Świebodzice na lata 2012-2032

Azbest jest nazwą handlową i odnosi się do sześciu minerałów włóknistych z grupy serpentynów (chryzotyl) i amfiboli (krokidolit, amosyt, termolit, aktynolit i antofilit). Minerale te źle przewodzą ciepło i są względnie odporne na działanie czynników chemicznych. Bardzo ważnym problemem ze względu na zdrowie ludzi i stan środowiska – jest sukcesywne usuwanie zużytych wyrobów zawierających azbest. Groźne dla zdrowia są włókna respirabilne, wystarczająco drobne by przeniknąć głęboko do płuc. Włókna powstają na skutek działania mechanicznego (np. gdy płyty azbestowe są łamane lub poddane jakiegokolwiek obróbce mechanicznej lub ścieraniu).

Chorobotwórcze działanie azbestu występuje w wyniku wdychania włókien zawieszonych w powietrzu (oznacza to, że dopóki włókna nie są uwolnione do powietrza nie stanowią zagrożenia dla zdrowia). Narażenie zawodowe na pył azbestu może być przyczyną chorób układu oddechowego, tj.: pylicy azbestowej (azbestozy), łagodnych zmian opłucnowych oraz raka płuc.

Ilość wyrobów zawierających azbest występujących na terenie gminy Świebodzice określono na podstawie przeprowadzonej w 2009 r. pełnej inwentaryzacji (tzw. spis z natury) – w minionym czasie dane te były na bieżąco aktualizowane. Stan wyrobów azbestowych występujących na terenie gminy Świebodzice na dzień 30.04.2012 r.:

- powierzchnia wyrobów azbestowych - 8 043 m² (ok. 88,473 Mg zgodnie z ogólnopolską „Baza wyrobów i odpadów zawierających azbest”: 1 m² waży 11 kg),
- orientacyjny koszt usunięcia azbestu z obiektów należących do osób fizycznych wyniesie ok. 160 860,00 zł, co przy założeniu okresu 21 lat (lata 2012-2032), daje ok. 7 660,00 zł/rok.

Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Studium jest dokumentem planistycznym sporządzonym dla obszaru całego miasta, dokumentem określającym kierunki polityki przestrzennej w mieście. Przedmiotem studium jest:

- rozpoznanie stanu zagospodarowania przestrzennego - czyli diagnoza aktualnej sytuacji miasta i uwarunkowań jego rozwoju,
- określenie kierunku rozwoju przestrzennego i zasad polityki przestrzennej w mieście,
- stworzenie podstaw do koordynacji planów miejscowych i decyzji o uwarunkowaniach zabudowy i zagospodarowania terenu wydawanych dla terenów, dla których nie opracowano planu,
- promocja rozwoju miasta.

Celem studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Świebodzice jest realizacja miasta przyjaznego. Miasto powinno być przyjazne dla jego mieszkańców, stwarzając im dobre warunki zamieszkania, możliwości różnorodnego zatrudnienia, łatwą dostępność do usług i możliwość wypoczynku oraz obsługę komunikacyjną i techniczną. Miasto będzie przyjazne również dla środowiska przez likwidację źródeł zagrożenia i zagospodarowanie terenów zdegradowanych, uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej oraz powszechnie stosowanie przyjaznych dla środowiska nośników energii. Najcenniejsze z przyrodniczego punktu widzenia obszary miasta oraz zespoły i zabytki kultury materialnej podlegać będą ochronie prawnej.

Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego miasta Świebodzice na lata 2012-2020

Strategia jest podstawowym dokumentem określającym wizję, misję cele strategiczne i cele operacyjne oraz obszary rozwojowe miasta Świebodzice. Strategia posiada szeroki kontekst regionalny i ogólnopolski. Jej cele strategiczne są ściśle powiązane z dokumentami strategicznymi określającymi rozwój województwa dolnośląskiego i kraju. Diagnoza sytuacji społeczno - gospodarczej i przestrzennej miasta, w tym badania ankietowe oraz analiza różnych uwarunkowań zewnętrznych, pozwoliła na wypracowanie wizji miasta Świebodzice: *Świebodzice miastem przyjaznym, nowoczesnym i bezpiecznym, zapewniającym dobry poziom życia mieszkańców w sferze społecznej i gospodarczej*. Na podstawie wizji została określona misja Strategii, która brzmi: *MISJĄ miasta Świebodzice jest zapewnienie jego mieszkańcom dobrych warunków życia i zaspokajanie ich potrzeb. Priorytetem działalności władz samorządowych jest poprawa komfortu życia i stymulowanie rozwoju społecznego, gospodarczego i kulturalnego*. Tak zdefiniowana misja spełnia funkcję wyznacznika podstawowych kierunków prac nad określeniem celów strategicznych rozwoju miasta Świebodzice oraz celów operacyjnych i zadań realizacyjnych.

Dopełnieniem procesu planowania i pokazania drogi dojścia do zakładanej wizji są: Wieloletni Plan Inwestycyjny i Wieloletnia Prognoza Finansowa.

Wieloletni Plan Inwestycyjny opracowany został dla zadań planowanych przez miasto w powiązaniu z szacowanymi możliwościami finansowymi wynikającymi z przygotowanych prognoz finansowych. WPI przedstawia nakłady inwestycyjne na poszczególne projekty o wieloletnim horyzoncie czasowym.

Przyjęcie i wdrożenie Strategii powinno skutkować pozytywnymi efektami odczuwalnymi dla beneficjentów Strategii, czyli społeczności lokalnej – mieszkańców Świebodzic, działających tu podmiotów gospodarczych oraz przyszłych inwestorów, ale także dla samej władzy samorządowej.

Efekty wdrożenia „Strategii Rozwoju Społeczno - Gospodarczego Miasta Świebodzice na lata 2012-2020”:

- wykreowanie korzystnego wizerunku miasta Świebodzice w opinii obecnych i przyszłych mieszkańców,
- umocnienie przeświadczenia o atrakcyjności inwestycyjnej miasta Świebodzice,
- poprawa jakości życia mieszkańców,
- zmniejszenie emigracji mieszkańców miasta,
- uzyskanie poparcia społecznego dla procesów rozwojowych miasta,
- zwiększenie możliwości merytorycznych i formalnych dla pozyskania środków zewnętrznych na rozwój miasta,
- zwiększenie zakresu współpracy (opartej na partnerstwie) władzy samorządowej z Aglomeracją Wałbrzyską, samorządem powiatu świdnickiego, samorządem województwa dolnośląskiego, a także partnerami zewnętrznymi - potencjalnymi inwestorami,
- zwiększenie wielkości środków budżetowych i pozabudżetowych przeznaczanych na realizację zadań inwestycyjnych w mieście,
- zwiększenie skuteczności i efektywności wydatkowania środków budżetowych i pozabudżetowych.

15.3. CELE SZCZEGÓŁOWE DLA GMINY ŚWIEBODZICE

Cele strategiczne miasta uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Opis celów strategicznych i szczegółowych zamieszczony jest w rozdziale dotyczącym Aglomeracji Wałbrzyskiej: 1.9.

Tabela 15-462 Cele strategiczne i szczegółowe dla Świebodzic [źródło: opracowanie własne]

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
1. Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Aglomeracji Wałbrzyskiej do 2030 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną	1.1. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią
	1.2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach z uwzględnieniem aspektów rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz utylizacji azbestu
2. Wdrożenie wizji Aglomeracji Wałbrzyskiej jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju	2.1. Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne
3. Ograniczenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych z instalacji wykorzystywanych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, a także emisji pochodzącej z transportu	3.1. Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych
	3.2. Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
mające na celu spełnienie norm w zakresie jakości powietrza	jakość powietrza
	3.3. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego jak również rowerowego
	3.4 Poprawa parametrów technicznych dróg i zapewnienie szybkiego bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem.
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania energii oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii	4.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie miasta
5. Rozwój innowacyjnej gospodarki lokalnej opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie	5.1. Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi w Aglomeracji Wałbrzyskiej
	5.2. Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego
	5.3. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia
	5.4. Promocja rozwoju innowacyjnej gospodarki
6. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, a także rewitalizacja zdegradowanych obszarów	6.1. Poprawa efektywności energetycznej budynków
	6.2. Poprawa estetyki przestrzeni publicznych
	6.3. Poprawa stanu technicznego urządzeń infrastruktury publicznej

15.4. ANALIZA STANU AKTUALNEGO NA OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM

15.4.1. Ocena stanu środowiska

POWIETRZE

Na terenie Świebodzic Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu prowadził bezpośredni monitoring powietrza poprzez stację pomiarową zlokalizowaną na terenie miasta. Ponieważ pomiary w mieście nie były prowadzone w latach 2012 i 2013, poniżej przedstawiono stężenie zanieczyszczeń opublikowane w raporcie pt. „Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2010 roku. Bezpośredni monitoring powietrza prowadzony był w oparciu o stację pomiarową przy ul. Krzywoustego - w zakresie SO₂, NO₂ – pasywny.

Dwutlenek siarki

Stężenie średnioroczne na poziomie 5 µg/m³, przy dopuszczalnym stężeniu 20 µg/m³. Nie było dni z przekroczeniem stężenia dwutlenku siarki. Zauważa się podwyższenie zawartości dwutlenku siarki w sezonie grzewczym. W sezonie grzewczym średnie stężenie 8 µg/m³, podczas gdy w sezonie pozagrzewczym 2 µg/m³.

Dwutlenku azotu

Stężenie średnioroczne na poziomie 17 µg/m³, co stanowi 43% normy, przy dopuszczalnym stężeniu 40 µg/m³. W sezonie grzewczym średnie stężenie wynosiło 25 µg/m³, podczas gdy w sezonie letnim 9 µg/m³. Zauważalny jest wzrost stężeń dwutlenku azotu w sezonie grzewczym.

Analizując wyniki wykonanych pomiarów stanu sanitarnego powietrza atmosferycznego w Świebodzicach nie stwierdza się przekroczeń normy badanych zanieczyszczeń. W okresie zimowym następuje wzrost stężeń podstawowych zanieczyszczeń powietrza, jak dwutlenek azotu i dwutlenek siarki. Dane te są aktualne w stosunku do terenu całego miasta. Oznacza to, że jakość powietrza na obszarze miasta nie budzi większych zastrzeżeń.

Głównymi emitorami zanieczyszczenia powietrza na terenie Miasta Świebodzice są zakłady tj.:

- Fortum Power Heat Polska Sp. z o.o. w Świebodzicach - głównym celem przedsiębiorstwa jest wytwarzanie energii cieplnej, jej przesyłanie i dystrybucja. Na terenie Miasta Świebodzice zakład posiada dwie w pełni zautomatyzowane i ekologiczne kotłownie centralne, które zasilają osiedle mieszkaniowe i instytucje publiczne.,
- Termet S.A.,
- GEA Polska Sp.z.o.o.

Na stan powietrza na terenie miasta Świebodzice ma wpływ również emisja z zakładów zlokalizowanych na terenie Wałbrzycha i Świdnicy. Emisja ze źródeł punktowych odbywa się z następujących zakładów:

- Wałbrzyskie Zakłady Koksownicze „Victoria” S.A. zlokalizowane przy ul. Kosteckiego w Wałbrzychu – w zakładach jest produkowany koks, gaz koksowniczy oraz produkty węglowodórne tj. smoła surowa, benzol i siarczan amonu. Zdolność produkcyjna koksu wynosi 2025 Mg/d (700 tys. Mg/rok). W skład instalacji pieców koksowniczych wchodzi: 5 baterii koksowniczych typu Vi-75 o 35 komorach każda - instalacja objęta obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, oraz instalacje powiązane technologicznie z instalacją pieców koksowniczych: węglownia, sortownia koksu, węglowodórne, kondensacja, amoniakalnia, benzolownia, tłocznia gazu, odsiarczalnica gazu, odfenolownia, instalacja biochemicznego oczyszczania poprocesowych wód koksowniczych, instalacje grzewcze. Podstawowe oddziały produkcyjne WZK „Victoria” S.A. to: węglownia, piecosortownia oraz węglowodórne. W kotłowni pracującej na potrzeby technologiczne i ciepłe wykorzystuje się 2 kotły parowe typu THD-915 HOVAL o wydajności pary 15 Mg/h każdy, sprawności 93% i mocy cieplnej 9,75 MW,
- Fabryka Porcelany Krzysztof S.A. w upadłości likwidacyjnej - zajmuje się produkcją porcelany stołowej i galanterii porcelanowej. Emisja do powietrza pochodzi z pieca do wypalania dekoracji szklanych oraz - oddanego do użytku w kwietniu 2005 roku - drugiego pieca do szybkiego wypalania porcelany ze szkliwem,
- Cersanit III S.A. w Wałbrzychu,
- Saint- Gobain Glass Polska Sp.z.o.o Oddział Jaroszewiec, Filia Wałbrzych,
- „Wagony Świdnica” S.A. w Świdnicy,
- Cukrownia „Świdnica” S.A w Pszennie k. Świdnicy,
- Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Sp z o.o. w Świdnicy- ciepłownia Zawiszów,
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Wałbrzychu.

Komponent powietrze został opisany szczegółowo w rozdziale 1.5. Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym planem, 1.5.1. Ocena stanu środowiska – komponent powietrze.

KLIMAT

Klimat miasta Świebodzice oraz jej otoczenia kształtuje w znacznym stopniu rozciągające się w kierunku południowym pasmo Gór Wałbrzyskich. Ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu i duże różnice wysokości, miasto znajduje się na pograniczu dwóch regionów klimatycznych: klimat typu przedgórskiego lub przejściowego. W jego zasięgu znajduje się centralna oraz północna część miasta (są to tereny położone na północ od sudeckiego uskoku brzeźnego - obszar Przedgórze Sudeckiego). Obszar ten charakteryzuje się średnią temperaturą roczną poniżej 8°C i temperaturą okresu wegetacyjnego poniżej 14°C. Okres wegetacyjny rozpoczyna się tu w pierwszej dekadzie kwietnia i obejmuje od 179 do około 190 dni. Opady w tym okresie są większe i wynoszą średnio 700-800 mm rocznie (największe opady występują w miesiącu lipcu, zaś najniższe w październiku). S klimat typu podgórskiego. W jego zasięgu znajdują się południowe obszary miasta, takie jak dzielnica Pełcznica wraz z otaczającym miasto od południa Pogórzem Świebodzickim (Pogórze Wałbrzyskie, Sudety Środkowe). Charakteryzuje się on niższą średnią temperaturą roczną, wyższymi opadami, krótszym okresem wegetacyjnym oraz większą liczbą dni zalegania pokrywy

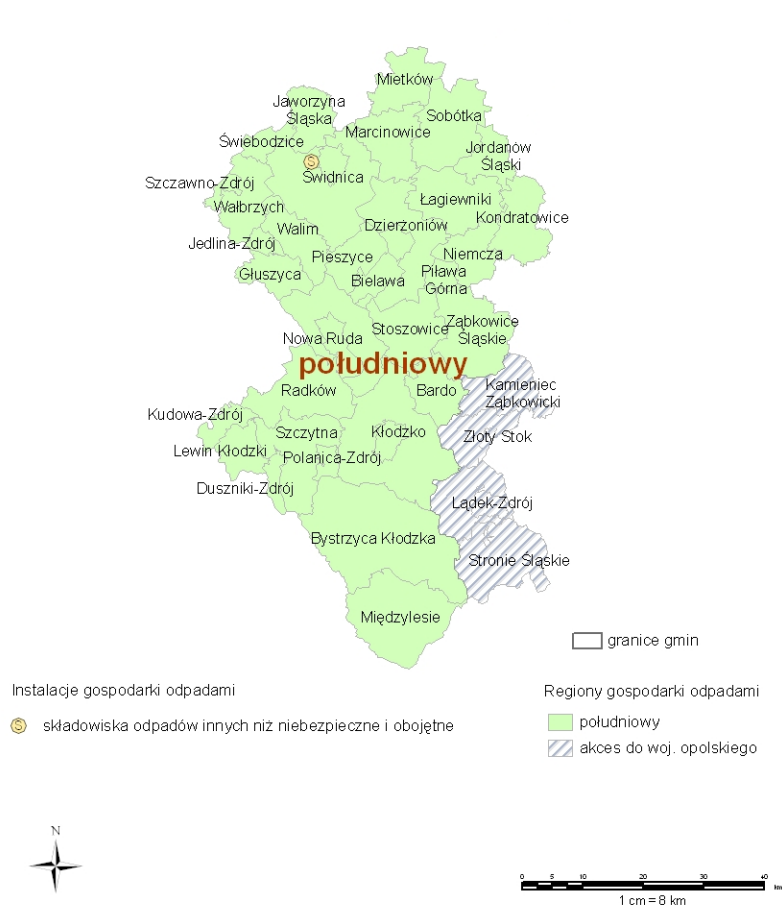
śnieżnej. W okolicach miasta znajdują się dwa posterunki meteorologiczne: w Pszennie koło Świdnicy i Szczawnie-Zdroju koło Wałbrzycha. Dane klimatyczne z Pszenna bez większych zastrzeżeń można odnieść do pierwszego regionu klimatycznego (przedgórskiego), zaś dane z posterunku w Szczawnie-Zdroju do drugiego regionu (podgórskiego).

ODPADY

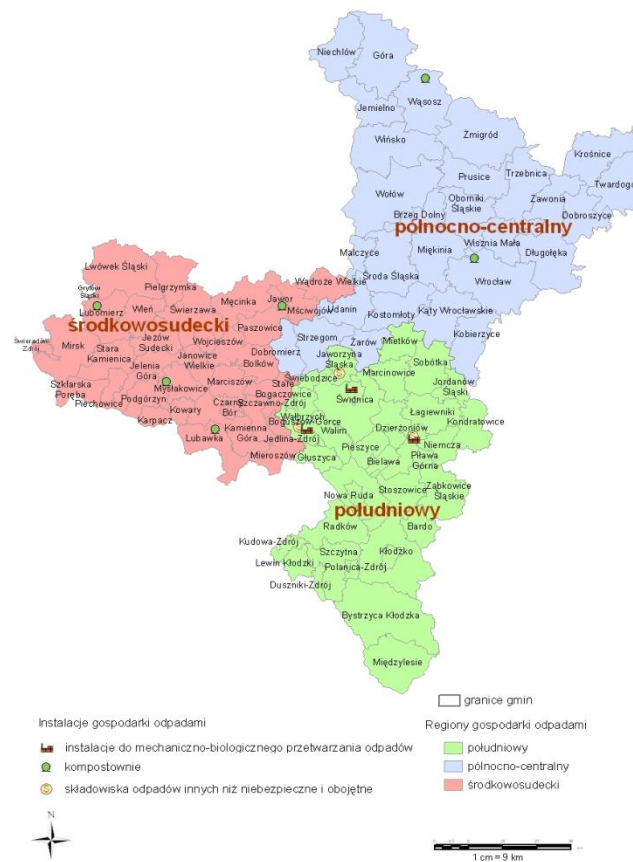
Według Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2012, miasto Świebodzice wchodzi w skład regionu południowego. Region południowy obejmuje 36 gmin. W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów zawarte w Kpgo 2014, w dokumencie podano prognozowaną ilość wytworzonych odpadów komunalnych w 2012 r., która wyniosła ok. 4,72 tys. Według danych przekazanych przez odbiorcę odpadów na terenie miasta, tj., Zakład Gospodarki Komunalnej w Świebodzicach w 2013 roku zebrano w mieście ponad 7,3 tys. Mg zmieszanych odpadów komunalnych.

Region południowy posiada jedną instalację regionalną do przetwarzania odpadów komunalnych. Jest to składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne znajdujące się w miejscowości Świdnica. Na terenie miasta Świebodzic nie ma instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych, niemniej jednak Zakład Gospodarki Komunalnej mieszczący się w Świebodzicach posiada składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne o wolnej pojemności 107 822 m³, tj. 129 386 Mg, zlokalizowane w miejscowości Stary Jaworów, które wg WPGO 2012 stanowi instalację zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych.

Kolejne rysunki przedstawiają istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych oraz istniejące zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym.



Rysunek 15-119 Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym [źródło: WPGO]



Rysunek 15-120 Instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym wraz z instalacjami regionu północno-centralnego pełniącymi funkcję instalacji zastępczych dla regionu południowego [źródło: WPGO]

Selektywna zbiórka odpadów

Selektywną zbiórką odpadów objęte jest 23 tys. mieszkańców Świebodzic. Selektywna zbiórka odpadów oparta jest na systemie pojemnikowym. Ustawione w wyznaczonych punktach miasta kolorowe pojemniki przewidziane są do selektywnej zbiórki odpadów (głównie opakowaniowych) typu: szkło (kolorowe, butelki szklane zielone brązowe, słoje kolorowe), tworzywa sztuczne (plastikowe torby, plastikowe butelki), papier (kartony, gazety, tektura). Ponadto na terenie miasta istnieje Gminny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych prowadzony przez ZGK Świebodzice Sp. z o.o.

Udział zbiórki selektywnej w stosunku do całości (makulatura, opakowania z tworzyw sztucznych, opakowania ze szkła) w 2013 roku wyniósł 322 Mg.

ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Gmina posiada „Aktualizację programu usuwania wyrobów azbestowych z terenu Gminy Świebodzice na lata 2012-2032”. Ilość wyrobów zawierających azbest występujących na terenie gminy Świebodzice określono na podstawie przeprowadzonej w 2009 r. pełnej inwentaryzacji (tzw. spis z natury). Dane te były na bieżąco aktualizowane. Stan wyrobów azbestowych występujących na terenie gminy Świebodzice na dzień 30.04.2012 r. kształtował się następująco:

- powierzchnia wyrobów azbestowych - 8 043 m² (ok. 88,473 Mg – zgodnie z ogólnopolską „Bazą wyrobów i odpadów zawierających azbest”: 1 m² waży 11 kg),
- orientacyjny koszt usunięcia azbestu z obiektów należących do osób fizycznych wyniesie ok. 160 860,00 zł, co przy założeniu okresu 21 lat (lata 2012-2032), daje ok. 7 660,00 zł/rok.

Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- selektywna zbiórka surowców wtórnych na terenie miasta nie pozwala w chwili obecnej,
- ograniczyć w zadowalającym stopniu ich unieszkodliwiania poprzez składowanie,
- brak wdrożonej selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji,
- deponowanie odpadów na tzw. „dzikich wysypiskach”,
- spalanie odpadów w paleniskach domowych.

ZGK Świebodzice

- ilość zmieszanych odpadów komunalnych kod odpadu 20 03 01 – 7 315 Mg,
- udział zbiórki selektywnej w stosunku do całości (makulatura, opakowania z tworzyw sztucznych, opakowania ze szkła) - 322 Mg,
- bilans odpadów wyselekcjonowanych wg posiadanej dokumentacji kod odpadu 19 12 12 - 1,936 Mg,
- kierunki zagospodarowania poszczególnych wyselekcjonowanych frakcji (surowce wtórne przekazane podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie w celu odzysku, natomiast odpady substancje organiczne o kodzie 19 12 12 przekazano do stabilizacji tlenowej w procesie D 8),
- liczba mieszkańców objętych zbiórką - 23,000,
- ilość ścieków poddanych oczyszczaniu - 594 m³.
- informacje dotyczące zbiórki i transportu odpadów w 2013 r.:

 - ilość pojazdów zbierających odpady - 7 szt.,
 - ilość przejechanych kilometrów - 90.700 km.

WODY

Miasto zaopatrywane jest w wodę za pomocą sieci komunalnej. System zaopatrzenia miasta Świebodzice w wodę - w 90% opiera się na zbiorniku zaporowym „Dobromierz” na rzece Strzegomce w miejscowości Dobromierz. Woda pobierana ze zbiornika jest uzdatniana w Automatycznej Stacji Wodociągowej zlokalizowanej w Dobromierzu. Uzdatniona i zdezynfekowana woda z ASW Dobromierz doprowadzana jest rurociągiem Ø 800 mm do Stacji Wodociągowej w Świebodzicach-Cierniach. Z SW Ciernie woda podawana jest bezpośrednio do sieci miejskiej oraz do Stacji Wodociągowej przy ul. Sportowej, skąd w okresach maksymalnego poboru uzupełniane jest zwiększone zapotrzebowanie na wodę w mieście. Pozostałe 10% wody pobierane jest z 2 studni głębinowych: w dzielnicy Pełcznica i z ujęcia brzegowego na potoku

Lubiechowska Woda. Rezerwowymi zasobami są wody potoku Lubiechowska Woda i Poleśnica. Dzielnica Pełcznica jest zasilana w wodę z wymienionych wyżej studni głębinowych po uzdatnieniu w Stacji Wodociągowej Pełcznica. Zasoby eksploatowanych ujęć oraz zdolność produkcyjna zakładów uzdatniania wody w pełni zaspokajają potrzeby miasta. Potrzeby inwestycyjne w tym zakresie wynikają z rosnących wymogów co do jakości wody oraz potrzeby obniżenia energochłonności zastosowanych urządzeń. W nielicznych przypadkach tylko wykorzystuje się studnie przydomowe.

Zasoby eksploatowanych ujęć oraz zdolność produkcyjna zakładów uzdatniania wody w pełni zaspokajają potrzeby miasta. Potrzeby inwestycyjne w tym zakresie wynikają z rosnących wymogów co do jakości wody oraz potrzeby obniżenia energochłonności zastosowanych urządzeń. W nielicznych przypadkach tylko wykorzystuje się studnie przydomowe.

ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW

Według GUS w 2012 roku 74,5% mieszkańców Świebodzic korzysta z instalacji sanitarnej. Miasto Świebodzice posiada trzy rodzaje kanalizacji:

- sanitarną,
- ogólnospławną - włączoną do oczyszczalni „Ciernie”,
- deszczową.

Na terenie miasta funkcjonuje kanalizacja ogólnospławną oraz rozdzielczą, tj. deszczową i sanitarną. Osiedla Wilcza Góra, Słoneczne oraz Piastowskie posiadają system kanalizacji rozdzielczej, przy czym kanalizacja sanitarna włączona jest do kolektorów sanitarnych zakończonych oczyszczalnią ścieków. Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w dzielnicy Ciernie na obrzeżach miasta Świebodzice. Jej właścicielem jest Wałbrzyski Związek Wodociągów i Kanalizacji, a użytkownikiem Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wałbrzychu.

System kanalizacyjny w dużej części miasta został przebudowany i zmodernizowany w ramach inwestycji realizowanej przy współudziale kilku dolnośląskich gmin reprezentowanych przez Wałbrzyski Związek Wodociągów i Kanalizacji w Wałbrzychu z wykorzystaniem funduszy z Unii Europejskiej w ramach projektu pn. „Oczyszczanie ścieków w Wałbrzychu” 2003/PL/16/P/PE/041 Ścieki z terenu miasta kierowane są poprzez sieć kanalizacyjną do obsługującej aglomerację wałbrzysko-świebodzicką, mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Cierniach.

SUROWCE

Pod względem geologicznym Świebodzice leżą w przeważającej części w obrębie Niecki Śródsudeckiej stanowiącej obniżenie tektoniczne. Niecka Śródsudecka stanowiła rozległy basen sedimentacyjny wypełniany szeregiem różnowiekowych serii skalnych osiągających miąższość wielu tysięcy metrów.

Tabela 15-463 Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie [źródło: POŚ]

Lp.	Nazwa obszaru górniczego	Nazwa złoża	Rodzaj surowca	Powierzchnia obszaru górniczego [m ²]	Powierzchnia terenu górniczego	Status	Zasoby geologiczne bilansowane	Zasoby przemysłowe
1	Świebodzice	Świebodzice I	Kruszywa naturalne	80 321	80 321	Złoże rezerwowe	904	-
2		Świebodzice II	Kruszywa naturalne	80 321	80 321	Aktualny - złożo zagospodarowane	495	495

15.4.2. Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji

Zaopatrzenie w energię ciepłą

Świebodzice nie posiadają centralnego systemu zaopatrzenia w ciepło. Zaopatrzenie to odbywa się w różny sposób. Stare budownictwo mieszkaniowe przedwojenne i częściowo nowsze posiada ogrzewanie piecowe, centralne ogrzewanie z lokalnych kotłowni lub ogrzewanie etażowe. Budynki użyteczności publicznej zlokalizowane w starej zabudowie ogrzewane są z lokalnych kotłowni opalanych paliwem stałym lub gazem, natomiast nowe osiedla wraz z całą infrastrukturą zaopatrywane są z centralnych źródeł ciepła. Generalnie należy stwierdzić, że miasto zaopatrywane jest z:

- kotłowni rejonowych Fortum Power Heat Polska Sp. z o.o. oddział Wrocław zlokalizowanych przy osiedlu Piastowskim i Osiedlu Sudeckim,
- kotłowni przemysłowych dostarczających energię ciepłą dla potrzeb technologicznych i grzewczych istniejących zakładów przemysłowych,
- kotłowni lokalnych, w które wyposażone są zespoły zabudowy mieszkaniowej i użyteczności publicznej,
- ogrzewanie piecowe występuje w części zabudowy mieszkaniowej.

Będące w przewadze indywidualne systemy zasilania budynków to zwykle małe kotłownie lokalne oraz ogrzewanie piecowe. Część obiektów użyteczności publicznej, usługowych i zakładów produkcyjnych posiada własne nowoczesne kotłownie olejowe bądź gazowe-przyjazne dla środowiska naturalnego.

W strukturze zużycia paliw na cele grzewcze na terenie Świebodzic dominuje spalanie węgla - szacunkowo przyjęto, że ok. 70% źródeł indywidualnych opalanych jest węglem kamiennym. Na pozostałe paliwa przypada ok. 30% produkowanej energii.

Gaz płynny LPG wykorzystywany jest w celach grzewczych w nieznacznym stopniu. Ogrzewanie elektryczne stosowane jest sporadycznie ze względu na wysokie koszty eksploatacyjne.

W kotłowniach lokalnych zasilających pojedyncze bloki mieszkalne zasadniczo spalany jest węgiel o bardzo dobrych parametrach, sortymentu orzech I lub II (wartość opałowa 30MJ/kg, zawartość popiołu 7,8%, zawartość siarki 0,6-0,8%). Większość budynków mieszkalnych, gdzie stosowane są paleniska indywidualne jest natomiast opalanych tanim węglem o złych parametrach (miał węglowy „muł” i „flot” o wartości opałowej 20,24MJ/kg, zawartości popiołu do 24%, zawartości siarki 0,8-0,9%) i proces ten nasila się w ostatnim okresie z przyczyn ekonomicznych. Dodatkowo w paleniskach tych spalane są okresowo odpady, szczególnie w okresie grzewczym.

Zgodnie z informacją uzyskaną od Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. długość sieci ciepłej na terenie miasta Świebodzice wynosiła w 2013 r. niespełna 7,5 km, z czego ok. 40% stanowi sieć preizolowana. Wielkość energii ciepłej, sprzedanej w analizowanym roku wyniosła 88 149 GJ.

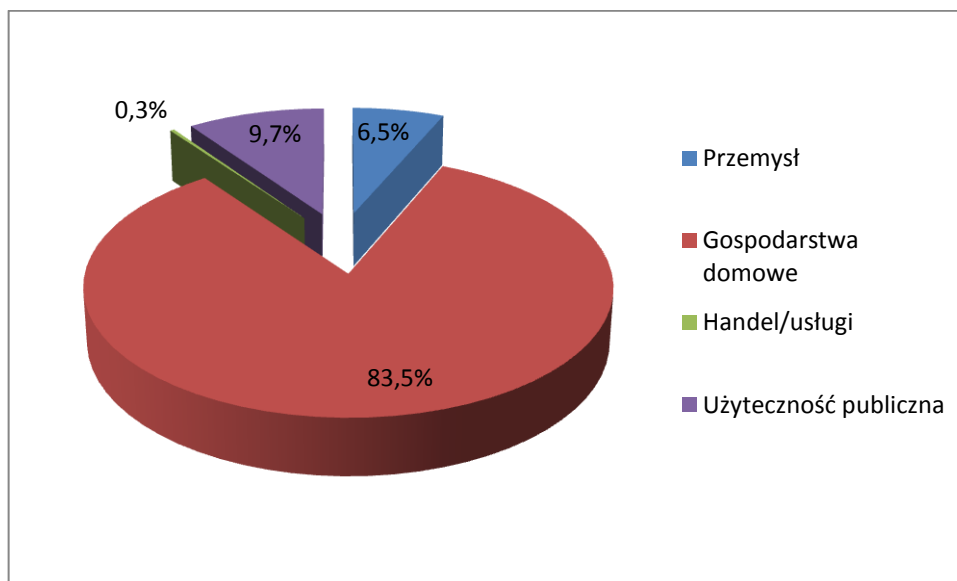
Tabela 15-464 Liczba odbiorców ciepła w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.]

Lp.	Grupa odbiorców	Liczba odbiorców ciepła			
		2013	2012	2011	2010
		odb.	odb.	odb.	odb.
1	Przemysł	1	1	1	5
2	Gospodarstwa domowe	1	1	1	1
3	Handel, usługi	2	2	2	2
4	Użyteczność publiczna	3	3	3	4

Tabela 15-465 Ilość ciepła dostarczanego odbiorcom w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013
[źródło: Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.]

Lp.	Grupa odbiorców	Ilość ciepła dostarczonego odbiorcom			
		2013	2012	2011	2010
		GJ	GJ	GJ	GJ
1	Przemysł	5710,5	5437,1	5123,4	6125
2	Gospodarstwa domowe	73608,64	72478,4	75373,1	89926,6
3	Handel/usługi	267,41	297,25	140,71	73,52
4	Użyteczność publiczna	8562,2	8260,6	3991,2	1951,8
OGÓŁEM		88148,75	86473,4	84628,4	98076,9

Na poniższym rysunku przedstawiono strukturę odbiorców w całkowitym zużyciu ciepła w Mieście Świebodzice.



Rysunek 15-121 Struktura odbiorców ciepła sieciowego w całkowitym zużyciu w roku 2013 [źródło: Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.]

Największy udział w strukturze zużycia ciepła sieciowego na terenie miasta Świebodzice stanowią gospodarstwa domowe z udziałem wynoszącym 83,5%.

Moc zamówiona u odbiorców ciepła wyniosła w 2013 r. 12,4 MW. Największy udział należał do gospodarstw domowych. Moc zamówiona w tym sektorze wyniosła 7,4 MW.

Tabela 15-466 Moc zamówiona w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.]

Lp.	Grupa odbiorców	Moc zamówiona			
		2013	2012	2011	2010
		MW	MW	MW	MW
1	Przemysł	0,725	0,725	0,725	0,847
2	Gospodarstwa domowe	7,35908	8,3847	10,2992	10,73
3	Handel/usługi	0,65	0,017	0,017	0,043
4	Użyteczność publiczna	1,24	1,24	1,24	0,22
5	OGÓŁEM	12,38438	12,927	15,2052	14,8

Długość sieci ciepłowniczej w 2013 r. wynosiła 7,44 km, w tym 3 km stanowiła sieć preizolowana. Zarejestrowano 54 węzłów indywidualnych oraz 11 grupowych.

Na rok 2014 przewidziano wymianę dwóch odcinków sieci ciepłowniczej 2xDn200 na osiedlu Piastowskim w Świebodzicach tj. od komory ciepłowniczej K-4 do komory K-5 o łącznej długości ok. 150 m (w rzucie) oraz od komory K-5 do komory ciepłowniczej K-8 o łącznej długości ok. 98 m (w rzucie) na sieć ciepłowniczą w technologii rur preizolowanych.

Tabela 15-467 Informacje o sieciach na terenie poszczególnych gmin w latach 2010-2013 [źródło: Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.]

Rok	Długość sieci		Straty przesyłowe ciepła
	łącznie	Preizolowane	
	km	km	%
2013	7,44	3,07	bd
2012	7,44	3,07	bd
2011	7,44	3,07	bd
2010	7,44	3,07	bd

Tabela 15-468 Liczba węzłów w latach 2010-2013 [źródło: Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.]

Rok	Liczba węzłów:	
	Grupowych	Indywidualnych
	szt.	szt.
2013	11	54
2012	12	51
2011	12	51
2010	12	51

Poniżej przedstawiono podstawowe dane techniczne źródeł ciepła dla ciepła sieciowego na terenie Miasta Świebodzice.

Podstawowe dane techniczne dotyczące źródła ciepła [źródło: Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.]	
Typ kotła/urządzenia	Silnik gazowy Jenbacher J620, szt 2 Kocioł Gazowy Sefako KD5, szt 2
Rodzaj paliwa	Gaz ziemny
Wydajność nominalna	
Sprawność nominalna	95%
Wysokości kominów [m]	30
Podstawowe dane techniczne dotyczące źródła ciepła:	
Typ kotła/urządzenia	Kocioł Gazowy LUMO 800
Rodzaj paliwa	Gaz ziemny
Wydajność nominalna	
Sprawność nominalna	95%
Wysokości kominów [m]	15
Podstawowe dane techniczne dotyczące źródła ciepła:	
Typ kotła/urządzenia	WCO 80, szt. 4, KTM 500, szt1
Rodzaj paliwa	Miał węglowy
Wydajność nominalna	
Sprawność nominalna	65%
Wysokości kominów [m]	26

Gazownictwo

Zaopatrzenie w gaz ziemny wysokometanowy odbywa się z krajowego systemu przesyłowego gazociągami wysokiego ciśnienia. Dolnośląska Spółka Gazownictwa rozprowadza na terenie swojego działania następujące rodzaje gazu:

- GZ-50 (aktualne oznaczenie E),
- GZ-41,5 (aktualne oznaczenie Lw),
- GZ-35 (aktualne oznaczenie Ls),
- LNG (miejscowość Świętoszów).

Świebodzice zaopatrywane są w gaz ziemny wysokometanowy podgrupy GZ-50, poprzez system gazociągów średniego i niskiego ciśnienia. Sieć dystrybucyjna oraz stacje gazowe podlegają Gazowni Wałbrzyskiej.

Według GUS w 2012 roku, w Świebodzicach 7 612 gospodarstw domowych było odbiorcami gazu. Liczba czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieskalnych wynosiła 1 995 sztuk. Ogólne zużycie gazu w 2012 roku na terenie Miasta Świebodzice wyniosło 3 086 tys. m³. Ogólnie z sieci gazowej korzysta 92,4% mieszkańców.

Istniejąca sieć przesyłowa gazociągów na terenie miasta o długości 5,4 km i rozdzielczych o długości 67,6 km zapewnia pełne pokrycie potrzeb mieszkańców miasta.

Przez teren miasta przebiegają obecnie dwa gazociągi wysokiego ciśnienia:

- relacji Lubiechów - Olszany, parametry gazociągu: Ø 300mm, PN 6,3 MPa,

- relacji Lubiechów - Olszany, parametry gazociągu: Ø 300mm, PN 1,6 MPa, Równoległe do nich biegnie gazociąg średniego ciśnienia Ø 300mm, PN 0,4 MPa, na którym zlokalizowane są stacje redukcyjno - pomiarowe drugiego stopnia zasilające miasto:
 - SRP/3200/0,4 zlokalizowana w pobliżu Osiedla Piastowskiego,
 - SRP/1200/0,4 zlokalizowana w Cierniach Górnych,
 - SRP/8000/6,3 zlokalizowana przy ul. Jeleniogórskiej,
 - SR-500 zlokalizowana przy Osiedlu Wilcza Góra

System gazowniczy

Największą ilościowo grupą odbiorców gazu ziemnego w gminie są gospodarstwa domowe. Patrząc pod względem zużycia paliwa największy udział posiada sektor przemysłowy i wynosi on 60% łącznego zużycia gazu, drugi z kolei sektor gospodarstw domowych 40%.

Tabela 15-469 Stacje gazowe i inne obiekty systemu przesyłowego [źródło: GAZ SYSTEM S.A.]

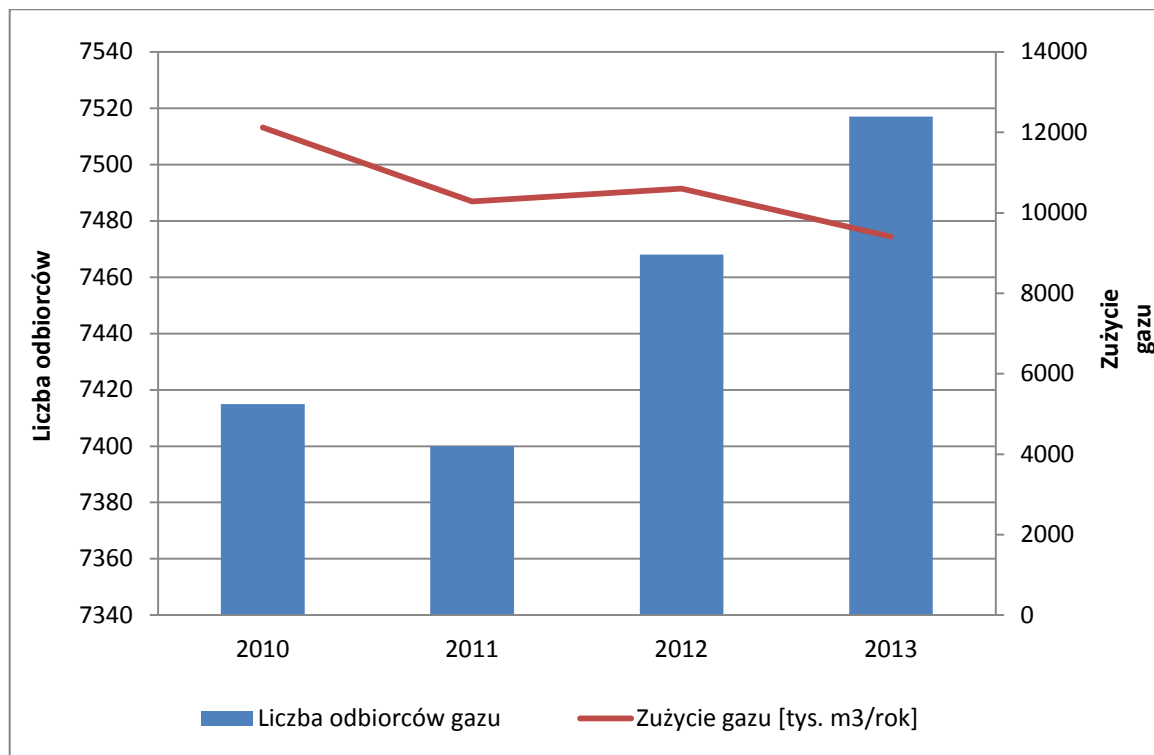
Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Rok budowy	Maksymalna przepustowość [nm ³ /h]	Przepustowość stacji [m ³ /h] (SWI)
1.	Świebodzice	Świebodzice, ul. Kamiennogórska	1998	8 000	4 500

Tabela 15-470 Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Liczba odbiorców gazu				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym: ogrzewający mieszkanie		
2010	7415	7387	4432	28	0
2011	7400	7366	4419	34	0
2012	7468	7434	4460	34	0
2013	7517	7480	4507	37	0

Tabela 15-471 Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Zużycie gazu [tys. m ³ /rok]				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym: ogrzewający mieszkanie		
2010	12121	4391	2240	7730,8	0
2011	10288	3625	1684	6663,3	0
2012	10603	3674	2186	6929,6	0
2013	9411	3730	1820	5681,6	0



Rysunek 15-122 Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie oraz liczbę odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych. Zgodnie z danymi największe zużycie gazu rozliczane jest w taryfie W-7 i jest związane z sektorem przemysłowym.

Tabela 15-472 Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Lp.	Grupa taryfowa	Liczba odbiorców gazu				Zużycie gazu w ciągu roku		
		2013	2012	2011	2010	2013	2012	2011
	symbol	odb.	odb.	odb.	odb.	tys. m ²	tys. m ³	tys. m ³
1	W - 5	31	27	25	22	859,8	876,3	661,4
2	W - 6	5	6	8	5	1220,7	1165,5	1194,5
3	W - 7	1	1	1	1	3601,1	4884,7	4807,4
4	W-1.1	4408	4448	4372	4273	527	538	240
5	W-1.121	4	1	1	0	2	1	0
6	W-1.2	7	7	4	0	2	1	0
7	W-2.1	2252	2172	2104	2337	1338	1303	532
8	W-2.121	26	55	15	0	45	38	102
9	W-2.2	13	13	12	0	8	9	2
10	W-3.12T	17	11	2	0	13	6	0
11	W-3.6	669	660	805	740	1371	1399	481
12	W-3.9	52	45	18	0	78	56	4
13	W-4	32	22	33	36	343	320	367

Energia elektryczna

Krajowy System Elektroenergetyczny (KSE) obejmuje wszystkie źródła mocy i energii elektrycznej, które powiązane są ze sobą poprzez:

- elektryczną sieć przesyłową obejmującą najwyższe napięcia 750, 400 i 220 kV,
- sieć dystrybucyjną (napięcia 110, 30, 20, 15 i 6 kV),
- sieci niskiego napięcia.

Podstawowymi elementami każdej sieci są stacje i linie energetyczne. Operatorem sieci przesyłowej i jej właścicielem są Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA (PSE S.A.). Sieć dystrybucyjna i sieci niskiego napięcia podlegają w większości zakładom energetycznym. Przez teren gminy przebiegają dwie napowietrzne linie energetyczne najwyższego napięcia 220 kV oraz jedna linia sieci dystrybucyjnych wysokich napięć 110 kV.

Głównym zadaniem linii 110 kV jest „rozdział” energii elektrycznej, wprowadzonej do tej sieci przez transformacje NN/110 kV i elektrownie w poszczególne rejony województwa oraz jej tranzyt poza jego granice. Linie 110 kV są liniami jedno oraz dwutorowymi o przekroju przewodów roboczych 120,525 mm².

Poprzez obszar miasta przechodzą następujące magistralne linie energetyczne:

- fragment elektroenergetycznej dwutorowej linii o napięciu 220kV w relacji Świebodzice-Mikułowa,
- fragment elektroenergetycznej jednotorowej linii o napięciu 220kV w relacji Świebodzice-Boguszów,
- fragmenty linii elektroenergetycznych 110 kV w kierunku Wałbrzycha i Strzegomia.

Energia elektryczna zasilająca miasto pochodzi ze stacji GPZ 400/220/110/40/20 kV zlokalizowanej w Mokrzeszowie oraz z rozdzielni R-Pełcznica 110 kV położonej przy drodze do Kamiennej Góry, których podstawowym zadaniem jest zapewnienie dostaw mocy i energii elektrycznej odbiorcom komunalno-bytowym i drobnym odbiorcom przemysłowym. Funkcja ta jest realizowana poprzez zasilaną z poszczególnych GPZ-tów sieć średniego (SN), a następnie niskiego (nn) napięcia. Stacje te są własnością spółki dystrybucyjnej Tauron Polska Energia S.A. w Wałbrzychu.

Stołość zasilania miasta w energię elektryczną jest zachowana dzięki połączeniu sieci miejskiej 110 kV z systemem państwowym, co zapewnia pełne pokrycie potrzeb w przypadku awarii urządzeń lokalnych. Ponadto istnieje rezerwa mocy w eksploatowanej sieci średniego napięcia pozwalająca na rozbudowę systemu poprzez przyłączanie nowych odbiorców. W najbliższym czasie nie należy spodziewać się znaczących przyrostów zapotrzebowania na energię elektryczną.

Według GUS w 2012 r. funkcjonowało na terenie miasta 9 499 odbiorców, zaś zużycie energii elektrycznej wynosiło 16 656 MWh, tj. 714,9 kWh na 1 mieszkańca.

Lokalnym producentem energii elektrycznej jest Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. W źródle opartym o kogenerację gazową wyprodukowano w 2013 r. 9 882,4 MWh, z czego większość sprzedawana jest na Towarowej Giełdzie Energii.

Informacje o oświetleniu ulicznym (dane z gminy)

Aktualnie dysponujemy ilością 1614 szt. opraw oświetlenia ulicznego o łącznej mocy 146 kW. W ostatnich kilku latach wymienionych zostało 1411 szt. opraw, w których zastosowano sodowe źródła światła o mocy 120 kW. Do wymiany pozostało 203 szt. energooszczędnych opraw o mocy 26 kW. Na razie nie zostały zainstalowane najbardziej oszczędne oprawy z ledowymi źródłami światła.

Tabela 15-473 Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w gminie [źródło: opracowanie własne]

Ilość żarówek tradycyjnych	Jednostkowa moc zainstalowanych żarówek tradycyjnych	Łączna moc zainstalowanych żarówek	Czas pracy	Szacunkowe zużycie energii elektrycznej
[szt.]	[W]	[kW]	[godz./rok]	[kWh/rok]
1 614	90	146,00	4 012	585 752,00

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

Gmina	Zużycie energii cieplnej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Zużycie en. elektr. handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Świebodzice	57021,20	30730,5	87751,7

Transport

Na system komunikacyjny miasta Świebodzice składają się drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Świebodzice są przykładem miasta położonego na szlaku, przez które przechodzą ważne trasy komunikacyjne. Stan techniczny nawierzchni dróg i infrastruktury towarzyszącej jest niezadowalający. Ulice miasta są nieprzystosowane do prowadzenia transportu ciężkiego, co powoduje nie tylko utrudnienia w ruchu miejskim, ale również zagrożenie hałasem, wibracjami i zanieczyszczeniem powietrza.

Stan nawierzchni części dróg jest dobry po odbudowie po powodzi 1997-2002 (ul. Kolejowa, Wodna-Ciernie, Gen. Wł. Sikorskiego, częściowo Mikulicza i Leśna). Pozostałe drogi gminne wymagają remontów nawierzchni drogowej, chodnikowej, elementów odwodnienia, budowy zatok autobusowych i miejsc postojowych.

Przebieg istotnych tras komunikacyjnych może i powinien być istotnym czynnikiem dalszego rozwoju miasta, przy jednoczesnej eliminacji uciążliwego ruchu tranzytowego z centrum i przeniesienia go na trasy obwodowe.

Transport na terenie miasta Świebodzice został podzielony w niniejszym opracowaniu na:

- transport samochodowy,
- komunikację autobusową i prywatną (bus),
- kolej (Intercity, Koleje Regionalne, Koleje Dolnośląskie).

Przez teren miasta Świebodzice przebiegają drogi o znaczeniu krajowym: DK nr 34 relacji Świebodzice (DK35) – Dobromierz (DK5) oraz DK nr 35 relacji Wrocław-Świdnica-Wałbrzych (granica państwa), a także droga wojewódzka nr 374 – relacji Jawor-Świebodzice. Drogi te przechodzą przez centrum miasta, co powoduje, że przez jego teren przejeżdża duża liczba pojazdów.

Transport na liniach przewoźników komercyjnych organizowany i wykonywany jest przez samodzielnie przez firmy prywatne, które na podstawie znajomości rynku i potrzeb świadczą usługi komunikacyjne. Wykonują oni przewozy na własny rachunek zgodnie z własną taryfą, na podstawie opracowanego przez siebie rozkładu jazdy.

Ponadto przez obszar miasta Świebodzice przebiega:

- zelektryfikowana linia kolejowa nr 274 relacji Wrocław-Wałbrzych-Jelenia Góra-Zgorzelec (połączenia kolejowe obsługiwane są przez: PKP Intercity – przedsiębiorstwo to realizuje cztery połączenia na dobę oraz przez Przewozy Regionalne Sp. z o.o.),
- zelektryfikowana linia kolejowa nr 311 relacji Jelenia Góra-Szklarska Poręba (połączenia kolejowe obsługiwane są przez Przewozy Regionalne Sp. z o.o. oraz jedno połączenie realizowane w soboty i niedzielę przez Koleje Dolnośląskie),
- niezelektryfikowana linia kolejowa nr 286 relacji Wałbrzych-Kłodzko (połączenia kolejowe obsługiwane są przez Koleje Dolnośląskie – na trasie kursują autobusy szynowe),
- niezelektryfikowana linia kolejowa nr 299 relacji Jelenia Góra-Kamienna Góra-Trutnov (jedno połączenia kolejowe funkcjonujące w okresie wakacyjnym w soboty i niedziele obsługiwane są przez Koleje Dolnośląskie – na trasie kursują autobusy szynowe).

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie paliwa przez większe przedsiębiorstwa przewozowe prowadzące swoją działalność na terenie miasta Świebodzice w 2013 roku.

Tabela 15-474 Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie miasta źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji

Nazwa przewoźnika	Zużycie	Rodzaj paliwa	Jednostka zużycia
Komunikacja autobusowa i busowa	346,7	Olej napędowy	m ³ /rok
Przewozy Regionalne	848,6	Energia elektryczna	MWh/rok
Koleje Dolnośląskie	0,2	Olej opałowy	m ³ /rok
Koleje Dolnośląskie	26,4	Energia elektryczna	MWh/rok
PKP Intercity	175,2	Energia elektryczna	MWh/rok

Tabela 15-475 Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie miasta Świebodzice, w podziale na jego wiek źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji

Nazwa przewoźnika	Ilość autobusów do 5 lat [szt]	Ilość autobusów do 10 lat [szt]	Ilość autobusów do 15 lat [szt]	Ilość autobusów powyżej 15 lat [szt]	Marki autobusów	Rodzaj paliwa
PKS Kamienna Góra ¹²⁷	0	12	0	50	VOLVO, BOVA, NEOPLAN, MERCEDES, MAN	ON
PKS Jelenia Góra ¹²⁸	0	0	1	1	Brak danych	ON

Tabela 15-476 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Świebodzice w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	33 528,8	9 210,5	16 805,7	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	3 463,6	-
Kolej	-	-	2,3	1 050,2
OGÓŁEM	33 528,8	9 210,5	20 271,6	1 050,2

Tabela 15-477 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Świebodzice w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok

¹²⁷ Łączne zużycie paliw na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w 2013 roku wyniosło 495 122 litry (liczba wozokilometrów 1 927 644)

¹²⁸ PKS Jelenia Góra w 2013 r. wykonywało dwa kursy regularne przez gminy Kamienna Góra, Czarny Bór, Boguszów – Gorce, Świebodzice naprzemiennie z inną firmą zużywając ok. 3 200 litrów oleju napędowego. Ponadto przez teren gminy Lubawka i Kamienna Góra realizowany był przewóz pracowniczy autobusem, który zużył ok. 5 200 litrów oleju napędowego

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Komunikacja samochodowa	34 746,5	9 545,0	17 416,1	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	3 463,6	-
Kolej	-	-	2,3	1 050,2
OGÓŁEM	34 746,5	9 545,0	20 882,0	1 050,2

15.4.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

Świebodzice to miasto w województwie dolnośląskim w powiecie świdnickim, zajmujące powierzchnię 30,4 km². Położone jest w środkowym biegu górskiej Pełcznicy, będącej największym, prawym dopływem Strzegomki na Pogórzu Świebodzickim u stóp Gór Wałbrzyskich. Świebodzice usytuowane są w pasie Obniżenia Podsudeckiego, na styku dwóch mezoregionów: od strony południowej - Pogórza Świebodzickiego (południowo-wschodnia część Pogórza Wałbrzyskiego, stanowiącego część Sudetów Środkowych), z kolei od północnej strony - Równiny Świdnickiej, (stanowiącej część Przedgórze Sudeckiego).

Zajmuje powierzchnię 30,45 km², położone w wyznaczonej przez Studium Województwa strefie aktywności gospodarczej. Tereny zainwestowane zajmują 521 ha, co stanowi ok. 17% ogólnej powierzchni, pozostałe tereny to grunty rolne, tereny leśne, wody powierzchniowe oraz tereny o różnym użytkowaniu i nieużytki. Miasto położone jest blisko granicy polsko-czeskiej, a sąsiedztwo dwóch aglomeracji miejskich - Wałbrzycha i Świdnicy pozytywnie wpływa na rozwój lokalnej gospodarki. Niedaleko Świebodzic znajdują się znane miejscowości uzdrowiskowo-wypoczynkowe (np. Szczawno-Zdrój) oraz zespół pałacowy Zamku Książ. W mieście nie ma prawnie wydzielonych dzielnic.

Pomimo miejskiego i przemysłowego charakteru gminy znaczącą rolę odgrywa rolnictwo. Wynika to z włączenia w poprzednich latach do miasta dwóch typowo rolniczych dzielnic: Pełcznicy i Cierni. Powierzchnia użytków rolnych na terenie miasta wynosi 2 154 ha, co stanowi ok. 70,7% ogólnej powierzchni miasta i stanowi jego największy udział.

Miasto Świebodzice to jedno z najstarszych śląskich miast, liczące ok. 22 493 mieszkańców. Południowymi krańcami miasta biegnie granica „Książańskiego Parku Krajobrazowego”, gdzie znajduje się fragment parku zamkowego Książa. W obręb Świebodzic włączono dwie dawne wsie (obie ciągnące się wzdłuż rzeki Pełcznicy): na południowym zachodzie śródgórską Pełcznicę, zaś na północnym-wschodzie równinne Ciernie. Południowo-wschodnimi brzegami miasta biegnie trasa komunikacyjna o znaczeniu krajowym nr 35 z Wrocławia przez Świdnicę, Wałbrzych do przejścia granicznego z Republiką Czeską w Golińsku. Od tej trasy na północny-zachód przez miasto odchodzi droga krajowa nr 34 do Dobromierza i droga nr 5. Z miasta wychodzi również droga wojewódzka nr 374 i prowadzi do Jawora przez Strzegom. Na obszarze Świebodzic swój początek mają również trasy o znaczeniu wojewódzkim: nr 371 i 373. Elementem uzupełniającym jest przebieg przez miasto linii kolejowej.

Na terenie Miasta Świebodzice istnieje Podstrefa Świebodzice Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej "INVEST-PARK", która jest jedną z najszybciej rozwijających się stref przemysłowych w Polsce. W związku z dynamicznym rozwojem strefy oraz wysokim stopniem zagospodarowania obszarów objętych strefą (włączając pełne wykorzystanie dostępnych terenów w niektórych podstrefach) od końca 2000 roku tereny WSSE systematycznie powiększono oraz włączano nowe podstrefy.

Grunty leśne zajmują około 10% całej powierzchni miasta Świebodzice. Większość z nich stanowią grunty leśne publiczne Skarbu Państwa będące w zarządzie Lasów Państwowych (Nadleśnictwo Wałbrzych oraz Nadleśnictwo Świdnica). W ostatnich latach prawie trzykrotnie zmniejszyła się powierzchnia gruntów leśnych prywatnych – z 12 do 4,6 ha.

Rynek pracy w Świebodzicach związany jest przede wszystkim z przemysłem i działalnością handlowo-usługową. Rolnictwo na terenie gminy odgrywa nieznaczną rolę.

Liczba mieszkańców na terenie Gminy Świebodzice (dane z gminy)

- na koniec 2011 r. liczba mieszkańców na terenie gminy wynosiła – **22 747**,
- na koniec 2012 r. – **22 635**,
- na koniec 2013 r. – **22 493**.

Strefy na terenie Gminy Świebodzice, w których planuje się rozwój mieszkalnictwa, przemysłu lub usług (dane z gminy)

- tereny budownictwa mieszkaniowego:
 - tereny zlokalizowane w obszarze ul. Długiej, ul. Solnej, ul. Wysokiej, obręb Pełcznica 2, szacunkowa powierzchnia: 80 ha (część terenu już zabudowana),
 - tereny zlokalizowane w obszarze ul. Ogrodowej, obr. Pełcznica 1, szacunkowa powierzchnia: 59 ha,
 - tereny zlokalizowane w obszarze ul. Ciernie, obręb Ciernie 4 i 5, szacunkowa powierzchnia: 287 ha (około połowa terenu już zabudowana),
- tereny produkcyjno – usługowe:
 - tereny zlokalizowane w obszarze ul. Strzegomskiej, ul. Strefowej, ul. Przemysłowej, ul. Olszańskiej, obręb Pełcznica 1 i obręb Ciernie 4, szacunkowa powierzchnia: 349 ha (część terenu już zabudowana).

Powierzchnia w m² podmiotów prowadzących działalność gospodarczą (dane z gminy)

- osoby prawne 203.780 m²,
- osoby fizyczne: 78.923 m².

Długość dróg na terenie Gminy Świebodzice (dane z gminy)

- drogi gminne: 21,90 km,
- drogi krajowe: 6,60 km,
- drogi wojewódzkie: 6,35 km,
- drogi powiatowe: 9,20 km.

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 15-478 Zużycie energii i emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Powierzchnia mieszkań	Zużycie energii cieplnej
[m ²]	[MWh]
544426	83955

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w mieszkalnictwie.

Tabela 15-479 Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]
12593,3	22164,1	839,6	1679,1	46679,0	16 080,2

15.5. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest:

- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w przedmiotowym zakresie,
- nieznanostć przepisów prawnych dotyczących obowiązków posiadaczy wyrobów azbestowych,
- wysokie koszty nowych pokryć dachowych,
- niska skuteczność pozyskiwania środków zewnętrznych na usuwanie wyrobów azbestowych.

Zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- selektywna zbiórka surowców wtórnych na terenie miasta nie pozwala w chwili obecnej ograniczyć w zadowalającym stopniu ich unieszkodliwiania poprzez składowanie,
- brak wdrożonej selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych; niewystarczająca liczba oraz moc przerobowa instalacji do zagospodarowania bioodpadów (co przyczynia się do braku organizacji zbiórki odpadów ulegających biodegradacji),
- spalanie odpadów w paleniskach domowych,

Znacznym problemem, szczególnie w dużych miastach, jest również emisja ze środków transportu. W dużych ośrodkach przemysłowych udział zanieczyszczeń komunikacyjnych jest porównywalny z zanieczyszczeniami pochodzącymi z emitorów przemysłowych i energetycznych. Szczególnie uciążliwe są zanieczyszczenia gazowe powstające w trakcie spalania paliw przez pojazdy mechaniczne. Transport drogowy wpływa na całoroczny wysoki poziom tlenków azotu w powietrzu oraz podwyższony poziom pyłu zawieszonego PM10 i benzenu. Drugą grupę emisji komunikacyjnych stanowią pyły, powstające w wyniku tarcia i zużywania się elementów pojazdów

15.6. PLAN WDRAŻANIA I MONITOROWANIA

Plan wdrażania i monitorowania został szczegółowo rozpisany na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej w punkcie 1.7.

Za realizację PGN odpowiadać będzie Prezydent/Burmistrz/Wójt JST wg klasycznej teorii zarządzania.

Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu na poziomie gmin. Wyniki monitoringu i oceny realizacji PGN należy przedkładać Koordynatorowi PGN na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Okresowej ocenie realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności

15.7. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE ŚWIEBODZICE W ROKU BAZOWYM 2013

Budynki użyteczności publicznej własności gminnej

Na obszarze gminy znajdują się budynki użyteczności publicznej o różnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto obiekty zlokalizowane na terenie gminy administrowane głównie przez Urząd Gminy. Na terenie gminy Świebodzice ankietyzacji poddano wszystkie budynki własności gminnej. Informacje zwrotną uzyskano od następujących jednostek organizacyjnych:

- Miejska Biblioteka Publiczna w Świebodzicach,
- Miejski Dom Kultury w Świebodzicach,
- Ośrodek Pomocy Społecznej w Świebodzicach,
- Przedszkole nr 2 z Oddziałami Integracyjnymi im. Jana Pawła II,

- Publiczna Szkoła Podstawowa nr 3 im. Wł. Broniewskiego,
- Publiczna Szkoła Podstawowa nr 4 im. Janusza Korczaka,
- Publiczny Zespół Szkół Podstawowo-Gimnazjalny z oddziałami integracyjnymi,
- Urząd Miejski w Świebodzicach,
- Zespół Szkół w Świebodzicach.

Pozostałe obiekty pełniące różnorodne funkcje publiczne (kościół, prywatne przychodnie etc.) w celach bilansowych zaliczono do grupy handel, usługi, przedsiębiorstwa.

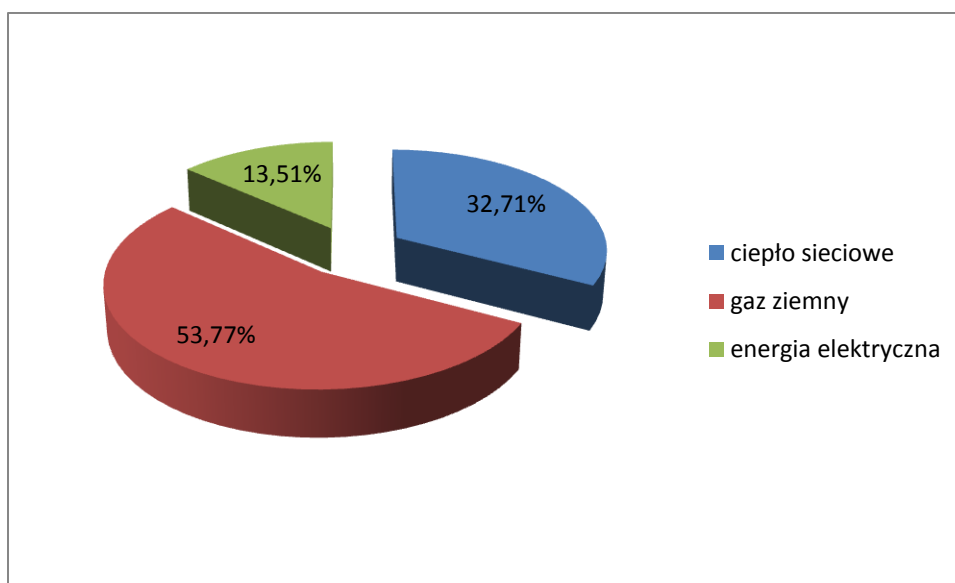
W obszarze budynków użyteczności publicznej największy udział w strukturze zużycia nośników energii mają gaz ziemny – 53,8% i ciepło sieciowe – 32,7%.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii oraz wody budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 15-480 Zużycie nośników energii oraz wody budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie nośników energii [MWh/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Świebodzice	806,6	1325,8	0	0	0	333,2

Na poniższym wykresie przedstawiono strukturę zużycia nośników energii w budynkach gminnych na terenie gminy Świebodzice.



Rysunek 15-123 Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Świebodzice [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 15-481 Emisja CO₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ z nośników energii [Mg/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Świebodzice	275,8	267,8	0,0	0,0	0,0	396,9

Oświetlenie uliczne

W poniższej tabeli zamieszczono wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego.

Tabela 15-482 Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
	[MWh/rok]	[Mg/rok]
Świebodzice	585,8	475,6

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 15-483 Zużycie energii i emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Zużycie energii	Emisja CO ₂
[MWh]	[Mg/rok]
100035,3	38808,4

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 15-484 Emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

CO ₂ z sieci ciepłej	CO ₂ gazem	CO ₂ olejem	CO ₂ drewnem	CO ₂ węglem lub koksem	Energia elektryczna
[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
4305,5	4477,2	234,2	338,3	16396,0	13057,2

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 15-485 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Świebodzice	87751,7

Na poniższych rysunkach przedstawiono założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 i 2020.

drogi krajowe			
długość	6,6	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			11590 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	81,2		438,9
dostawcze	9,8		49,4

ciężarowe	7,4		39,3
autokary	1,2		5,6
motocykle	0,4		1,9
drogi wojewódzkie			
długość	6,4	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			6251 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	83,7		244,0
dostawcze	8,6		23,5
ciężarowe	5,8		16,4
autokary	0,9		2,4
motocykle	1,0		2,5
drogi powiatowe			
długość	9,2	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			3125 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	82,7		120,6
dostawcze	8,6		11,7
ciężarowe	5,8		8,2
autobusy	2,7		3,5
motocykle	0,2		0,3
drogi gminne			
długość	21,9	km	
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1563 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	82,7		60,3
dostawcze	8,6		5,9
ciężarowe	5,8		4,1
autobusy	2,7		1,7
motocykle	0,2		0,1

Rysunek 15-124 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]

drogi krajowe			
długość	6,6	km	
średnie natężenie ruchu (wg GDDiA)			11590 poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h
osobowe	81,2		470,7
dostawcze	9,8		51,0
ciężarowe	7,4		41,8
autokary	1,2		5,6
motocykle	0,4		1,9
drogi wojewódzkie			

długość	6,4	km		
średnie natężenie ruchu (szacowane)			6251	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów				poj./h
osobowe	83,7		261,7	
dostawcze	8,6		24,2	
ciężarowe	5,8		17,5	
autokary	0,9		2,4	
motocykle	1,0		2,5	
drogi powiatowe				
długość	9,2	km		
średnie natężenie ruchu (szacowane)			3125	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów				poj./h
osobowe	82,7		129,3	
dostawcze	8,6		12,1	
ciężarowe	5,8		8,7	
autobusy	2,7		3,5	
motocykle	0,2		0,3	
drogi gminne				
długość	21,9	km		
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1563	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów				poj./h
osobowe	82,7		64,6	
dostawcze	8,6		6,1	
ciężarowe	5,8		4,4	
autobusy	2,7		1,7	
motocykle	0,2		0,1	

Rysunek 15-125 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]

Tabela 15-486 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Świebodzice w roku 2013 [kg/rok] [źródło: obliczenia własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
krajowe	osobowe	3844608	6,5	6,6	0,4	2297	3788839
	dostawcze	432823	9,0	6,6	0,6	2637	678023
	ciężarowe	343964	30,0	6,6	2,0	2637	1796083
	autokary	49056	25,0	6,6	1,7	2637	213464
	motocykle	16498	3,5	6,6	0,2	2305	8786
wojewódzkie	osobowe	2137595	6,5	6,4	0,4	2297	2026793

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
	dostawcze	205585	9,0	6,4	0,6	2637	309853
	ciężarowe	143850	30,0	6,4	1,9	2637	722694
	autokary	20714	25,0	6,4	1,6	2637	86720
	motocykle	22174	3,8	6,4	0,2	2305	12335
powiatowe	osobowe	1056030	7,0	9,2	0,64	2297	1562280
	dostawcze	102792	10,0	9,2	0,92	2637	249401
	ciężarowe	71925	32,0	9,2	2,9	2637	558428
	autokary	30643	35,0	9,2	3,2	2637	260214
	motocykle	30643	4,1	9,2	0,4	2305	26646
gminne	osobowe	528015	7,5	21,9	1,6	2297	1992271
	dostawcze	51396	11,0	21,9	2,4	2637	326525
	ciężarowe	35963	35,0	21,9	7,7	2637	726961
	autokary	15321	40,0	21,9	8,8	2637	353955
	motocykle	1104	4,4	21,9	1,0	2305	2453
RAZEM							15 702 723

Tabela 15-487 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Świebodzice w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
krajowe	osobowe	3844608	6,5	6,6	0,4	2297	3788839
	dostawcze	432823	9,0	6,6	0,6	2637	678023
	ciężarowe	3844608	6,5	6,6	0,4	2297	3788839
	autokary	432823	9,0	6,6	0,6	2637	678023
	motocykle	343964	30,0	6,6	2,0	2637	1796083
wojewódzkie	osobowe	49056	25,0	6,6	1,7	2637	213464
	dostawcze	16498	3,5	6,6	0,2	2305	8786
	ciężarowe	2292641	6,5	6,4	0,4	2297	2173802
	autokary	212168	9,0	6,4	0,6	2637	319775
	motocykle	153063	30,0	6,4	1,9	2637	768979
powiatowe	osobowe	20714	25,0	6,4	1,6	2637	86720
	dostawcze	22174	3,8	6,4	0,2	2305	12335

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
	ciężarowe	1132627	7,0	9,2	0,64	2297	1675597
	autokary	106084	10,0	9,2	0,92	2637	257387
	motocykle	76532	32,0	9,2	2,9	2637	594193
gminne	osobowe	30643	35,0	9,2	3,2	2637	260214
	dostawcze	2209	4,1	9,2	0,4	2305	1921
	ciężarowe	566313	7,5	21,9	1,6	2297	2136776
	autokary	53042	11,0	21,9	2,4	2637	336981
	motocykle	38266	35,0	21,9	7,7	2637	773520
RAZEM							16 239 802

Tabela 15-488 Zbiornicza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Świebodzice w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	14 788,4
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	914,4
Kolej	853,4
OGÓŁEM	16 556,1

Tabela 15-489 Zbiornicza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Świebodzice w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	15 325,4
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	914,4
Kolej	853,4
OGÓŁEM	17 093,2

Podsumowanie

Łączne zużycie energii oszacowano na 254 899,4 MWh/rok. Łączną emisję CO₂ natomiast na 91 960 Mg/rok.

W kolejnej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii w poszczególnych sektorach.

Tabela 15-490 Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii [MWh/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Świebodzice	2465,6	100035,3	87751,7	585,8	64061,1	254899,4

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w poszczególnych sektorach.

Tabela 15-491 Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ [Mg/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa (w tym uz. publ.)	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Świebodzice	940,4	38808,4	35179,4	475,6	16556,1	91960,0

15.8. DZIAŁANIA DLA OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH CELÓW W GMINIE ŚWIEBODZICE

Działania dla osiągnięcia założonych celów:

- a) Sektora gminnego, dla którego należy:
 - zakres zadań obejmuje działania inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe, w tym wynikające z ustawy o efektywności energetycznej i przedmiotowego PGN,
 - rozwój rozproszonych kogeneracyjnych źródeł produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz wprowadzania nowych technologii zarządzania energią z zastosowaniem inteligentnych sieci i systemów pomiarowych.
- b) Sektora pozagminnego, dla którego należy:
 - zastosować zasady zrównoważonego użytkowania energii, kierunków zmian w zakresie gospodarowania energią i zastosowanie działań naprawczych,
 - zastosowanie inteligentnych sieci i systemów pomiarowych.
- c) Współpracy z sąsiadującymi gminami, dla której należą obszary wspólnych działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zrównoważonego transportu, efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Zaplanowane w PGN działania / zadania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,
- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystanie OZE,
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- działań nieinwestycyjnych.

W poniższej tabeli w rozdziale 1.10 przedstawiono zakres kierunków działań i odpowiadających im celów.

Kierunki działań w mieście:

- budownictwo

- modernizacja i rozbudowa infrastruktury technicznej miasta,
- poprawa stanu technicznego obiektów oświatowych, kulturalnych i zasobów mieszkaniowych,
- modernizacje węzłów cieplnych w sektorze mieszkaniowym,
- zastosowanie inteligentnych sieci i systemów pomiarowych.
- transport
 - trasy rowerowe,
 - przebudowa i modernizacja układu komunikacyjnego miasta, a przede wszystkim realizacja obwodnic miasta.
- rolnictwo i rybactwo
 - wspieranie rolnictwa oraz działań w zakresie ochrony środowiska,
 - wspieranie rozwoju nowoczesnych gospodarstw rolnych i agroturystycznych.
- przemysł
 - sukcesywna wymiana tradycyjnych sieci ciepłowniczych na preizolowane oraz modernizacje węzłów cieplnych,
 - wprowadzanie w każdym budynku liczników dostarczanej energii cieplnej na potrzeby CO oraz liczników na ciepłą i zimną wodę przez zarządy spółdzielni, zarządców budynków.
- handel i usługi
 - zachowanie czystości środowiska naturalnego.
- edukacja i dialog społeczny
 - kształtowanie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców,
 - edukacja mieszkańców terenów potencjalnie zagrożonych powodzią.
- administracja publiczna
 - wspierania działań i projektów proekologicznych,
 - działanie na rzecz poprawy bezpieczeństwa powodziowego.
- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej,
 - termomodernizacja,
 - termomodernizacja zasobów mieszkaniowych,
 - podłączenie do sieci ciepłej,
 - wymiana dotychczasowych kotłów węglowych o niskiej sprawności na kotły niskoemisyjne (paliwo - węgiel orzech, groszek) oraz retortowe,
 - ekologiczne (paliwo - brykiety) lub wymianę dotychczasowych kotłów węglowych na kotły gazowe lub olejowe,
 - zmiana sposobu ogrzewania (tzn. zamiana paliwa stałego na paliwa ciekłe lub gazowe),
 - podłączenie instalacji ciepłej wody użytkowej do zasobów mieszkaniowych spółdzielni,
 - wykonanie przyłączy sieci gazowej do poszczególnych budynków,
 - likwidacja pieców węglowych w mieszkaniach i domkach jednorodzinnych,
 - ewentualnie rozbudowa sieci gazowej,
 - wykonanie przyłączy sieci ciepłej do poszczególnych budynków,
 - ewentualna rozbudowa sieci ciepłej,
 - wymiana starych kotłów węglowych na nowoczesne, niskoemisyjne.

15.8.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia miasta uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020.

Cele strategiczne i szczegółowe zostały opisane w punkcie 1.9.1., natomiast zobowiązania w postaci realizacji zadań długoterminowych zostały określone w punkcie 1.10.3. w Harmonogramie rzeczowo-finansowym.

15.8.2. Krótko/średnioterminowe zadania

Krótko- i średnioterminowe zadania przedstawione są w następnym punkcie w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego zawierającego:

- opis zadania,
- przypisanie zadania do realizacji określonego celu,
- podmioty odpowiedzialne za realizację,
- termin realizacji,
- koszty wraz ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania,
- określenie efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz energetycznego,
- opis wskaźnika/miernika monitorowania zadania.

15.8.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Rozdział zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań uwzględniający możliwości uzyskania największego (niezbędnego) efektu ekologicznego i energetycznego oraz inne istotne kryteria (ocena wielokryterialna).

Tabela 15-492 Harmonogram rzeczowo-finansowy gminy Świebodzice [źródło: opracowanie własne]

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
SCE 01	Termomodernizacja Publicznej Szkoły Podstawowej nr 4 i Publicznego Przedszkola nr 2, PZSPG oraz zmiana systemu ogrzewania	W	Gmina Świebodzice	2015-2017	Ś	1 660	środki jst, środki unijne	280	310	120 000	Ilość termomodernizowanych budynków
SCE 02	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	W	Gmina Świebodzice	2015-2020	D	4 000	środki jst, środki unijne	1250	2310	b.d.	Ilość termomodernizowanych budynków
SCE 04	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	W	Gmina Świebodzice	2015-2020	D	1 000	środki jst, środki unijne	890	1100	b.d.	Ilość OZE w budynkach
SCE 05	Wprowadzenie programu ograniczenia niskiej emisji na terenie miasta (w tym dofinansowanie wymiany pieców węglowych i kotłów)	W	Gmina Świebodzice	2015-2020	D	1 000	środki jst, środki unijne	11000	15000	10 000	Ilość zadań zrealizowanych zgodnie z PONE

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
SCE 06	Prowadzenie kampanii edukacyjno - informacyjnej na temat niskiej emisji	W	Gmina Świebodzice	2015-2020	D	150	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość kampanii
SCE 07	Zakup autobusów niskoemisyjnych	KO	Gmina Świebodzice	2015	K	4 190,5	środki jst, środki unijne	650	720-	320 000	Ilość nowych autobusów
SCE 8	Zakup pojazdów energooszczędnych i ekologicznych do odbioru odpadów, budowy i remontu dróg	KO	Przedsiębiorcy	2015-2020	D	3 200	środki jst, środki unijne	780	950-	240 000	Ilość nowych pojazdów
SCE 9	Prowadzenie działań edukacyjnych oraz popularyzujących	KO	Gmina Świebodzice Organizacje pozarządowe	2015-2020	D	70	środki jst, środki unijne	-	-	-	Ilość kampanii
SCE 10	Realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych	KO	właściciele obiektów	2015-2020	D	80 000	środki własne, środki unijne	2250	3110	b.d.	Ilość termomodernizowanych budynków

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
SCE 11	Modernizacja ciepłowni lub łączenie systemów ciepłowniczych w celu optymalizacji wykorzystania energii pierwotnej paliw	KO	Zarządcy nieruchomości	2015-2020	D,C	4 000	środki własne, środki unijne	16500	19600	b.d.	Ilość nowej sieci ciepłowniczej
SCE 12	Wprowadzenie systemu trigeneracji w obiektach komunalnych	KO	Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. Urząd Miejski	2015-2018	ś	2 500	środki jst, środki własne, środki unijne	640	710	130 000	Ilość nowych systemów trigeneracji
SCE 13	Przebudowa SRP Świebodzice ul. Kamiennogórska	KO	GAZ-SYSTEM S.A.	2015-2020	D	2 000	środki własne, środki unijne	220	240	b.d.	Ilość nowych budynków
SCE 14	Modernizacja lokalnej kotłowni na paliwo stałe-zmiana na kotłownię gazową	KO	ZWIK Świebodzice	2015-2020	D	2 000	środki własne, środki unijne	750	960	b.d.	Ilość zmodernizowanych kotłowni
SCE 15	Modernizacja kotłowni miałowej	KO	DZT Service Sp. z o. o.	2015	K	2 000	środki własne, środki unijne	630	820	b.d.	Ilość zmodernizowanych kotłowni

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
SCE 16	Poprawa efektywności energetycznej i wprowadzenie OZE w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa	KO	Zakłady przemysłowe, przedsiębiorcy	2014-2020	D	b.d.	środki własne, środki unijne	5300	21150	b.d.	Ilość zmodernizowanych obiektów
SCE 17	Poprawa jakości energetycznej budynków mieszkalnych spółdzielczych – termomodernizacje, modernizacje instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Spółdzielnie mieszkaniowe	2014-2020	D	28 000	środki własne, środki unijne, RPO	4950	1950	1050000	Ilość zmodernizowanych obiektów

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
SCE 18	Poprawa jakości energetycznej sektora budownictwa mieszkaniowego (w tym indywidualnego) – termomodernizacje, modernizacje instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Wspólnoty mieszkaniowe, TBS, prywatni właściciele	2014-2020	D	147 050	środki własne, środki unijne, RPO	17650	7050	2550000	Ilość zmodernizowanych obiektów
SCE 19	Modernizacja systemu oświetlenia w Gminie Świebodzice	W	Gmina Świebodzice	2016-2017	Ś	500	środki własne, środki unijne, RPO	52	42	26000	Ilość zmodernizowanych opraw
SCE 20	Modernizacja ciągu pieszo-jezdnego ze ścieżką rowerową na terenie gminy Świebodzice	W	Gmina Świebodzice	2016-2020	D	400	środki własne, środki unijne, RPO	320	80	151500	Długość ścieżek rowerowych
SCE 21	Budowa miejsc postojowych	W	Gmina Świebodzice	2016-2017	K	500	środki własne, środki jst	640	160	305000	Liczba wybudowanych obiektów „parkuj i jedź” (SZT)

KO – zadania koordynowane, W – zadania własne, Ś – średnioterminowe, D – długoterminowe, K – krótkoterminowe, C – ciągłe

16. Część szczegółowa – Gmina Walim

16.1. STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy ochrony powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest planem działań mającym na celu poprawę standardów jakości powietrza w perspektywie lat 2015-2030.

Zakres tematyczny PGN odnosi się do działań zarówno inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych w sektorze mieszkalnictwa indywidualnego, budownictwa publicznego, gospodarki przestrzennej, zaopatrzenia w ciepło i energię, transportu prywatnego i publicznego. Zaproponowane działania powinny przynosić efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza, redukcji zużycia energii finalnej, powinny koncentrować się na:

- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- ogólnej termomodernizacji budynków w celu obniżenia zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła,
- eliminacji lokalnych czynników ciepła, których źródłami energii cieplnej są paliwa stałe,
- uruchomieniu sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, przemyślanym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu operatywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiających podłączenie bezpośrednio nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- poprawie efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na zniwelowaniu grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły cieplne wraz ze stworzeniem nowych przyłączy cieplnych,
- udoskonaleniu sposobu wykorzystania ciepła poprzez budowę struktury zdalnego monitoringu i monitoringu indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- zwiększaniu sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę regionalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- wykorzystania materiałów, osprzętu i technologii przy modernizacji i budowie sieci ciepłowniczych redukujących straty ciepła na przesyłe.

Priorytetowymi celami niniejszego dokumentu jest ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz emisji dwutlenku węgla. Jednym z celów jest uzyskanie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii (OZE). PGN ma także na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez realizację zadań i celów określonych w prawie miejscowym, m.in. zawartych w Programach ochrony powietrza.

W związku z powyższym PGN zawiera w sobie między innymi opis celów strategicznych i głównych celów szczegółowych, posiada horyzont czasowy.

W PGN przedstawiono przepisy prawa, dokumenty strategiczne na poziomie globalnym, unijnym, krajowym i regionalnym oraz polskie akty prawne decydujące o zarządzaniu jakością powietrza. Powyższe materiały pozwoliły na precyzyjne i spójne wyselekcjonowanie celów szczegółowych i strategicznych oraz nakreśliły sposób ich osiągnięcia w perspektywie do 2030 roku.

Podstawowym wymiarem PGN jest obszar geograficzny Gminy Walim. Plan przedstawia i opisuje lokalizację i ukształtowanie badanego obszaru, opis demograficzny, analizę terenów przekroczeń substancji wpływających na ochronę ludności, czynniki klimatyczne oddziałujące na poziom substancji w powietrzu, charakterystykę użytkowania danych terenów.

W dokumencie przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji poszczególnych substancji zanieczyszczających powietrze ze względu na dany sektor gospodarki.

Kolejna część PGN poświęcona jest m.in. opisowi strategicznych działań kierunkowych zmierzających do przywrócenia standardów jakości powietrza. W jego ramach zastosowano podział na: energetykę, przemysł, transport (ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego), infrastrukturę użyteczności publicznej, gospodarstwa domowe. Następującym ważnym punktem jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych – krótkookresowych, średnio i długoterminowych. Harmonogram zawiera rezultaty ekologiczne z przewidywanym wymiarem redukcji emisji substancji [Mg/rok]. Należy zaznaczyć, iż w sytuacji np. przeprowadzania zadań edukacyjnych spodziewany efekt będzie odczuwalny dopiero po kilku latach, gdy nastąpi postęp świadomości wśród mieszkańców i innych podmiotów. Kampanie edukacyjne mają na celu ukazanie korzyści zdrowotnych i społecznych z redukcji niskiej emisji, poprawy efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, oraz informujące o granicy czasowej wprowadzenia ograniczeń stosowania paliw stałych lub innych działalności systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po finalizacji działań naprawczych.

16.2. ANALIZA DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH NA SZCZEBLU GMINNYM

Strategia Rozwoju Gminy Walim na lata 2012-2020

Strategia Rozwoju Gminy to długookresowy, obejmujący lata 2012-2020, plan działania określający strategiczne cele rozwoju oraz przyjmujący kierunki i priorytety działania, a także alokację środków finansowych, które są niezbędne dla realizacji przyjętych celów i zadań.

Dokument ten jest wyznacznikiem kierunku rozwoju Gminy Walim uchwalonym przez jej Radę. Jest centralną osią, wokół której skupiać się muszą wszelkie działania władz samorządowych, zmierzające do jak najlepszego zaspokajania różnorodnych potrzeb mieszkańców oraz stymulowania rozwoju gospodarczego. Określone w nim cele, priorytety, zamierzenia, mogą być zrealizowane dzięki współpracy władz samorządowych, mieszkańców, organizacji pozarządowych i podmiotów gospodarczych.

Głównym instrumentem, za pomocą którego możliwe będzie zrealizowanie założeń strategii będą środki budżetowe. Z racji tego, że zamierzenia są bardzo kosztowne, a budżet Gminy Walim nie jest w stanie sfinansować wszystkich inwestycji, konieczne będzie dla ich realizacji pozyskiwanie funduszy pozabudżetowych.

Niniejsza strategia obejmuje dwa okresy programowania ze środków Unii Europejskiej i nie można w niej dokładnie określić, z jakich funduszy będą realizowane poszczególne zadania. Środki z programów siedmioletniego okresu 2007-2013 zostały już wykorzystane lub rozdysponowane. Natomiast nieznane są programy okresu 2014-2020. Wiadomo jest, że alokacja tych środków dla Polski będzie większa o 11 mld euro w stosunku do poprzedniego okresu programowania i wynosić będzie 80 mld euro.

Strategia jest podzielona na dwie główne części: diagnostyczną i planistyczną. W diagnostycznej zgromadzono dane i informacje i poddano je analizie. W efekcie końcowym przygotowano raport o stanie gminy i wpisano go w rozdział II: Charakterystyka Gminy Walim.

Plan Odnowy Miejscowości Walim

Z Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 wynika obowiązek opracowania Planu Odnowy Miejscowości. Zapisy przedmiotowego „Planu Odnowy Miejscowości Walim” są spójne z Narodową Strategią Spójności, Strategią Rozwoju Obszarów Wiejskich i Rolnictwa na lata 2007-2013, Strategią Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 r. oraz Strategią Rozwoju Gminy Walim na lata 2007-2013. Działania zaproponowane w przedmiotowym dokumencie nawiązują do dokumentów strategicznych wyższego rzędu.

„Planu Odnowy Miejscowości Walim” jest dokumentem o charakterze planowania strategicznego. Powstał w wyniku debaty mieszkańców Walimia. Zawiera podstawowe informacje o miejscowości na tle gminy, analizę SWOT, kierunki rozwoju i działania oraz Wieloletni Plan Inwestycyjny dla wsi Walim. Dokument ten zostanie poddany ocenie mieszkańców, następnie uchwalony przez Zebranie Wiejskie, a w dalszej kolejności zostanie przedłożony do uchwalenia przez Radę Gminy Walim.

Dokumenty strategiczne określają cele rozwoju oraz przyjmujący kierunki i priorytety działania, a także alokację środków finansowych, które są niezbędne dla realizacji przyjętych celów i zadań. Dokumenty są

wyznacznikiem kierunku rozwoju Gminy Walim uchwalonym przez jej Radę. Jest centralną osią, wokół której skupiać się muszą wszelkie działania władz samorządowych, zmierzające do jak najlepszego zaspokajania różnorodnych potrzeb mieszkańców oraz stymulowania rozwoju gospodarczego. Określone w nim cele, priorytety, zamierzenia, mogą być zrealizowane dzięki współpracy władz samorządowych, mieszkańców, organizacji pozarządowych i podmiotów gospodarczych.

Głównym instrumentem, za pomocą którego możliwe będzie zrealizowanie założeń strategii, będą środki budżetowe. Z racji tego, że zamierzenia są bardzo kosztowne, a budżet Gminy Walim nie jest w stanie sfinansować wszystkich inwestycji, konieczne będzie dla ich realizacji pozyskiwanie funduszy pozabudżetowych.

16.3. CELE SZCZEGÓŁOWE DLA GMINY WALIM

Cele strategiczne miasta uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Opis celów strategicznych i szczegółowych zamieszczony jest w rozdziale dotyczącym Aglomeracji Wałbrzyskiej: 1.9.

Tabela 16-493 Cele strategiczne i szczegółowe dla Gminy Walim [źródło: opracowanie własne]

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
1. Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Aglomeracji Wałbrzyskiej do 2030 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną	1.1. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią
	1.2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach z uwzględnieniem aspektów rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz utylizacji azbestu
2. Wdrożenie wizji Aglomeracji Wałbrzyskiej jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju	2.1. Postrzeganie przez mieszkańców systemów miejskich jako przyjazne
3. Ograniczenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych z instalacji wykorzystywanych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, a także emisji pochodzącej z transportu mające na celu spełnienie norm w zakresie jakości powietrza	3.1. Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych
	3.2. Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza
	3.3. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego jak również rowerowego
	3.4 Poprawa parametrów technicznych dróg i zapewnienie szybkiego bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem.
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania energii oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii	4.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie miasta

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
5. Rozwój innowacyjnej gospodarki lokalnej opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie	5.1. Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi w Aglomeracji Wałbrzyskiej
	5.2. Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego
	5.3. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia
	5.4. Promocja rozwoju innowacyjnej gospodarki
6. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej, a także rewitalizacja zdegradowanych obszarów	6.1. Poprawa efektywności energetycznej budynków
	6.2. Poprawa estetyki przestrzeni publicznych
	6.3. Poprawa stanu technicznego urządzeń infrastruktury publicznej

16.4. ANALIZA STANU AKTUALNEGO NA OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM

16.4.1. Ocena stanu środowiska

Położenie geograficzne jest dużym atutem Gminy Walim. Jej korzystny mikroklimat, warunki krajobrazowe i ich różnorodność oraz ciekawe ukształtowanie terenu pozwalają na prowadzenie działalności turystyczno - rekreacyjnej przez cały rok. Środowisko naturalne: obszar gminy Walim, mimo stosunkowo niedużej powierzchni, cechuje się bardzo urozmaiconą rzeźbą terenu i dużym zróżnicowaniem wysokości. Najwyższy punkt na terenie gminy, poniżej wierzchołka Wielkiej Sowy, znajduje się na wysokości około 975 m n.p.m., zbliżoną wysokość osiąga także kulminacja Małej Sowy (972 m n.p.m.). Najniżej znajduje się dno doliny Bystrzycy poniżej zapory wodnej Jeziora Bystrzyckiego, położone na wysokości około 310 m n.p.m. Wysokości względne we wschodniej, najwyższej części gminy dochodzą do 400 m, w części zachodniej są dużo niższe, do 200 m. Pod względem budowy geologicznej obszar gminy Walim położony jest w obrębie dużej i bardzo ważnej jednostki strukturalnej Sudetów – bloku sowiogórskiego, zwanego także krą sowiogórską. W masywie sowiogórskim dominują gnejsy, obecne w różnych odmianach i współwystępujące z migmatytami.

POWIETRZE

Komponent powietrze został opisany szczegółowo w rozdziale 1.5. Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym planem, 1.5.1. Ocena stanu środowiska – komponent powietrze.

KLIMAT

Walim charakteryzuje się średnią roczną temperaturą 3-4°C, a w partiach górskich 4-5°C. Półrocze ciepłe charakteryzuje się klimatem bardzo wilgotnym i chłodnym, natomiast półrocze chłodne klimatem bardzo wilgotnym i bardzo chłodnym. Roczne sumy opadów wynoszą 700-900 mm.

Walorem Gminy Walim jest górski klimat, a także duże różnice wzniesień, pozwalające doświadczyć nie tylko niezapomnianych widoków, ale również na usytuowanie wielu wyciągów narciarskich. Stoki narciarskie można znaleźć w miejscowości Rzeczką, malowniczo położonej pod masywem Wielkiej Sowy, gdzie na miłośników zimowego szaleństwa czeka kilka wyciągów ze zróżnicowanym stopniem trudności, więc każdy może znaleźć trasy dla siebie – są stoki idealne do nauki, z niskim kontem nachylenia, oraz dłuższe, nadające się idealnie dla koneserów szybkiej jazdy. Długość stoków w Rzeczkę waha się od 600 do 900 m.

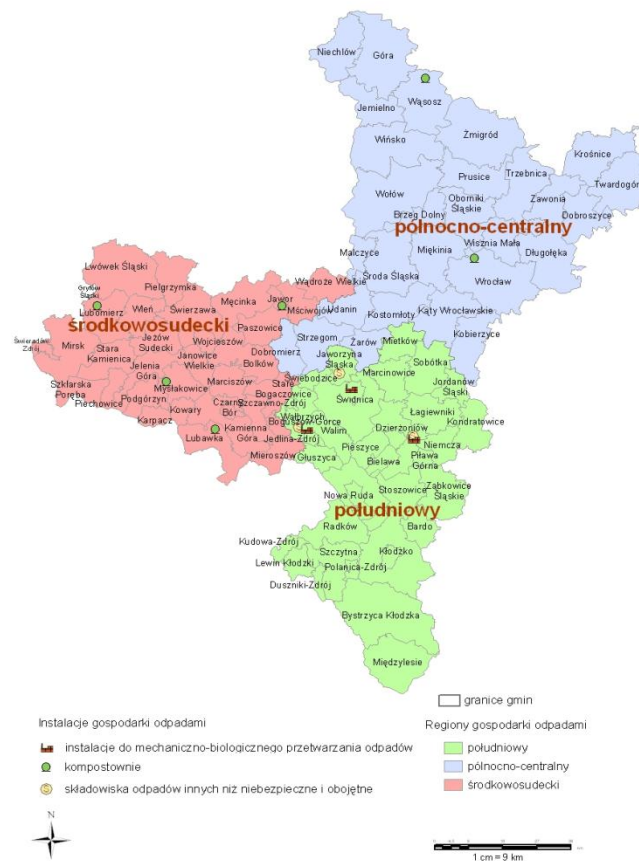
ODPADY

Na terenie wsi Walim/Dzieńmorowice/Jugowice/Glinno oraz w miejscowości Zagórze Śląskie nie ma zlokalizowanego wysypiska odpadów komunalnych. Mieszkańcy gromadzą odpady komunalne w pojemnikach przydomowych, które odbierane są przez firmę Alba Dolny Śląsk z Wałbrzycha. Odpady deponowane są odpowiednio na składowiskach odpadów: Gilów, Mieroszów i Zawiszów. Teren Walimia objęty jest systemem zbiórki segregowanych odpadów. Zbiórka surowców wtórnych realizowana jest w siedmiu punktach. Zbierane są: szkło zmieszane (bezbarwne i kolorowe), tektura, opakowania z tworzyw sztucznych typu PET.

Ogólna ilość zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w 2012 roku wyniosła 1200 Mg, w tym z gospodarstw domowych – 1100 Mg, a pozostałych – 100 Mg. W latach 2010-2012 liczba budynków mieszkalnych objętych zbieraniem odpadów z gospodarstw domowych spadła o 8.



Rysunek 16-126 Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym [źródło: WPGO]



Rysunek 16-127 Instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym wraz z instalacjami regionu północno-centralnego pełniącymi funkcję instalacji zastępczych dla regionu południowego [źródło: WPGO]

WODA

Wody powierzchniowe

Obszar gminy należy w całości do zlewni Bystrzycy, która jest lewostronny dopływem Odry, uchodzącym do niej we Wrocławiu. Bystrzyca w granicach gminy ma charakter rzeki tranzytowej, a swoje źródła ma na terenie sąsiedniej Gminy Głuszycy w Górach Suchych. Długość odcinka Bystrzycy pomiędzy Olszyńcem Lubachowem wynosi tylko 9km (długość całkowita 95 km). Bystrzyca jest na całej długości uregulowana i ujęta w opaski kamienno-betonowe, natomiast jej odcinek poniżej Zagórza Śląskiego został zamieniony w sztuczne Jezioro Bystrzyckie.

Zdecydowanie bardziej rozbudowana jest sieć hydrograficzna prawej (wschodniej) strony zlewni Bystrzycy, obejmującej Góry Sowie. Głównymi dopływami są Jaworzynka (długość 5 km, ujście w Jugowicach), Walimka (długość 11 km, ujście w Jugowicach) i Młynówka (długość 9,5 km, ujście do Jeziora Bystrzyckiego). Z nich najbardziej zasobna w wodę jest Walimka, przyjmująca jako swoje dopływy między innymi strumienie odwadniające masyw Wielkiej Sowy. Podobnie jak Bystrzyca, niemal cały środkowy i dolny bieg tego potoku jest uregulowany. Lewostronne dopływy Bystrzycy w granicach gminy, odwadniające Góry Czarne pozostają bezimienne, a ich długość nie przekracza 4 km. Wyjątkiem jest płynąca przez Dzieńmorowice Złotnica, która uchodzi do Bystrzycy na terenie Gminy Świdnica w Lubachowie.

W granicach gminy nie ma naturalnych zbiorników wodnych, natomiast znajduje się tu duży sztuczny zbiornik – Jezioro Bystrzyckie na Bystrzycy, powstały w latach 1911-14 wskutek przegrodzenia rzeki zapora zbudowaną u stóp wzniesienia Kurzętnik. Jezioro ma około 3,2 km długości, 0,3 km szerokości, głębokości maksymalnej 30 m i zajmuje powierzchnię ok. 50 ha. Stan sanitarny wód jeziora nie jest zadowalający. Pozostałe zbiorniki sztuczne to niewielkie stawy hodowlane i zalane wodą wyrobisko dawnej kopalni gliny w Zagórzu Śląskim. Na terenie gminy występują źródła wody mineralizowanej (obecnie nieeksploatowane).

Zaopatrzenie w wodę

Gmina Walim jest zwodociągowane w około 70%. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w roku 2013 spadło w stosunku do roku 2011. W 2011 r. wynosiło 106,6 dam³, natomiast w roku 2013 – 100,5 dam³.

Długość czynnej sieci rozdzielczej od roku 2005 do 2013 r. nie uległa zmianie i wynosiła 26 km. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca w roku 2011 wynosiła 15,7 m³ i zmalała w roku 2013 do wartości 14,6 m³.

Odprowadzenie ścieków

Obecnie ok. 40% mieszkańców gminy Walim wg danych GUS korzysta z instalacji sanitarnej.

16.4.2. Ocena energochłonności i emisyjności oraz analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji

Sieć wodno-kanalizacyjna

Gmina jest członkiem porozumienia międzygminnego pod nazwą Wałbrzyski Związek Wodociągów i Kanalizacji, który realizuje zadania związane z zaopatrzeniem społeczności lokalnej w wodę i odprowadzanie ścieków komunalnych. Ze względu na brak funduszy, ukształtowanie terenu oraz lata zaniedbań gmina posiada niewystarczająco rozbudowaną sieć wodno-kanalizacyjną a takie miejscowości jak: Glinno, Michałkowa, Rzeczka, Niedźwiedzica nie posiadają takich sieci. Atutem Gminy Walim jest to, że na jej terenie zlokalizowane są ujęcia wody pitnej (Walim, Rzeczka) oraz dwie oczyszczalnie ścieków (Jugowice i Dzieńmorowice). Aktualnie długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosi ok 16,5 km, natomiast sieci wodociągowej wynosi 26,1 km.

System gazowniczy

Największą ilościowo grupą odbiorców gazu ziemnego w gminie są gospodarstwa domowe. Patrząc pod względem zużycia paliwa największy udział posiada sektor przemysłowy i wynosi on 62% łącznego zużycia

gazu, drugi z kolei sektor gospodarstw domowych 38%. Sieć gazowa jest niewystarczająca, niektóre z miejscowości nie posiadają infrastruktury gazowniczej.

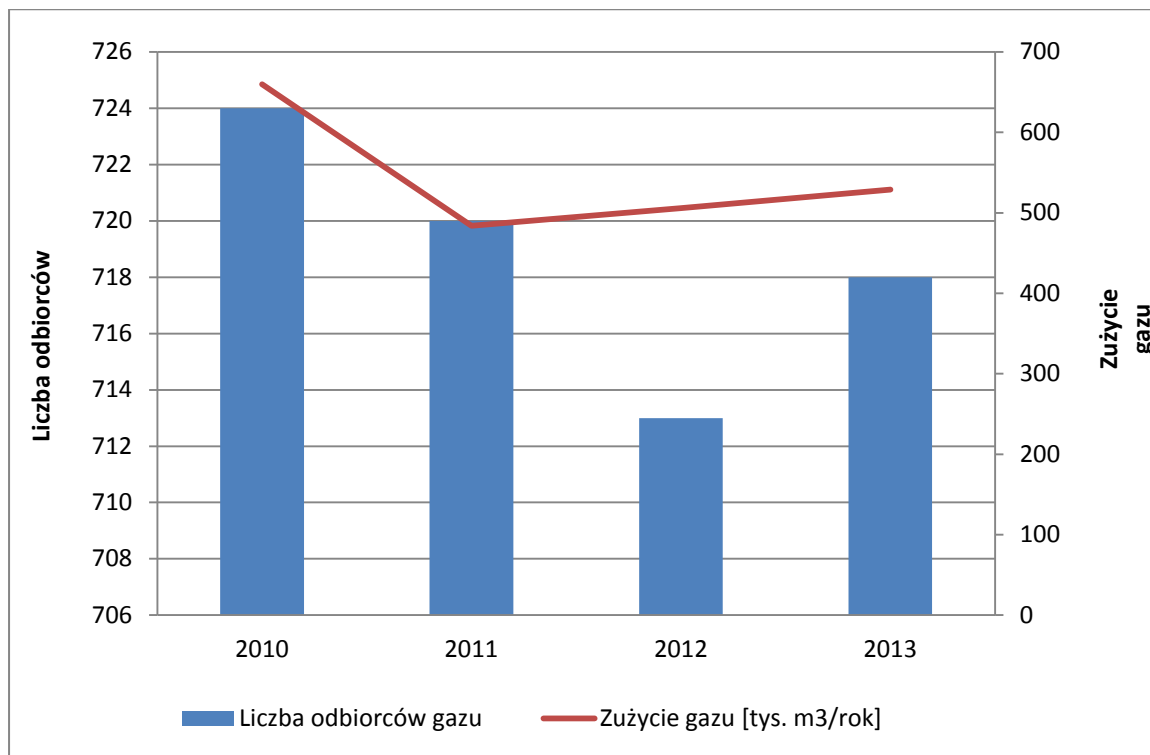
Wg danych GUS długość sieci gazowej na terenie miasta w roku 2012 wynosiła 42 280 m. Zasilanie w gaz odbywa się siecią niskoprężną i średnioprężną. Według stanu na 2012 r. w Gminie Walim 1097 gospodarstw domowych były odbiorcami gazu. Liczba czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych wynosi 505 sztuk. Ogólne zużycie gazu w 2012 r. na terenie Gminy Walim wyniosło 367,1 tys. m³. Aktualnie z sieci gazowej korzysta ok. 63% mieszkańców Gminy Walim.

Tabela 16-494 Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Liczba odbiorców gazu				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym: ogrzewający mieszkanie		
2010	724	714	143	10	0
2011	720	710	142	10	0
2012	713	704	140	9	0
2013	718	707	141	11	0

Tabela 16-495 Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Rok	Zużycie gazu [tys. m ³ /rok]				
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Inni
		Ogółem	w tym: ogrzewający mieszkanie		
2010	660	320	104	340,2	0
2011	484	206	65	278,7	0
2012	506	201	77	305,4	0
2013	529	203	56	326	0



Rysunek 16-128 Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie oraz liczbę odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych. Zgodnie z danymi największe zużycie gazu rozliczane jest w taryfie W-5.

Tabela 16-496 Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]

Lp.	Grupa taryfowa	Liczba odbiorców gazu				Zużycie gazu w ciągu roku		
		2013	2012	2011	2010	2013	2012	2011
	symbol	odb.	odb.	odb.	odb.	tys. m ²	tys. m ³	tys. m ³
1	W - 5	11	9	10	10	326,0	305,4	278,7
2	W-1.1	556	561	565	562	61	62	30
3	W-1.12T	0	0	0	0	0	0	0
4	W-1.2	1	1	1	0	0	0	0
5	W-2.1	112	103	105	117	61	62	24
6	W-2.12T	4	1	0	0	2	0,5	0
7	W-2.2	0	1	0	0	0	0	0
8	W-3.12T	0	0	0	0	0	0	0
9	W-3.6	29	35	34	32	62	59	21
10	W-3.9	4	1	2	0	3	2	0,5
11	W-4	1	1	3	3	10	12	21

Tereny inwestycyjne

W Miejskowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Walim przewidziane zostały obszary pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną. Dzięki temu zauważalna jest tendencja wzrostu budownictwa jednorodzinnego (powstają małe osiedla domków). Gmina Walim wymaga inwestycji, które

poprawią warunki życia mieszkańców i rozwój turystyki. We wsi Rzeczka realizowana jest inwestycja związana z budową sieci kanalizacji sanitarnej, której zakończenie planuje się w maju 2015 r.

Oświetlenie (dane z gminy)

Moc [W]	Podsumowanie ilości
100	289
125	13
150	324
250	1

Tabela 16-497 Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w gminie [źródło: opracowanie własne]

Ilość żarówek tradycyjnych	Jednostkowa moc zainstalowanych żarówek tradycyjnych	Łączna moc zainstalowanych żarówek	Czas pracy	Szacunkowe zużycie energii elektrycznej
[szt.]	[W]	[kW]	[godz./rok]	[kWh/rok]
289	100	28,90	4 012	115 946,80
13	125	1,63	4 012	6 519,50
324	150	48,60	4 012	194 983,20
1	250	0,25	4 012	1 003,00

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 16-498 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii cieplnej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Zużycie en. elektr. handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Walim	5376,92	2897,8	8274,7

Infrastruktura drogowa

Gmina Walim posiada dobrze rozwinięty węzeł komunikacyjny, na który składają się drogi, jak i linia kolejowa (linia bystrzycka 285) przebiegająca m. in. przez wsie Zagorze Śląskie, Jugowice, Olszyniec. Obecnie nieczynna i bardzo zaniedbana. Na sieć dróg składają się różne kategorie: drogi wojewódzkie, drogi powiatowe, drogi gminne oraz drogi nieujęte w żadnej z kategorii tj. drogi wewnętrzne, w tym dojazdowe do gruntów rolnych i leśnych. Jednym z największych problemów gminy Walim jest niedostateczny stan techniczny tych dróg (zniszczone nawierzchnie, brak chodników, poboczy, brak systemów odwodnienia itp.).

Związane jest to m. in. z podziałem własności, brakiem funduszy, a także brakiem działań zarządców skierowanych na inwestycje drogowe. Najgorzej, pod względem stanu technicznego, wyglądają drogi będące pod zarządem powiatu wałbrzyskiego oraz drogi wojewódzkie, których zarządcą jest Zarząd Województwa Dolnośląskiego.

Nieco inaczej przedstawia się sytuacja na drogach gminnych. W ostatnich latach działania władz gminy spowodowały poprawę stanu technicznego dróg gminnych i dróg wewnętrznych. Liczne inwestycje drogowe doprowadziły do wzrostu odsetek dróg wyremontowanych.

Transport na terenie gminy Walim został podzielony w niniejszym opracowaniu na:

- transport samochodowy,
- komunikację miejską – autobusy (realizowaną od 1 września 2014 r. przez Śląskie Konsorcjum Autobusowe na zlecenie Zarządu Dróg, Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu zwanego dalej ZDKiUM),
- pozostałą komunikację prywatną.

Przez teren gminy Walim przebiegają drogi wojewódzkie: droga nr 379 – łącząca DW382 w Świdnicy z DW381 oraz DK35 w Wałbrzychu oraz droga nr 383 – łącząca Jedlinę z Dzierżoniowem. Po terenie gminy kursują również pojazdy komunikacji miejskiej. Publiczne przewozy pasażerskie na terenie gminy Walim realizowane są od 1 września 2014 r. przez Śląskie Konsorcjum Autobusowe (SKA). SKA powstało w grudniu 2012 roku i świadczy usługi transportowe w również 5 gminach ościennych. W roku bazowym – 2013 SKA obsługiwało gminy: Szczawno-Zdrój, Jedlina-Zdrój, Wałbrzych, Boguszów-Gorce oraz Mieroszów. Liczbę wozokilometrów w komunikacji miejskiej w skali rocznej na terenie gminy Walim oszacowano na 46 720. Roczne zużycie oleju napędowego w taborze SKA oszacowano na ok. 18 300 litrów. Z uwagi na fakt, że zużycie to wystąpiło dopiero od 1 września 2014 roku wartość tą przyjęto jako prognozowaną w 2020 roku.

Transport na liniach przewoźników komercyjnych organizowany i wykonywany jest również samodzielnie przez firmy prywatne, które na podstawie znajomości rynku i potrzeb świadczą usługi komunikacyjne. Wykonują oni przewozy na własny rachunek zgodnie z własną taryfą, na podstawie opracowanego przez siebie rozkładu jazdy.

Najwyższe zużycie paliw w transporcie w gminie Walim jest związane z transportem samochodowym. Poniższa tabela przedstawia informacje o zużyciu energii w poszczególnych rodzajach silników samochodowych. Najczęściej wykorzystywanym paliwem w tej grupie jest benzyna silnikowa, który stanowi 56,3% zużycia ogólnego.

Drugim najczęściej wykorzystywanym paliwem jest olej napędowy z udziałem 28,2%. Trzecim natomiast jest paliwo LPG – 15,5%.

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie paliwa przez większe przedsiębiorstwa przewozowe prowadzące swoją działalność na terenie gminy Walim w 2013 roku.

Tabela 16-499 Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie gminy Walim [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Nazwa przewoźnika	Zużycie	Rodzaj paliwa	Jednostka zużycia
Śląskie Konsorcjum Autobusowe	0,0	Olej napędowy	m ³ /rok
Pozostała komunikacja autobusowa i busowa	383,4	Olej napędowy	m ³ /rok

Tabela 16-500 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Walim w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	42 236,4	11 602,5	21 170,2	-
Komunikacja miejska - autobusy	-	-	0,0	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	3 829,7	-
Kolej	-	-	0,0	-
OGÓŁEM	42 236,4	11 602,5	25 000,0	-

Tabela 16-501 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Walim w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Rodzaj środka transportu	Benzyna	LPG	Diesel	Energia elektryczna
Rodzaj transportu	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Komunikacja samochodowa	44 937,0	12 344,4	22 523,9	-
Komunikacja miejska - autobusy	-	-	182,8	-
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	-	-	3 646,9	-
Kolej	-	-	0,0	-
OGÓŁEM	44 937,0	12 344,4	26 353,6	-

16.4.3. Uwarunkowania społeczno-gospodarcze

Gmina Walim położona jest w Środkowych Sudetach, u podnóża Gór Sowich, w malowniczej dolinie rzeki Walimki, na południowym wschodzie od miasta Wałbrzycha. W skład gminy wchodzi 9 sołectw: Glinno, Jugowice, Dzieńmorowice, Michałkowa, Niedźwiedzica, Olszyniec, Rzeczką, Walim i Zagórze Śląskie. Na zachodzie gmina graniczy z Wałbrzychem i Jedliną Zdrój, na wschodzie z Gminą Świdnicą, na południu z Głuszycą, Nową Rudą i Pieszycami.

Według stanu na 2012 rok Gminę Walim zamieszkuje 5 754 mieszkańców, w tym 2 903 kobiet i 2 853 mężczyźni. Gmina Walim zajmuje powierzchnię 79,14 km². Gęstość zaludnienia wynosi ok. 73 osób/km². Saldo migracji jest dodatnie co sprawia, że wzrasta liczba osób zameldowanych w gminie co miało wpływ na wzrost zasobów mieszkaniowych w gminie.

Zasoby mieszkaniowe

Tabela 16-502 Zasoby mieszkaniowe w gminie Walim w 2011-2012 r. [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

	2011	2012
Mieszkania	2057	2069
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkań w m ²	75,5	75,9
Liczba wypłaconych dodatków mieszkaniowych	1380	1348
Liczba lokali socjalnych	35	35

Rolnictwo i leśnictwo

Rolnictwo na tym terenie nie ma dobrych warunków do rozwoju: górzysty teren, rozdrobniona struktura gruntów ornych, niskie klasy bonitacyjne gleb oraz niekorzystny klimat górski przyczyniają się do tego, że ten dział gospodarki narodowej nie cieszy się zainteresowaniem społeczeństwa gminy.

Sytuację dotyczącą leśnictwa przedstawia poniższa tabela.

Tabela 16-503 Leśnictwo w gminie Walim w 2012 r. [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS]

Powierzchnia lasów	Ogółem [ha]	3246,3
	W tym lasy publiczne [ha]	3058,3
	W tym własność gminy [ha]	73,7
Lesistość [%]		41,0

Działalność gospodarcza

Tabela 16-504 Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON w 2012 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS]

Podmioty		Liczba
Podmioty gospodarki narodowej	Ogółem	604
	w sektorze rolniczym	39
	w sektorze przemysłowym	51
	w sektorze budowlanym	62
Podmioty gospodarki narodowej na 10 tys. ludności		1050
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na 10 tys. ludności		633

Tabela 16-505 Ludność gminy Walim (stan na 17.07.2014 r.) [źródło: opracowanie własne]

Miejscowość	Mieszkańcy		
	Stali	Czasowi	Aktualni
Dzieńmorowice	1173	18	1191
Glinno	198	0	198
Jugowice	602	16	618
Michałkowa	129	7	136
Niedźwiedzica	231	2	233
Nowa Wieś	30	3	33
Nowy Julianów	60	1	61
Olszyniec	203	2	205
Podlesie	97	6	103
Rzeczka	133	12	145
Stary Julianów	100	2	102
Walim	2265	66	2331
Zagórze Śląskie	364	5	369

Dane dot. sumarycznej powierzchni (w m²) podmiotów prowadzących działalność gospodarczą (dane z gminy):

- osoby fizyczne 12.560 m²,
- osoby prawne 14.098 m².

Długość dróg (dane z gminy)

- drogi gminne 95,18 km,
- drogi wojewódzkie 16,9 km,
- drogi powiatowe 62,3 km.

Mieszkalnictwo

W kolejnej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej w mieszkalnictwie.

Tabela 16-506 Zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Powierzchnia mieszkań	Zużycie energii cieplnej
[m ²]	[MWh]
157843	24341

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii w mieszkalnictwie.

Tabela 16-507 Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]
0,0	2628,8	243,4	486,8	20981,7	4 292,2

16.5. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Położenie gminy Walim daje możliwość rozwoju turystyki górskiej, jak i rowerowej, co warunkuje przede wszystkim rzeźba terenu.

Na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów, których wywozem zajmuje się jeden podmiot. Gmina nie posiada na swoim terenie składowiska, co może powodować dodatkową emisję poprzez transport na składowiska znajdujące się w ościennych gminach.

Przez wieś Glinno przepływa jedna rzeka Młynówka, która wpada do sztucznego Jeziora Bystrzyckiego i jest jednocześnie prawobrzeżnym dopływem Bystrzycy, jednej z najgroźniejszych górskich rzek w Polsce. Stwarza to zagrożenie występowaniem rzeki z koryta oraz powodzi. Takim anomaliami hydrologicznym sprzyjają warunki meteorologiczne jak duże jak na warunki Polski opady atmosferyczne w ciągu roku.

16.6. PLAN WDRAŻANIA I MONITOROWANIA

Plan wdrażania i monitorowania został szczegółowo rozpisany na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej w punkcie 1.7.

Za realizację PGN odpowiadać będzie Prezydent/Burmistrz/Wójt JST wg klasycznej teorii zarządzania.

Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu na poziomie gmin. Wyniki monitoringu i oceny realizacji PGN należy przedkładać Koordynatorowi PGN na poziomie Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Okresowej ocenie realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności

16.7. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE WALIM W ROKU BAZOWYM 2013

Budynki użyteczności publicznej własności gminnej

Na obszarze gminy znajdują się budynki użyteczności publicznej o różnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto obiekty zlokalizowane na terenie gminy administrowane głównie przez Urząd Gminy. Na terenie gminy Walim ankietyzacji poddano wszystkie budynki własności gminnej. Informacje zwrotną uzyskano od następujących jednostek organizacyjnych:

- Centrum Kultury i Turystyki w Walimiu,

- Wiejski Dom Kultury w Dzieńmorowicach,
- Gminna Biblioteka Publiczna w Walimiu,
- Urząd Gminy Walim,
- Zespół Szkół im. Polskich Noblistów w Walimiu ,
- Publiczna Szkoła Podstawowa im. Janusza Korczaka w Jugowicach,
- Centrum Sportu i Rekreacji W Walimiu
- Ośrodek Pomocy Społecznej w Walimiu.

Pozostałe obiekty pełniące różnorodne funkcje publiczne (kościół, prywatne przychodnie etc.) w celach bilansowych zaliczono do grupy handel, usługi, przedsiębiorstwa.

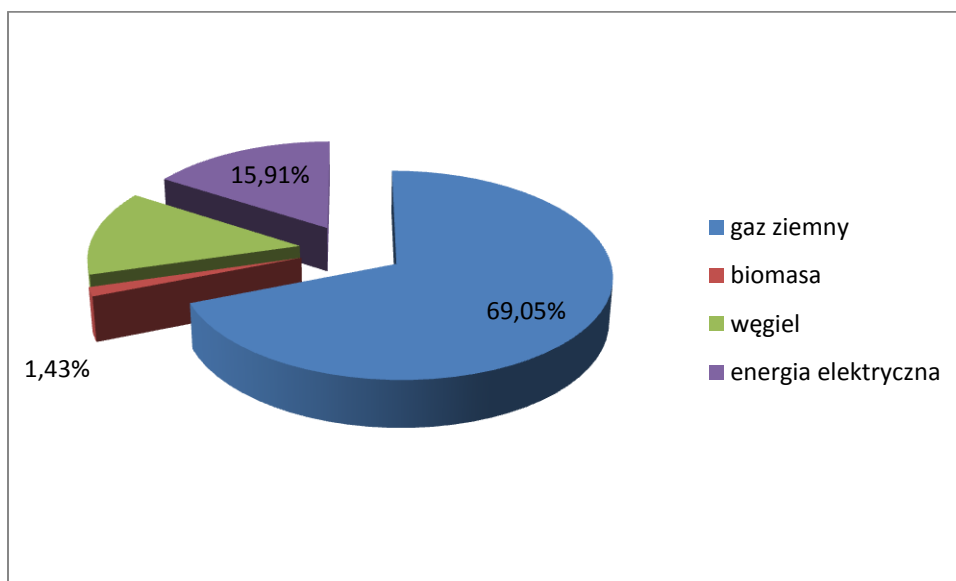
W obszarze budynków użyteczności publicznej największy udział w strukturze zużycia nośników energii mają gaz ziemny – 69% i energia elektryczna – 15,9%.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia nośników energii oraz wody budynkach użyteczności publicznej

Tabela 16-508 Zużycie nośników energii oraz wody budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie nośników energii [MWh/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Walim	0	707,4	0	14,6	139,4	163,0

Na poniższym wykresie przedstawiono strukturę zużycia nośników energii w budynkach gminnych na terenie gminy Walim.



Rysunek 16-129 Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Walim [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w budynkach użyteczności publicznej

Tabela 16-509 Zużycie energii i emisja CO₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ z nośników energii [Mg/rok]					
	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
Walim	0	142,9	0	2,9	49,0	194,1

Oświetlenie uliczne

W poniższej tabeli zamieszczono wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego.

Tabela 16-510 Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego

Gmina	Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
	[MWh/rok]	[Mg/rok]
Walim	318,5	258,6

Mieszkalnictwo

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii i emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 16-511 Zużycie energii i emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Zużycie energii	Emisja CO ₂
[MWh]	[Mg/rok]
28633,0	11552,1

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia emisji CO₂ w mieszkalnictwie.

Tabela 16-512 Emisja CO₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
0,0	531,0	67,9	98,1	7369,8	3485,3

Handel, usługi, przedsiębiorstwa

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.

Tabela 16-513 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Razem energia w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [MWh]
Walim	8274,7

Na kolejnych rysunkach przedstawiono założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 i 2020.

drogi wojewódzkie				
długość	16,9	km		
średnie natężenie ruchu (szacowane)			3082	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h	
osobowe	86,2		123,9	
dostawcze	7,6		10,2	
ciężarowe	4,4		6,2	
autokary	0,8		1,0	
motocykle	1,0		1,3	
drogi powiatowe				
długość	62,3	km		
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1541	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h	
osobowe	83,9		60,3	
dostawcze	8,3		5,6	
ciężarowe	6,1		4,3	
autobusy	1,5		1,0	
motocykle	0,2		0,1	
drogi gminne				
długość	95,2	km		
średnie natężenie ruchu (szacowane)			770	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h	
osobowe	83,9		30,1	
dostawcze	8,3		2,8	
ciężarowe	6,1		2,2	
autobusy	1,5		0,5	
motocykle	0,2		0,1	

Rysunek 16-130 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]

drogi wojewódzkie				
długość	16,9	km		
średnie natężenie ruchu (szacowane)			3082	poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów			poj./h	
osobowe	86,2		132,9	
dostawcze	7,6		10,5	
ciężarowe	4,4		6,6	
autokary	0,8		1,0	
motocykle	1,0		1,3	
drogi powiatowe				
długość	62,3	km		
średnie natężenie ruchu (szacowane)			1541	poj./dobę

udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h
osobowe	83,9	64,6
dostawcze	8,3	5,7
ciężarowe	6,1	4,6
autobusy	1,5	1,0
motocykle	0,2	0,1
drogi gminne		
długość	95,2	km
średnie natężenie ruchu (szacowane)		770
		poj./dobę
udział% poszczególnych typów pojazdów		poj./h
osobowe	83,9	32,3
dostawcze	8,3	2,9
ciężarowe	6,1	2,3
autobusy	1,5	0,5
motocykle	0,2	0,1

Rysunek 16-131 Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]

Tabela 16-514 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Walim w roku 2013 [kg/rok] [źródło: obliczenia własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
wojewódzkie	osobowe	1085241	6,5	16,9	1,1	2297	2738564
	dostawcze	89046	9,0	16,9	1,5	2637	357182
	ciężarowe	54667	30,0	16,9	5,1	2637	730941
	autokary	8578	25,0	16,9	4,2	2637	95573
	motocykle	11133	3,8	16,9	0,6	2305	16481
powiatowe	osobowe	527804	7,0	62,3	4,36	2297	5287567
	dostawcze	48657	10,0	62,3	6,23	2637	799432
	ciężarowe	37762	32,0	62,3	19,9	2637	1985367
	autokary	8499	35,0	62,3	21,8	2637	488750
	motocykle	8499	4,1	62,3	2,6	2305	50047
gminne	osobowe	263902	7,5	95,2	7,1	2297	4327596
	dostawcze	24328	11,0	95,2	10,5	2637	671741
	ciężarowe	18881	35,0	95,2	33,3	2637	1658771
	autokary	4250	40,0	95,2	38,1	2637	426684
	motocykle	544	4,4	95,2	4,2	2305	5256
RAZEM							71 212 730

Tabela 16-515 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Walim w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj/rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Średni wskaźnik emisji [kgCO ₂ /m ³]	Roczna emisja CO ₂ [kg/rok]
wojewódzkie	osobowe	1163956	6,5	16,9	1,1	2297	2937200
	dostawcze	91897	9,0	16,9	1,5	2637	368620
	ciężarowe	58168	30,0	16,9	5,1	2637	777755
	autokary	8578	25,0	16,9	4,2	2637	95573
	motocykle	11133	3,8	16,9	0,6	2305	16481
powiatowe	osobowe	566087	7,0	62,3	4,36	2297	5671089
	dostawcze	50215	10,0	62,3	6,23	2637	825031
	ciężarowe	40180	32,0	62,3	19,9	2637	2112520
	autokary	8499	35,0	62,3	21,8	2637	488750
	motocykle	1089	4,1	62,3	2,6	2305	6412
gminne	osobowe	283044	7,5	95,2	7,1	2297	4641489
	dostawcze	25108	11,0	95,2	10,5	2637	693252
	ciężarowe	20090	35,0	95,2	33,3	2637	1765008
	autokary	4250	40,0	95,2	38,1	2637	426684
	motocykle	544	4,4	95,2	4,2	2305	5256
RAZEM							71 212 730

Tabela 16-516 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie gminy Walim w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	18 628,9
Komunikacja miejska - autobusy	0,0
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	1 011,0
Kolej	0,0
OGÓŁEM	19 640,0

Tabela 16-517 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie gminy Walim w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	19 820,1
Komunikacja miejska - autobusy	48,3

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Pozostała komunikacja autobusowa (prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	962,7
Kolej	0,0
OGÓŁEM	20 831,1

Podsumowanie

Łączne zużycie energii oszacowano na 117 089,4 MWh/rok. Łączną emisję CO₂ natomiast na 35 157 Mg/rok.

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. zużycia energii w poszczególnych sektorach.

Tabela 16-518 Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Zużycie energii [MWh/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Walim	1024,4	28633,0	8274,7	318,5	78838,9	117089,4

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO₂ w poszczególnych sektorach.

Tabela 16-519 Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Gmina	Emisja CO ₂ [Mg/rok]					
	Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa (w tym uz. publ.)	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
Walim	388,9	11552,1	3317,3	258,6	19640	35157,0

16.8. DZIAŁANIA DLA OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH CELÓW W GMINIE WALIM

Działania dla osiągnięcia założonych celów:

- a) Sektora gminnego, dla którego należy:
 - zakres zadań obejmuje działania inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe, w tym wynikające z ustawy o efektywności energetycznej i przedmiotowego PGN,
 - rozwój rozproszonych kogeneracyjnych źródeł produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz wprowadzania nowych technologii zarządzania energią z zastosowaniem inteligentnych sieci i systemów pomiarowych.
- b) Sektora pozagminnego, dla którego należy:
 - zastosować zasady zrównoważonego użytkowania energii, kierunków zmian w zakresie gospodarowania energią i zastosowanie działań naprawczych

- c) Współpracy z sąsiadującymi gminami, dla której należą obszary wspólnych działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zrównoważonego transportu, efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Zaplanowane w PGN działania / zadania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,
- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystanie OZE,
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- działań nieinwestycyjnych.

W poniższej tabeli w rozdziale 1.10 przedstawiono zakres kierunków działań i odpowiadających im celów.

Kierunki działań w gminie:

- modernizacja i budowa infrastruktury technicznej,
- kreowanie pozytywnych postaw,
- promowanie gminy poprzez przedsiębiorczość jej mieszkańców,
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń,
- poprawa jakości powietrza,
- wzrost wykorzystania OZE.

16.8.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia miasta uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także poprawę jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy dolnośląskiej.

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020.

Cele strategiczne i szczegółowe zostały opisane w punkcie 1.9.1., natomiast zobowiązania w postaci realizacji zadań długoterminowych zostały określone w punkcie 1.10.3. w Harmonogramie rzeczowo-finansowym.

16.8.2. Krótko/średnioterminowe zadania

Krótko- i średnioterminowe zadania przedstawione są w następnym punkcie w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego zawierającego:

- opis zadania,
- przypisanie zadania do realizacji określonego celu,
- podmioty odpowiedzialne za realizację,
- termin realizacji,
- koszty wraz ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania,
- określenie efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz energetycznego,
- opis wskaźnika/miernika monitorowania zadania.

16.8.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Rozdział zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań uwzględniający możliwości uzyskania największego (niezbędnego) efektu ekologicznego i energetycznego oraz inne istotne kryteria (ocena wielokryterialna).

Tabela 16-520 Harmonogram rzeczowo-finansowy Gminy Walim [źródło: opracowanie własne]

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Zszacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
WIM 01	Termomodernizacja budynku Wiejskiego Domu Kultury zlokalizowanego przy ul. Henryka Sienkiewicza 75 w Dzieńmorowicach	W	Urząd Gminy	2014-2020	D	328	środki jst, środki unijne	250	320	95000	Ilość termomodernizowanych budynków
WIM 02	Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej z remizą strażacką zlokalizowanego przy ul. Głównej 10 w Zagórzcu Śląskim	W	Urząd Gminy	2014-2020	D	330	środki jst, środki unijne	290	360	84000	Ilość termomodernizowanych budynków
WIM 03	Termomodernizacja budynku - obiektu dla obsługi oczyszczalni ścieków w Jugowicach	KO	Oczyszczalnia Ścieków, Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	2017	Ś	150	środki jst, środki unijne	340	410	25000	Ilość termomodernizowanych budynków
WIM 04	Poprawa efektywności energetycznej i wprowadzenie OZE w sektorze handel, usługi, przedsiębiorstwa	KO	Zakłady przemysłowe, przedsiębiorcy	2014-20	D	b.d.	środki własne, środki unijne	500	200	b.d.	Ilość zmodernizowanych obiektów

Nr	Nazwa działania	Rodzaj zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj działań	Szacunkowe nakłady finansowe	Przewidywane źródło finansowania	Efekt energetyczny	Efekt redukcji emisji CO ₂	Oszczędność w kosztach	Wskaźniki /mierniki monitorowania zadania
-	-	-	-	-	-	[tys. zł]		[MWh/rok]	[Mg/rok]	[zł/rok]	-
WIM 05	Poprawa jakości energetycznej sektora budownictwa mieszkaniowego (w tym indywidualnego) – termomodernizacje, modernizacje instalacji wewnętrznych (w tym modernizacja oświetlenia), instalacje OZE	KO	Wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, TBS, prywatni właściciele	2014-2020	D	11 050	środki własne, środki unijne, RPO	1950	780	280000	Ilość zmodernizowanych obiektów
WIM 06	Ograniczenie zużycia energii poprzez wymianę oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Walim, na oświetlenie ledowe	W	Urząd Gminy	2018-2019	Ś	500	środki własne, środki unijne, RPO	125	105	63500	Ilość zmodernizowanych opraw
WIM 07	Ograniczenie indywidualnego ruchu zmotoryzowanego w Rzecze poprzez budowę ciągu pieszo - rowerowego	W	Urząd Gminy	2016-2017	K	2 500	środki własne, środki unijne, RPO	48	12	22500	Długość ciągów rowerowych i pieszych

KO – zadania koordynowane, W – zadania własne, Ś – średnioterminowe, D – długoterminowe, K – krótkoterminowe, C – ciągłe

Spis tabel

Tabela 1-1	Obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu docelowego B(a)P w strefie Gmina Wałbrzych w 2011 r. [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla Gminy Wałbrzych, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu - projekt] .38
Tabela 1-2	Poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu, dopuszczalna częstość ich przekraczania oraz termin osiągnięcia dla Gminy Wałbrzych [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla Gminy Wałbrzych, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu - projekt] 39
Tabela 1-3	Poziomy docelowe substancji w powietrzu, dopuszczalna częstość ich przekraczania oraz termin osiągnięcia dla Gminy Wałbrzych [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla Gminy Wałbrzych, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu - projekt] 39
Tabela 1-4	Obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu docelowego B(a)P w strefie Gmina Wałbrzych wraz z powodem wystąpienia przekroczeń dolnośląskim [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla Gminy Wałbrzych, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu - projekt]..... 40
Tabela 1-5	Obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomów docelowych B(a)P i ozonu w strefie dolnośląskiej w 2011 r. [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomy docelowe benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu - projekt] 43
Tabela 1-6	Poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu, dopuszczalna częstość ich przekraczania oraz termin osiągnięcia dla strefy dolnośląskiej [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomy docelowe benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu - projekt] 44
Tabela 1-7	Poziomy docelowe substancji w powietrzu, dopuszczalna częstość ich przekraczania oraz termin osiągnięcia dla strefy dolnośląskiej [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomy docelowe benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu - projekt] 44
Tabela 1-8	Poziom celu długoterminowego dla ozonu [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomy docelowe benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu - projekt] 45
Tabela 1-9	Zjawiska pogodowe i klimatyczne powodujące szkody społeczne oraz w gospodarce [źródło: Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, za E. Siwiec (IOŚ-PIB)] 46
Tabela 1-10	Ilości odpadów za rok 2013 z terenu poszczególnych gmin [źródło: Sanikom Sp. z o.o.] 49
Tabela 1-11	Udział zbiórki selektywnej w stosunku do całości zbiórki (odpady surowcowe) [źródło: Sanikom Sp. z o.o.] 49
Tabela 1-12	Ilości odpadów odebranych (Mg) w 2013 r. [źródło: Sanikom Sp. z o.o.] 50
Tabela 1-13	Liczba mieszkańców objętych zbiórką na podstawie udzielonej informacji z gmin [źródło: Sanikom Sp. z o.o.].... 50
Tabela 1-14	Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: PSG Sp. z o.o.]..... 56
Tabela 1-15	Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: PSG Sp. z o.o.] 56
Tabela 1-16	Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 58
Tabela 1-17	Zużycie energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 59
Tabela 1-18	Zużycie energii w transporcie w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 60
Tabela 1-19	Zestawienie dróg krajowych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne]..... 61
Tabela 1-20	Zestawienie dróg wojewódzkich na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne] 61
Tabela 1-21	Zestawienie wykonanych wozokilometrów oraz zużycia paliw na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: dane ZDKIUM] 62
Tabela 1-22	Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej (źródło: ankietyzacja, obliczenia własne) 63

Tabela 1-23	Aktualny stan taboru Śląskiego Konsorcjum Autobusowego realizującego kursy na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	63
Tabela 1-24	Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	64
Tabela 1-25	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]	64
Tabela 1-26	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	65
Tabela 1-27	Wykaz 15 gmin i miast Aglomeracji Wałbrzyskiej objętych Planem Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2014-2020 z perspektywą do 2030 r. [źródło: opracowanie własne]	67
Tabela 1-28	Szacunkowa roczna sprzedaż drewna opałowego przez Nadleśnictwo Kamienna Góra w 2013 roku dla odbiorców z gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: Nadleśnictwo Kamienna Góra]	68
Tabela 1-29	Prognozowana roczna sprzedaż drewna opałowego przez Nadleśnictwo Kamienna Góra w latach 2014-2017 roku dla odbiorców z gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: Nadleśnictwo Kamienna Góra]	69
Tabela 1-30	Struktura mieszkaniową wg okresu budowy w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS]	70
Tabela 1-31	Zużycie energii w mieszkalnictwie w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne]	71
Tabela 1-32	Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne]	72
Tabela 1-33	Porównanie wskaźników emisji (standardowy i LCA) dla elektryczności ze źródeł odnawialnych [źródło: opracowanie własne]	78
Tabela 1-34	Wskaźniki emisji dla energii elektrycznej i ciepła sieciowego przyjęte do obliczeń emisji [źródło: opracowanie własne]	78
Tabela 1-35	Zestawienie wykorzystanych wskaźników emisji dla paliw [źródło: opracowanie własne]	78
Tabela 1-36	Sprawność źródeł ciepła [źródło: IPCC, 2006; Podręcznik SEAP]	79
Tabela 1-37	Udziały strat energii w budynkach [źródło: opracowanie własne]	79
Tabela 1-38	Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne]	82
Tabela 1-39	Zużycie nośników energii oraz wody w budynkach użyteczności publicznej w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	82
Tabela 1-40	Zużycie energii i emisja CO ₂ w budynkach użyteczności publicznej w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	84
Tabela 1-41	Zużycie energii i emisja CO ₂ w mieszkalnictwie w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	84
Tabela 1-42	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	85
Tabela 1-43	Zużycie energii i emisja CO ₂ w transporcie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	86
Tabela 1-44	Zestawienie stosowanych w opracowaniu wskaźników emisji dla sektora transportu [źródło: opracowanie własne]	88
Tabela 1-45	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	88
Tabela 1-46	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	88
Tabela 1-47	Zużycie energii w poszczególnych sektorach w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	89
Tabela 1-48	Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	90
Tabela 1-49	Analiza SWOT Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów strategicznych]	92
Tabela 1-50	Wskaźniki, które można wykorzystać w celu monitorowania wdrażania PGN [źródło: opracowanie własne]	95
Tabela 1-51	Obszary realizacji Programu LIFE w latach 2014-2020 [źródło: opracowanie własne]	97
Tabela 1-52	Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie w ramach Programu Współpracy Europa Środkowa 2020 [źródło: opracowanie własne]	98

Tabela 1-53	Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie w ramach Programu Współpracy Transgranicznej Republika Czeska - Rzeczpospolita Polska 2014-2020 [źródło: opracowanie własne]	103
Tabela 1-54	Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie w ramach Programu Współpracy Interreg Polska-Saksonia 2014-2020 [źródło: opracowanie własne]	104
Tabela 1-55	Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie z NFOŚiGW [źródło: Streszczenie strategii działania NFOŚiGW na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 r. http://www.nfosigw.gov.pl/o-nfosigw/strategia]	107
Tabela 1-56	Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 [źródło: opracowanie własne]	108
Tabela 1-57	Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie z PROW na lata 2014-2020 [źródło: opracowanie własne]	114
Tabela 1-58	Wykaz beneficjentów którzy mogą ubiegać się o dofinansowanie ze środków WFOŚiGW we Wrocławiu [źródło: opracowanie własne]	116
Tabela 1-59	Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie z WFOŚiGW w 2015 r. [źródło: opracowanie własne]	116
Tabela 1-60	Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020 [źródło: opracowanie własne na podstawie RPO WD]	118
Tabela 1-61	Źródła finansowania [źródło: opracowanie własne]	124
Tabela 1-62	Cele strategiczne i szczegółowe dla Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne]	125
Tabela 1-63	Cele strategiczne i szczegółowe wraz z kierunkami działań [źródło: opracowanie własne]	134
Tabela 1-64	Harmonogram rzeczowo-finansowy Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne]	138
Tabela 1-65	Zestawienie możliwych do osiągnięcia oszczędności zużycia ciepła w stosunku do stanu przed termomodernizacją dla różnych przedsięwzięć termo modernizacyjnych	151
Tabela 2-66	Cele strategiczne i szczegółowe Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne]	162
Tabela 2-67	Charakterystyka sieci gazowej na terenie Wałbrzycha w 2013 r. [źródło: www.stat.gov.pl , 2013rok]	171
Tabela 2-68	Podział oprav wg mocy zainstalowanej [źródło: dane UM w Wałbrzychu]	173
Tabela 2-69	Wymiana oprav w okresie od 01.01.2012 r. do 22.04.2013 r. [źródło: dane UM w Wałbrzychu]	174
Tabela 2-70	Ilość oprav, która zostanie poddana modernizacji [źródło: dane UM w Wałbrzychu]	174
Tabela 2-71	Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w mieście [źródło: opracowanie własne]	174
Tabela 2-72	Stacje gazowe i inne obiekty systemu przesyłowego [źródło: GAZ SYSTEM SA]	174
Tabela 2-73	Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	175
Tabela 2-74	Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	175
Tabela 2-75	Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	176
Tabela 2-76	Liczba odbiorców ciepła w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PEC S.A.]	177
Tabela 2-77	Ilość ciepła dostarczanego odbiorcom w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PEC S.A.]	177
Tabela 2-78	Moc zamówiona w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PEC S.A.]	178
Tabela 2-79	Informacje o sieciach w latach 2010-2013 [źródło: PEC S.A.]	178
Tabela 2-80	Liczba węzłów w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PEC S.A.]	179
Tabela 2-81	Liczba zainstalowanych liczników ciepła do zdalnego odczytu w latach 2010-2013 na terenie poszczególnych gmin [źródło: PEC S.A.]	179
Tabela 2-82	Podstawowe dane techniczne dotyczące źródła ciepła oraz instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza [źródło: PEC S.A.]	179
Tabela 2-83	Zużycie nośników energii oraz wody w budynkach użyteczności publicznej na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	180
Tabela 2-84	Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	181
Tabela 2-85	Aktualny stan taboru Śląskiego Konsorcjum Autobusowego realizującego kursy na terenie Wałbrzycha, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	181
Tabela 2-86	Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie Wałbrzycha, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	181

Tabela 2-87	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie Wałbrzycha w 2013 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	181
Tabela 2-88	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie Wałbrzycha w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	182
Tabela 2-89	Liczba mieszkańców na terenie miasta [źródło: dane z UM w Wałbrzychu]	183
Tabela 2-90	Liczba mieszkańców na terenie miasta w podziale na dzielnice [źródło: dane z UM w Wałbrzychu]	183
Tabela 2-91	Łączne zestawienie dróg [źródło: dane z UM w Wałbrzychu]	184
Tabela 2-92	Roczne zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie na terenie miasta Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	184
Tabela 2-93	Roczne zużycie nośników energii w mieszkalnictwie na terenie miasta Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	184
Tabela 2-94	Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	187
Tabela 2-95	Emisja CO ₂ z nośników energii w budynkach użyteczności publicznej na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	187
Tabela 2-96	Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne]	188
Tabela 2-97	Zużycie energii i emisja CO ₂ w mieszkalnictwie na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	188
Tabela 2-98	Emisja CO ₂ w mieszkalnictwie na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	188
Tabela 2-99	Zużycie energii i emisja CO ₂ w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	188
Tabela 2-100	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie Wałbrzycha w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	191
Tabela 2-101	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie Wałbrzycha w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	192
Tabela 2-102	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie Wałbrzycha w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	193
Tabela 2-103	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie Wałbrzycha w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	193
Tabela 2-104	Zużycie energii w poszczególnych sektorach na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	194
Tabela 2-105	Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	194
Tabela 2-106	Harmonogram rzeczowo-finansowy Gminy Wałbrzych [źródło: opracowanie własne]	196
Tabela 3-107	Cele strategiczne i szczegółowe [źródło: opracowanie własne]	211
Tabela 3-108	Roczna emisja substancji szkodliwych do atmosfery ze środków transportu na terenie gminy Boguszów-Gorce w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]	214
Tabela 3-109	Odpady odebrane z terenu gminy Boguszów-Gorce w 2013 r. [źródło: opracowanie własne]	221
Tabela 3-110	Zestawienie danych dotyczących infrastruktury gazowniczej, ilości odbiorców i zużycia gazu ziemnego (dotyczą gospodarstw domowych) w Gminie Boguszów-Gorce [źródło: www.stat.gov.pl oraz Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o. we Wrocławiu, Zakład w Wałbrzychu]	227
Tabela 3-111	Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie miasta Boguszów-Gorce [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	231
Tabela 3-112	Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie miasta Boguszów-Gorce, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	231
Tabela 3-113	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Boguszów-Gorce w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]	231
Tabela 3-114	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Boguszów-Gorce w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	232
Tabela 3-115	Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w Gminie [źródło: opracowanie własne]	232
Tabela 3-116	Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp z o.o.]	233
Tabela 3-117	Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp z o.o.]	233

Tabela 3-118	Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp z o.o.]	234
Tabela 3-119	Zużycie energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach.....	234
Tabela 3-120	Struktura użytkowania gruntów wg stanu na 01.01.2010 r. [źródło: Starostwo Powiatowe w Wałbrzychu] .	235
Tabela 3-121	Budynki mieszkalne według okresu budowy w Gminie Boguszków-Gorce [źródło: dane GUS – 2002 r.]	238
Tabela 3-122	Zużycie energii i emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	239
Tabela 3-123	Emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	239
Tabela 3-124	Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	240
Tabela 3-125	Emisja CO ₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	241
Tabela 3-126	Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne]	241
Tabela 3-127	Zużycie energii i emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	241
Tabela 3-128	Emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	242
Tabela 3-129	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	242
Tabela 3-130	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Boguszków-Gorce w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	244
Tabela 3-131	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Boguszków-Gorce w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	244
Tabela 3-132	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Boguszków-Gorce w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	245
Tabela 3-133	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Boguszków-Gorce w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] (źródło: obliczenia własne)	245
Tabela 3-134	Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	246
Tabela 3-135	Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	246
Tabela 3-136	Harmonogram rzeczowo-finansowy gminy Boguszków-Gorce [źródło: opracowanie własne]	249
Tabela 4-137	Cele strategiczne i szczegółowe dla Gminy Czarny Bór [źródło: opracowanie własne]	258
Tabela 4-138	Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	262
Tabela 4-139	Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	263
Tabela 4-140	Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	263
Tabela 4-141	Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010 – 2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	264
Tabela 4-142	Zużycie energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	265
Tabela 4-143	Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie gminy Czarny Bór [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	265
Tabela 4-144	Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie gminy Czarny Bór, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	265
Tabela 4-145	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Czarny Bór w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]	266
Tabela 4-146	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Czarny Bór w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	266
Tabela 4-147	Zestawienie liczby mieszkańców w latach 2011-2013 [źródło: opracowanie własne]	266
Tabela 4-148	Zestawienie długości dróg w gminie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	267
Tabela 4-149	Zużycie energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	268
Tabela 4-150	Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	268
Tabela 4-151	Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	270
Tabela 4-152	Emisja CO ₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	270

Tabela 4-153	Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	271
Tabela 4-154	Zużycie energii i emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	271
Tabela 4-155	Emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	271
Tabela 4-156	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	271
Tabela 4-157	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Czarny Bór w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	273
Tabela 4-158	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Czarny Bór w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	274
Tabela 4-159	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie gminy Czarny Bór w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	274
Tabela 4-160	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na gminy Czarny Bór w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	274
Tabela 4-161	Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	275
Tabela 4-162	Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	275
Tabela 4-163	Harmonogram rzeczowo-finansowy Gminy Czarny Bór [źródło: opracowanie własne]	279
Tabela 5-164	Cele strategiczne i szczegółowe dla Gminy Głuszycy [źródło: opracowanie własne]	286
Tabela 5-165	Wyniki badań zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego metodą pasywną na terenie gminy Głuszycy [źródło: opracowanie własne]	289
Tabela 5-166	Wykaz stawów rybnych na terenie gminy Głuszycy [źródło: opracowanie własne]	291
Tabela 5-167	Ocena jakości wód rzeki Bystrzycy w punkcie badawczym powyżej miasta Głuszycy w 2013 r. [źródło: opracowanie własne]	292
Tabela 5-168	Długość czynnej sieci gazowej na terenie gminy Głuszycy w 2012 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS]	294
Tabela 5-169	Liczba odbiorców gazu ziemnego w poszczególnych grupach odbiorców w Gminie Głuszycy w 2012 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS]	294
Tabela 5-170	Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp z o.o.]	294
Tabela 5-171	Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp z o.o.]	295
Tabela 5-172	Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp z o.o.]	295
Tabela 5-173	Liczba odbiorców energii elektrycznej na terenie gminy Głuszycy w 2008 [źródło: opracowanie własne]	296
Tabela 5-174	Roczne zużycie energii elektrycznej w kWh/rok na terenie gminy Głuszycy w 2008 roku [źródło: opracowanie własne]	297
Tabela 5-175	Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w gminie [źródło: opracowanie własne]	297
Tabela 5-176	Zużycie energii cieplnej, elektrycznej w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne]	297
Tabela 5-177	Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie miasta Głuszycy [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	298
Tabela 5-178	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Głuszycy w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]	298
Tabela 5-179	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Głuszycy w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	299
Tabela 5-180	Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON w 2012 roku [źródło: opracowanie własne]	300
Tabela 5-181	Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy Głuszycy w 2013 r. (gmina, wspólnoty mieszkaniowe) oraz wykaz ilościowy mieszkańców [źródło: dane pozyskane z urzędu]	300
Tabela 5-182	Zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	301
Tabela 5-183	Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	301
Tabela 5-184	Leśnictwo w gminie Głuszycy w 2012 r. [źródło: opracowanie własne]	302

Tabela 5-185	Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	304
Tabela 5-186	Emisja CO ₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	..... 304
Tabela 5-187	Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	304
Tabela 5-188	Zużycie energii i emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	.... 305
Tabela 5-189	Emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	..... 305
Tabela 5-190	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	305
Tabela 5-191	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Głuszyca w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	..... 307
Tabela 5-192	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Głuszyca w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	..... 307
Tabela 5-193	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Głuszyca w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	..... 308
Tabela 5-194	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Głuszyca w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	..... 308
Tabela 5-195	Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	..... 309
Tabela 5-196	Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	..... 309
Tabela 5-197	Harmonogram rzeczowo-finansowy Gminy Głuszyca [źródło: opracowanie własne]	..... 312
Tabela 6-198	Cele strategiczne i szczegółowe dla Gminy Jedlina-Zdrój [źródło: opracowanie własne]	..... 324
Tabela 6-199	Bilans paliw i energii dla Gminy Jedlina-Zdrój za rok 2009 [Audyt energetyczny Gminy Jedlina-Zdrój]	..... 326
Tabela 6-200	Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	..... 329
Tabela 6-201	Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	..... 329
Tabela 6-202	Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG sp z o.o.]	330
Tabela 6-203	Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w Gminie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	332
Tabela 6-204	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	332
Tabela 6-205	Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie miasta Jedlina-Zdrój [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	333
Tabela 6-206	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Jedlina-Zdrój w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]	..... 333
Tabela 6-207	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Jedlina-Zdrój w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	..... 333
Tabela 6-208	Zestawienie liczby mieszkańców w latach 2011-2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	334
Tabela 6-209	Potrzeby cieplne zabudowy mieszkaniowej w Gminie Jedlina-Zdrój (energia użyteczna – bez sprawności systemów grzewczych) [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS]	..... 336
Tabela 6-210	Zużycie energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	..... 336
Tabela 6-211	Zużycie energii dla sektora mieszkalnictwa [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	..... 336
Tabela 6-212	Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	338
Tabela 6-213	Emisja CO ₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	..... 339
Tabela 6-214	Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	339
Tabela 6-215	Zużycie energii i emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	.... 339
Tabela 6-216	Emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	..... 340
Tabela 6-217	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	340

Tabela 6-218 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Jedlina-Zdrój w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne].....	341
Tabela 6-219 Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Jedlina-Zdrój w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	342
Tabela 6-220 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Jedlina-Zdrój w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	342
Tabela 6-221 Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Jedlina-Zdrój w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	342
Tabela 6-222 Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	343
Tabela 6-223 Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	343
Tabela 6-224 Harmonogram rzeczowo-finansowy Gminy Jedlina-Zdrój [źródło: opracowanie własne].....	348
Tabela 7-225 Cele strategiczne i szczegółowe dla Miasta Kamienna Góra [źródło: opracowanie własne]	355
Tabela 7-226 Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	362
Tabela 7-227 Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	362
Tabela 7-228 Długość gazociągów [źródło: PSG Sp. z o.o.]	363
Tabela 7-229 Tabela Charakterystyka linii wysokich i średnich napięć [źródło: TAURON Dystrybucja S.A.]	364
Tabela 7-230 Charakterystyka linii wysokich i średnich napięć [źródło: TAURON Dystrybucja S.A.].....	364
Tabela 7-231 Stacje GPZ i główne rozdzielnie, z których realizowane jest zasilanie (lokalizacja, moc zainstalowana w stacjach oraz stopień obciążenia) [źródło: TAURON Dystrybucja S.A.]	365
Tabela 7-232 Informacje o liniach energetycznych niskiego napięcia: długości [źródło: TAURON Dystrybucja S.A.].....	365
Tabela 7-233 Struktura odbiorców energii elektrycznej, ze względu na poziom zasilania [źródło: TAURON Dystrybucja S.A.]	365
Tabela 7-234 Struktura odbiorców energii elektrycznej, ze względu na poziom zasilania [źródło: TAURON Dystrybucja S.A.]	365
Tabela 7-235 Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w Gminie [źródło: opracowanie własne].....	368
Tabela 7-236 Struktura sprzedaży ciepła w roku 2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	369
Tabela 7-237 Liczba odbiorców ciepła w poszczególnych grupach odbiorców wraz z ilością ciepła dostarczanego odbiorcom w latach 2010-2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	370
Tabela 7-238 Moc zamówiona w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	371
Tabela 7-239 Informacje o sieciach na terenie poszczególnych gmin w latach 2010-2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	371
Tabela 7-240 Liczba węzłów w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	371
Tabela 7-241 Dane dotyczące wytwarzania ciepła [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	372
Tabela 7-242 Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 373	373
Tabela 7-243 Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie miasta Kamienna Góra [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 374	374
Tabela 7-244 Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie miasta Kamienna Góra, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	374
Tabela 7-245 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Kamienna Góra w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]	374
Tabela 7-246 Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Kamienna Góra w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	374
Tabela 7-247 Zużycie energii ciepłej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	376
Tabela 7-248 Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	376
Tabela 7-249 Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 378	378
Tabela 7-250 Emisja CO ₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	378

Tabela 7-251	Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	378
Tabela 7-252	Zużycie energii i emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	379
Tabela 7-253	Emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	379
Tabela 7-254	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	379
Tabela 7-255	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Kamienna Góra w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	381
Tabela 7-256	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Kamienna Góra w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	382
Tabela 7-257	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Kamienna Góra w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	383
Tabela 7-258	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Kamienna Góra w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	383
Tabela 7-259	Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	383
Tabela 7-260	Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	384
Tabela 7-261	Harmonogram rzeczowo-finansowy Miasta Kamienna Góra [źródło: opracowanie własne]	387
Tabela 8-262	Cele strategiczne i szczegółowe dla Gminy Kamienna Góra [źródło: opracowanie własne]	398
Tabela 8-263	Zestawienie udokumentowanych złóż surowców mineralnych [źródło: POŚ]	403
Tabela 8-264	Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	405
Tabela 8-265	Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	405
Tabela 8-266	Długość gazociągów [źródło: PSG Sp. z o.o.]	406
Tabela 8-267	Charakterystyka linii wysokich i średnich napięć [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]	406
Tabela 8-268	Charakterystyka linii wysokich i średnich napięć [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]	407
Tabela 8-269	Stacje GPZ i główne rozdzielnie, z których realizowane jest zasilanie (lokalizacja, moc zainstalowana w stacjach oraz stopień obciążenia) [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]	407
Tabela 8-270	Informacje o liniach energetycznych niskiego napięcia: długości - wg poniższej tabeli [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]	408
Tabela 8-271	Wykaz punktów świetlnych na terenie gminy Kamienna Góra [źródło: Urząd Gminy]	408
Tabela 8-272	Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w Gminie [źródło: opracowanie własne]	409
Tabela 8-273	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	409
Tabela 8-274	Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie gminy Kamienna [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	410
Tabela 8-275	Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie gminy Kamienna Góra, w podziale na jego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	410
Tabela 8-276	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Kamienna Góra w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]	410
Tabela 8-277	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Kamienna Góra w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	410
Tabela 8-278	Zużycie energii ciepłej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	412
Tabela 8-279	Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	412
Tabela 8-280	Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	413
Tabela 8-281	Emisja CO ₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	414
Tabela 8-282	Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego	414
Tabela 8-283	Zużycie energii i emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	414
Tabela 8-284	Emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	414

Tabela 8-285	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	414
Tabela 8-286	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Kamienna Góra w roku 2013 [kg/rok] [źródło: obliczenia własne]	416
Tabela 8-287	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Kamienna Góra w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	417
Tabela 8-288	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie gminy Kamienna Góra w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	418
Tabela 8-289	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie gminy Kamienna Góra w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	418
Tabela 8-290	Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	419
Tabela 8-291	Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	419
Tabela 8-292	Harmonogram rzeczowo-finansowy Gminy Kamienna Góra [źródło: opracowanie własne]	424
Tabela 9-293	Cele strategiczne i szczegółowe dla Gminy Lubawka [źródło: opracowanie własne]	434
Tabela 9-294	Ilość oczyszczalni w powiecie kamiennogórskim [źródło: POŚ]	440
Tabela 9-295	Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	443
Tabela 9-296	Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	443
Tabela 9-297	Długość gazociągów [źródło: PSG Sp. z o.o.]	444
Tabela 9-298	Charakterystyka linii wysokich i średnich napięć [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]	444
Tabela 9-299	Charakterystyka linii wysokich i średnich napięć [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]	444
Tabela 9-300	Stacje GPZ i główne rozdzielnie, z których realizowane jest zasilanie (lokalizacja, moc zainstalowana w stacjach oraz stopień obciążenia) [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]	445
Tabela 9-301	Informacje o liniach energetycznych [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]	445
Tabela 9-302	Struktura odbiorców energii elektrycznej, ze względu na poziom zasilania [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]	445
Tabela 9-303	Struktura odbiorców energii elektrycznej, ze względu na poziom zasilania [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.]	445
Tabela 9-304	Zestawienie ilości lamp oświetlenia ulicznego na terenie gminy Lubawka oraz zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w Gminie [źródło: opracowanie własne]	447
Tabela 9-305	Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie miasta Lubawka [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	448
Tabela 9-306	Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie miasta Lubawka, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	449
Tabela 9-307	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Lubawka w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]	449
Tabela 9-308	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Lubawka w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	449
Tabela 9-309	Ludność gminy Lubawka (stan na 31.12.2011 r.) [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z UG]	450
Tabela 9-310	Ludność gminy Lubawka (stan na 31.12.2012 r.) [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z UG]	450
Tabela 9-311	Ludność gminy Lubawka (stan na 31.12.2013 r.) [źródło: opracowanie własne na podstawie danych z UG]	451
Tabela 9-312	Zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	452
Tabela 9-313	Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	452
Tabela 9-314	Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	453
Tabela 9-315	Emisja CO ₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	454
Tabela 9-316	Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	454
Tabela 9-317	Zużycie energii i emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	454
Tabela 9-318	Emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	455

Tabela 9-319	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	455
Tabela 9-320	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Lubawka w roku 2013 [kg/rok] [źródło: obliczenia własne].....	457
Tabela 9-321	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Lubawka w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne].....	458
Tabela 9-322	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Lubawka w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne].....	458
Tabela 9-323	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Lubawka w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne].....	459
Tabela 9-324	Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	459
Tabela 9-325	Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	459
Tabela 9-326	Harmonogram rzeczowo – finansowy gminy Lubawka [źródło: opracowanie własne]	463
Tabela 10-327	Cele strategiczne i szczegółowe Gminy Mieroszów [źródło: opracowanie własne]	476
Tabela 10-328	Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.] .	482
Tabela 10-329	Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.].....	482
Tabela 10-330	Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	483
Tabela 10-331	Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w gminie oraz wykaz lamp oświetlenia drogowego stan na 2014 rok [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	484
Tabela 10-332	Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie miasta Mieroszów [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	485
Tabela 10-333	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Mieroszów w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]	485
Tabela 10-334	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Mieroszów w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	485
Tabela 10-335	Ludność według płci, ekonomicznych i biologicznych grup wieku, oraz miejsca zamieszkania [źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, 2013]	486
Tabela 10-336	Częstość [%] występowania kierunków wiatru z wielolecia 1981-1990 [źródło: POŚ]	489
Tabela 10-337	Miesięczny i roczny opad atmosferyczny [mm] z wielolecia 1950-1991 [źródło: POŚ]	489
Tabela 10-338	Zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	491
Tabela 10-339	Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	491
Tabela 10-340	Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	492
Tabela 10-341	Emisja CO ₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].	493
Tabela 10-342	Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	493
Tabela 10-343	Zużycie energii i emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	493
Tabela 10-344	Emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	494
Tabela 10-345	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	494
Tabela 10-346	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Mieroszów w roku 2013 [kg/rok] (źródło: obliczenia własne).....	496
Tabela 10-347	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Mieroszów w roku 2020 [kg/rok] źródło: opracowanie własne]	497
Tabela 10-348	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Mieroszów w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	497
Tabela 10-349	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Mieroszów w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	498
Tabela 10-350	Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	498

Tabela 10-351	Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	498
Tabela 10-352	Harmonogram rzeczowo – finansowy gminy Mieroszów [źródło: opracowanie własne]	502
Tabela 11-353	Cele strategiczne i szczegółowe dla Miasta Nowa Ruda [źródło: opracowanie własne]	512
Tabela 11-354	Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w Gminie [źródło: opracowanie własne]	518
Tabela 11-355	Liczba odbiorców ciepła w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło Ciepłownictwo Nowa Ruda] 519	
Tabela 11-356	Ilość ciepła dostarczanego odbiorcom w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło Ciepłownictwo Nowa Ruda].....	519
Tabela 11-357	Moc zamówiona w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: opracowanie własne]	520
Tabela 11-358	Informacje o sieciach na terenie poszczególnych gmin w latach 2010-2013 [źródło: opracowanie własne]	520
Tabela 11-359	Liczba węzłów w latach 2010-2013 [źródło: opracowanie własne].....	521
Tabela 11-360	Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]..	522
Tabela 11-361	Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.].....	522
Tabela 11-362	Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	523
Tabela 11-363	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	523
Tabela 11-364	Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie miasta Nowa Ruda [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	524
Tabela 11-365	Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie miasta Nowa Ruda, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	524
Tabela 11-366	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Nowa Ruda w 2013 roku [źródło: opracowanie własne].....	525
Tabela 11-367	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Nowa Ruda w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	525
Tabela 11-368	Liczba mieszkańców miasta Nowa Ruda 2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	525
Tabela 11-369	Zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	526
Tabela 11-370	Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	526
Tabela 11-371	Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	528
Tabela 11-372	Emisja CO ₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	528
Tabela 11-373	Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	529
Tabela 11-374	Zużycie energii i emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	529
Tabela 11-375	Emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	529
Tabela 11-376	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	529
Tabela 11-377	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Nowa Ruda w roku 2013 [kg/rok] [źródło: obliczenia własne]	531
Tabela 11-378	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Nowa Ruda w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	532
Tabela 11-379	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Nowa Ruda w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	532
Tabela 11-380	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Nowa Ruda w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	532
Tabela 11-381	Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] ...	533
Tabela 11-382	Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	533
Tabela 11-383	Harmonogram zadań dla miasta Nowa Ruda [źródło: opracowanie własne].....	539
Tabela 12-384	Cele strategiczne i szczegółowe dla Gminy Nowa Ruda [źródło: opracowanie własne]	549

Tabela 12-385	Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w gminie [źródło: opracowanie własne].....	555
Tabela 12-386	Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.] .	555
Tabela 12-387	Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	555
Tabela 12-388	Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	556
Tabela 12-389	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	557
Tabela 12-390	Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie gminy Nowa Ruda [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	557
Tabela 12-391	Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie gminy Nowa Ruda, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	557
Tabela 12-392	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Nowa Ruda w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]	558
Tabela 12-393	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Nowa Ruda w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	558
Tabela 12-394	Ludność gminy Nowa Ruda (stan na 31.12.2011 r.) [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	559
Tabela 12-395	Ludność gminy Nowa Ruda (stan na 31.12.2012 r.) [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	559
Tabela 12-396	Ludność gminy Nowa Ruda (stan na 31.12.2013 r.) [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	560
Tabela 12-397	Zużycie energii ciepłej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	561
Tabela 12-398	Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	561
Tabela 12-399	Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	562
Tabela 12-400	Zużycie energii i emisja CO ₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	563
Tabela 12-401	Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	563
Tabela 12-402	Zużycie energii i emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	563
Tabela 12-403	Emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	564
Tabela 12-404	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	564
Tabela 12-405	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Nowa Ruda w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	566
Tabela 12-406	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Nowa Ruda w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	566
Tabela 12-407	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie gminy Nowa Ruda w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	567
Tabela 12-408	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie gminy Nowa Ruda w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	567
Tabela 12-409	Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	568
Tabela 12-410	Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	568
Tabela 12-411	Harmonogram zadań dla gminy Nowa Ruda [źródło: opracowanie własne]	571
Tabela 13-412	Cele strategiczne i szczegółowe dla Starych Bogaczowic [źródło: opracowanie własne].....	577
Tabela 13-413	Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w gminie [źródło: opracowanie własne].....	581
Tabela 13-414	Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie gminy Stare Bogaczowice [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	583
Tabela 13-415	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Stare Bogaczowice w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]	583

Tabela 13-416	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Stare Bogaczowice w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	583
Tabela 13-417	Zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	585
Tabela 13-418	Zużycie nośników w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	585
Tabela 13-419	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	585
Tabela 13-420	Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	586
Tabela 13-421	Zużycie energii i emisja CO ₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	587
Tabela 13-422	Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	587
Tabela 13-423	Zużycie energii i emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	588
Tabela 13-424	Emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	588
Tabela 13-425	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	588
Tabela 13-426	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Stare Bogaczowice w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	590
Tabela 13-427	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Stare Bogaczowice w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	590
Tabela 13-428	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie gminy Stare Bogaczowice w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	591
Tabela 13-429	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie gminy Stare Bogaczowice w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	591
Tabela 13-430	Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	592
Tabela 13-431	Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	592
Tabela 13-432	Harmonogram rzeczowo-finansowy gminy Stare Bogaczowice [źródło: opracowanie własne]	595
Tabela 14-433	Cele strategiczne i szczegółowe dla Szczawna-Zdroju [źródło: opracowanie własne].....	603
Tabela 14-434	Potencjał teoretyczny i techniczny energii zawartej w biomase na terenie gminy Szczawno-Zdrój [źródło: Założenia do planu zaopatrzenia Gminy Szczawno-Zdrój w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe]	607
Tabela 14-435	Zestawienie zbiorcze emisji substancji do atmosfery na terenie gminy Szczawno-Zdrój [źródło: POŚ]	609
Tabela 14-436	Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w gminie w roku 2013 [źródło: opracowanie własne]	614
Tabela 14-437	Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]..	615
Tabela 14-438	Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.].....	615
Tabela 14-439	Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	616
Tabela 14-440	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	616
Tabela 14-441	Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie miasta Szczawno-Zdrój [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	617
Tabela 14-442	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Szczawno-Zdrój w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]	617
Tabela 14-443	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Szczawno-Zdrój w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	617
Tabela 14-444	Struktura demograficzna gminy Szczawno-Zdrój (źródło BDR 2007) oraz spisu powszechnego z 2011 r. [źródło: opracowanie własne].....	618
Tabela 14-445	Struktura wykształcenia mieszkańców gminy Szczawno-Zdrój [źródło: opracowanie własne]	618
Tabela 14-446	Sieć wodno-kanalizacyjna w Gminie Szczawno-Zdrój [źródło: opracowanie własne]	619
Tabela 14-447	Zużycie ciepłej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	620
Tabela 14-448	Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	621

Tabela 14-449	Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	622
Tabela 14-450	Emisja CO ₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	623
Tabela 14-451	Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	623
Tabela 14-452	Zużycie energii i emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	623
Tabela 14-453	Emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	623
Tabela 14-454	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	623
Tabela 14-455	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Szczawno-Zdrój w roku 2013 [kg/rok] [źródło: obliczenia własne]	625
Tabela 14-456	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Szczawno-Zdrój w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	625
Tabela 14-457	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Szczawno-Zdrój w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	626
Tabela 14-458	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Szczawno-Zdrój w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	626
Tabela 14-459	Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	626
Tabela 14-460	Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	627
Tabela 14-461	Harmonogram rzeczowo – finansowy gminy uzdrowskiej Szczawno-Zdrój [źródło: opracowanie własne]	629
Tabela 15-462	Cele strategiczne i szczegółowe dla Świebodzic [źródło: opracowanie własne]	637
Tabela 15-463	Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie [źródło: POŚ]	643
Tabela 15-464	Liczba odbiorców ciepła w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.]	644
Tabela 15-465	Ilość ciepła dostarczanego odbiorcom w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.]	645
Tabela 15-466	Moc zamówiona w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.]	646
Tabela 15-467	Informacje o sieciach na terenie poszczególnych gmin w latach 2010-2013 [źródło: Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.]	646
Tabela 15-468	Liczba węzłów w latach 2010-2013 [źródło: Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.]	646
Tabela 15-469	Stacje gazowe i inne obiekty systemu przesyłowego [źródło: GAZ SYSTEM S.A.]	648
Tabela 15-470	Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	648
Tabela 15-471	Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	648
Tabela 15-472	Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	649
Tabela 15-473	Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w gminie [źródło: opracowanie własne]	650
Tabela 15-474	Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie miasta [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	652
Tabela 15-475	Aktualny stan taboru pozostałego autobusowego przedsiębiorstwa PKS Kamienna Góra realizującego kursy na terenie miasta Świebodzice, w podziale na jego wiek [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	652
Tabela 15-476	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Świebodzice w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]	652
Tabela 15-477	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie miasta Świebodzice w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	652
Tabela 15-478	Zużycie energii i emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	654
Tabela 15-479	Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	654
Tabela 15-480	Zużycie nośników energii oraz wody w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	656

Tabela 15-481	Emisja CO ₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] .656
Tabela 15-482	Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 657
Tabela 15-483	Zużycie energii i emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]..... 657
Tabela 15-484	Emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 657
Tabela 15-485	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 657
Tabela 15-486	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Świebodzice w roku 2013 [kg/rok] [źródło: obliczenia własne] 659
Tabela 15-487	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie miasta Świebodzice w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne] 660
Tabela 15-488	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Świebodzice w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne] 661
Tabela 15-489	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie miasta Świebodzice w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne] 661
Tabela 15-490	Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 662
Tabela 15-491	Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 662
Tabela 15-492	Harmonogram rzeczowo-finansowy gminy Świebodzice [źródło: opracowanie własne] 665
Tabela 16-493	Cele strategiczne i szczegółowe dla Gminy Walim [źródło: opracowanie własne] 672
Tabela 16-494	Liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.].. 677
Tabela 16-495	Zużycie gazu w poszczególnych grupach odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]..... 677
Tabela 16-496	Zużycie oraz liczba odbiorców gazu w poszczególnych grupach taryfowych w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.] 678
Tabela 16-497	Zestawienie informacji o oświetleniu ulicznym w gminie [źródło: opracowanie własne] 679
Tabela 16-498	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 679
Tabela 16-499	Zużycie paliwa przez przewoźników na terenie gminy Walim [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 680
Tabela 16-500	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Walim w 2013 roku [źródło: opracowanie własne]..... 680
Tabela 16-501	Sumaryczne zestawienie zużycia paliw i energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach transportu na terenie gminy Walim w 2020 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 681
Tabela 16-502	Zasoby mieszkaniowe w gminie Walim w 2011-2012 r. [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 681
Tabela 16-503	Leśnictwo w gminie Walim w 2012 r. [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS] 681
Tabela 16-504	Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON w 2012 roku [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS] 682
Tabela 16-505	Ludność gminy Walim (stan na 17.07.2014 r.) [źródło: opracowanie własne] 682
Tabela 16-506	Zużycie energii cieplnej w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 683
Tabela 16-507	Zużycie nośników energii w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 683
Tabela 16-508	Zużycie nośników energii oraz wody w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 684
Tabela 16-509	Zużycie energii i emisja CO ₂ w budynkach użyteczności publicznej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 685
Tabela 16-510	Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego 685
Tabela 16-511	Zużycie energii i emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]..... 685
Tabela 16-512	Emisja CO ₂ w mieszkalnictwie [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 685
Tabela 16-513	Zużycie energii w handlu, usługach i przedsiębiorstwach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji] 685

Tabela 16-514	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Walim w roku 2013 [kg/rok] [źródło: obliczenia własne]	687
Tabela 16-515	Roczna emisja dwutlenku węgla ze środków transportu (z wyłączeniem transportu kolejowego) na terenie gminy Walim w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	688
Tabela 16-516	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie gminy Walim w podziale na rodzaj transportu w roku 2013 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	688
Tabela 16-517	Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie gminy Walim w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [kg/rok] [źródło: opracowanie własne]	688
Tabela 16-518	Zużycie energii w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	689
Tabela 16-519	Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	689
Tabela 16-520	Harmonogram rzeczowo-finansowy Gminy Walim [źródło: opracowanie własne]	692

Spis rysunków

Rysunek 1-1	Ogólny schemat opracowania PGN dla 15 gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne].....	17
Rysunek 1-2	Powiązanie strategii Europa 2020 z innymi dokumentami [źródło: EEA, Environment and human health 2012 za Rappolder, 2012]	23
Rysunek 1-3	Schemat analiz problemów badawczych [źródło: opracowanie własne].....	23
Rysunek 1-4	Mapa drogowa do niskoemisyjnej gospodarki. Redukcje emisji gazów cieplarnianych w poszczególnych sektorach [źródło: KOM (2011) 112]	25
Rysunek 1-5	Powiązanie dokumentów strategicznych Polski i UE [źródło: Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020 – Umowa Partnerstwa, MIR 21.05.2014 r.]	27
Rysunek 1-6	Strefy dla celów oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim [źródło: Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 roku, WIOŚ].....	36
Rysunek 1-7	Roczny przebieg średnich dobowych wartości B(a)P na stanowisku pomiarowym w Wałbrzychu w 2011 r. [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla Gminy Wałbrzych, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu - projekt].....	41
Rysunek 1-8	Strefa dolnośląska [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomy docelowe benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu - projekt].....	42
Rysunek 1-9	Lokalizacja stanowisk pomiarowych pyłu zawieszonego PM10 w strefie dolnośląskiej w 2011 r. [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomy docelowe benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu - projekt]	42
Rysunek 1-10	Stężenia średnie roczne pyłu zawieszonego PM10 w strefie dolnośląskiej w latach 2006-2011 [źródło: Aktualizacja programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomy docelowe benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu - projekt]	45
Rysunek 1-11	Hierarchia postępowania z odpadami [źródło: Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. Perspektywa do 2020 r., Ministerstwo Gospodarki i Ministerstwo Środowiska w Polsce]	48
Rysunek 1-12	Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne]	56
Rysunek 1-13	Struktura zużycia gazu w poszczególnych sektorach dla roku 2013 w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne].....	57
Rysunek 1-14	Struktura zużycia energii na oświetlenie w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	59
Rysunek 1-15	Zużycie energii w poszczególnych gminach Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	61
Rysunek 1-16	Obszar opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2014-2020 z perspektywą do 2030 r. dla 15 gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne].....	68
Rysunek 1-17	Struktura wiekowa budynków w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS].....	71
Rysunek 1-18	Struktura nośników energii w sektorze mieszkaniowym w Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne]	73
Rysunek 1-19	Metodologia sporządzania bilansu energetycznego oraz emisji gazów cieplarnianych w podziale na grupy odbiorców [źródło: opracowanie własne]	81
Rysunek 1-20	Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminnych Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	83
Rysunek 1-21	Zużycie energii dla sektora mieszkalnictwa Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	85
Rysunek 1-22	Widok panelu głównego aplikacji do szacowania emisji ze środków transportu [źródło: aplikacja do szacowania emisji ze środków transportu].....	87
Rysunek 1-23	Struktura zużycia energii w poszczególnych sektorach Aglomeracji Wałbrzyskiej [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	90
Rysunek 1-24	Obszar wsparcia Programu Współpracy Transgranicznej Republika Czeska – Rzeczpospolita Polska 2014-2020 [źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Współpracy Transgranicznej Republika Czeska – Rzeczpospolita Polska 2014-2020].....	102

Rysunek 1-25	Obszar wsparcia Programu Współpracy Interreg Polska-Saksonia 2014-2020 [źródło: Projekt prognozy oddziaływania na środowisko Programu Współpracy Interreg Polska – Saksonia 2014-2020].....	104
Rysunek 1-26	Formy i dziedziny finansowania realizowane przez NFOŚiGW [źródło: http://www.nfosigw.gov.pl/o-nfosigw].....	106
Rysunek 2-27	Gospodarowanie odpadami komunalnymi w gminie Wałbrzych w 2010 roku [WPGO 2012].....	166
Rysunek 2-28	Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym [źródło: WPGO].....	167
Rysunek 2-29	Instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym wraz z instalacjami regionu północno-centralnego pełniącymi funkcję instalacji zastępczych dla regionu południowego [źródło: WPGO].....	167
Rysunek 2-30	Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSG Sp. z o.o.]	176
Rysunek 2-31	Struktura odbiorców w całkowitym zużyciu ciepła sieciowego w roku 2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie danych PEC S.A.].....	178
Rysunek 2-32	Struktura zużycia nośników energii w budynkach na terenie Wałbrzycha [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	187
Rysunek 2-33	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej – dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne].....	189
Rysunek 2-34	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej – dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne].....	191
Rysunek 3-35	Pasywne punkty pomiarowe monitoringu jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2012 r. [źródło: Ocena jakości powietrza na terenie województwie dolnośląskiego w 2012 roku].....	213
Rysunek 3-36	Mapa zasięgu działania RZGW we Wrocławiu [źródło: www.rzgwwroclaw.pl].....	217
Rysunek 3-37	Obszar zagrożenia powodziowego w zlewniach rzek na terenie gminy Boguszów-Gorce [źródło: Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP), KZGW].....	218
Rysunek 3-38	Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie śródkowosudeckim [źródło: WPGO].....	224
Rysunek 3-39	Istniejące instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie śródkowosudeckim [źródło: WPGO].....	224
Rysunek 3-40	Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: opracowanie własne].....	233
Rysunek 3-41	Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Boguszów-Gorce [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	241
Rysunek 3-42	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]	243
Rysunek 3-43	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]	243
Rysunek 4-44	Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie śródkowosudeckim [źródło: WPGO].....	261
Rysunek 4-45	Istniejące instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie śródkowosudeckim [źródło: WPGO].....	261
Rysunek 4-46	Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013	264
Rysunek 4-47	Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Czarny Bór [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	270
Rysunek 4-48	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]	272
Rysunek 4-49	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]	273
Rysunek 5-50	Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym [źródło: WPGO].....	290
Rysunek 5-51	Instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym wraz z instalacjami regionu północno-centralnego pełniącymi funkcję instalacji zastępczych dla regionu południowego [źródło: WPGO].....	290
Rysunek 5-52	Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013.....	295
Rysunek 5-53	Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Głuszycza [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	304
Rysunek 5-54	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]	306
Rysunek 5-55	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]	307
Rysunek 6-56	Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym [źródło: WPGO].....	328

Rysunek 6-57	Instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym wraz z instalacjami regionu północno-centralnego pełniącymi funkcję instalacji zastępczych dla regionu południowego [źródło: WPGO].....	328
Rysunek 6-58	Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013.....	330
Rysunek 6-59	Struktura zużycia paliw i energii na cele ogrzewania pomieszczeń.....	331
Rysunek 6-60	Struktura wiekowa budynków i mieszkań w Gminie Jedlina-Zdrój [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS].....	335
Rysunek 6-61	Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Jedlina-Zdrój [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	339
Rysunek 6-62	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne].....	340
Rysunek 6-63	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne].....	341
Rysunek 7-64	Gospodarowanie odpadami komunalnymi w mieście Kamienna Góra w 2010 roku [źródło: WPGO].....	358
Rysunek 7-65	Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowo sudeckim [źródło: WPGO].....	359
Rysunek 7-66	Istniejące instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowo sudeckim [źródło: WPGO].....	359
Rysunek 7-67	Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.].....	363
Rysunek 7-68	Struktura odbiorców energii elektrycznej w poszczególnych taryfach Miasta Kamienna Góra [źródło: opracowanie własne].....	366
Rysunek 7-69	Struktura zużycia energii elektrycznej w poszczególnych taryfach Miasta Kamienna Góra [źródło: opracowanie własne].....	366
Rysunek 7-70	Struktura odbiorców ciepła sieciowego w całkowitym zużyciu w roku 2013 [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	370
Rysunek 7-71	Struktura zużycia nośników energii w budynkach miejskich Kamiennej Góry [źródło: opracowanie własne].....	378
Rysunek 7-72	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne].....	380
Rysunek 7-73	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne].....	381
Rysunek 8-74	Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim [źródło: WPGO].....	402
Rysunek 8-75	Istniejące instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim [źródło: WPGO].....	402
Rysunek 8-76	Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.].....	405
Rysunek 8-77	Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Kamiennej Góry [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	413
Rysunek 8-78	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne].....	415
Rysunek 8-79	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne].....	416
Rysunek 9-80	Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim [źródło: WPGO].....	438
Rysunek 9-81	Istniejące instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim [źródło: WPGO].....	438
Rysunek 9-82	Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.].....	443
Rysunek 9-83	Struktura odbiorców energii elektrycznej w poszczególnych taryfach Miasta Lubawka [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.].....	446
Rysunek 9-84	Struktura zużycia energii elektrycznej w poszczególnych taryfach Miasta Lubawka [źródło: TAURON DYSTRYBUCJA S.A.].....	446
Rysunek 9-85	Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Lubawka [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	454
Rysunek 9-86	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne].....	456
Rysunek 9-87	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne].....	457
Rysunek 10-88	Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie środkowosudeckim [źródło: WPGO].....	480

Rysunek 10-89	Istniejące instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie śródkowosudeckim [źródło:WPGO].....	480
Rysunek 10-90	Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.].....	483
Rysunek 10-91	Położenie gminy Mieroszów w powiecie wałbrzyskim [źródło: Program Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla gminy Mieroszów na lata 2004-2014].....	486
Rysunek 10-92	Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Mieroszów [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	493
Rysunek 10-93	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]	495
Rysunek 10-94	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej - dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]	496
Rysunek 11-95.	Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym [źródło: WPGO].....	516
Rysunek 11-96.	Instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym wraz z instalacjami regionu północno-centralnego pełniącymi funkcję instalacji zastępczych dla regionu południowego [źródło: WPGO].....	516
Rysunek 11-97	Struktura odbiorców ciepła sieciowego w całkowitym zużyciu w roku 20132013 [źródło: opracowanie własne].....	520
Rysunek 11-98	Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	522
Rysunek 11-99	Struktura zużycia nośników energii w budynkach miejskich Nowej Rudy [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	528
Rysunek 11-100	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]	530
Rysunek 11-101	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]	531
Rysunek 12-102	Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym [źródło: WPGO].....	552
Rysunek 12-103	Instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym wraz z instalacjami regionu północno-centralnego pełniącymi funkcję instalacji zastępczych dla regionu południowego [źródło: WPGO].....	552
Rysunek 12-104	Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.].....	556
Rysunek 12-105	Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Nowa Ruda[źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	563
Rysunek 12-106	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]	565
Rysunek 12-107	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]	565
Rysunek 13-108	Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie śródkowosudeckim [źródło: WPGO].....	579
Rysunek 13-109	Istniejące instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie śródkowosudeckim [źródło: WPGO].....	579
Rysunek 13-110	Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Stare Bogaczowice[źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	587
Rysunek 13-111	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne].....	589
Rysunek 13-112	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne].....	590
Rysunek 14-113	Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym [źródło: WPGO].....	612
Rysunek 14-114	Instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym wraz z instalacjami regionu północno-centralnego pełniącymi funkcję instalacji zastępczych dla regionu południowego [źródło: WPGO].....	612
Rysunek 14-115	Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.].....	615
Rysunek 14-116	Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy miejskiej Szczawno-Zdrój [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]	622
Rysunek 14-117	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne]	624
Rysunek 14-118	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne]	624
Rysunek 15-119	Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym [źródło: WPGO].....	641

Rysunek 15-120	Instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym wraz z instalacjami regionu północno-centralnego pełniącymi funkcję instalacji zastępczych dla regionu południowego [źródło: WPGO].....	641
Rysunek 15-121	Struktura odbiorców ciepła sieciowego w całkowitym zużyciu w roku 2013 [źródło: Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.]	645
Rysunek 15-122	Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	649
Rysunek 15-123	Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Świebodzice [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	656
Rysunek 15-124	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne].....	658
Rysunek 15-125	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne].....	659
Rysunek 16-126	Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym [źródło: WPGO].....	675
Rysunek 16-127	Instalacje zastępcze do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie południowym wraz z instalacjami regionu północno-centralnego pełniącymi funkcję instalacji zastępczych dla regionu południowego [źródło: WPGO].....	675
Rysunek 16-128	Zużycie gazu u odbiorców w latach 2010-2013 [źródło: PSG Sp. z o.o.]	678
Rysunek 16-129	Struktura zużycia nośników energii w budynkach gminy Walim [źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji].....	684
Rysunek 16-130	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2013 [źródło: opracowanie własne].....	686
Rysunek 16-131	Założenia do wyznaczenia emisji liniowej dla roku 2020 [źródło: opracowanie własne].....	687