



PROGRAM OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI DLA GMINY MIEJSKIEJ ŚWIERADÓW- ZDRÓJ

Zleceniodawca: Gmina Miejska Świeradów-Zdrój
ul. 11 Listopada 35
59-850 Świeradów Zdrój

Wykonawca: FOKUS2 Sp. z o.o.
ul. Sudecka 8j/2
41-608 Świętochłowice
tel. kom. 690950083
@: fokus2@windowlive.com
@: biuro@fokus2.pl
www.fokus2.pl

Dane identyfikacyjne:
NIP: 6452537641
REGON: 243203114
KRS: 0000452647

Termin realizacji: lipiec 2016 r.

Spis treści

Spis tabel.....	4
Spis wykresów i rysunków.....	4
Spis map.....	5
Część I Wprowadzenie	6
1. Wprowadzenie.....	6
2. Cel opracowania	6
3. Obszar objęty planem	6
4. Beneficjenci (Interesariusze).....	6
Część II Diagnoza obszaru	6
1. Ogólna charakterystyka gminy Świeradów-Zdrój.....	6
1.1. Rys historyczny.....	6
1.2. Położenie	7
1.3. Demografia	9
2. Otoczenie przestrzenne	11
2.1. Walory przyrodnicze	12
2.2. Źródła zanieczyszczenia środowiska.....	14
2.3. Leśnictwo	16
3. Infrastruktura techniczna.....	17
3.1. Gazownictwo	17
3.2. Wodociągi	18
3.3. Kanalizacja	18
3.4. Oczyszczalnia ścieków	19
3.5. Energetyka	19
3.6. Komunikacja drogowa.....	20
3.7. Zasoby mieszkaniowe	21
4. Emisja CO ₂ na terenie Gminy	23
Część III System realizacji	28
1. Cele opracowania	28
2. Warianty inwestycji.....	29
Część VI System monitorowania	32

1. Organizacja monitoringu.....	35
2. Zasady monitoringu	35
3. Cele monitoringu	35
4. Wskaźniki monitorowania.....	36

Spis tabel

Tabela 1 Zużycie gazu na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój w 2014 roku w podziale na grupy odbiorców.....	17
Tabela 2 Zużycie energii elektrycznej w podziale na grupy taryfowe – 2014 rok.....	19
Tabela 3 Zużycie energii elektrycznej w podziale na grupy taryfowe – 2020 rok.....	19
Tabela 4 Dane dotyczące mieszkalnictwa na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój	23
Tabela 5 Struktura wykorzystania paliw - budynki jednorodzinne	23
Tabela 6 Struktura wykorzystania paliw - budynki wielorodzinne	23
Tabela 7 Struktura wykorzystania paliw - obiekty turystyczne	24
Tabela 8 Struktura wykorzystania paliw - obiekty publiczne.....	24
Tabela 9 Zapotrzebowanie na energię ciepłą – wskaźniki.....	24
Tabela 10 Emisja CO ₂ w zakresie paliw opałowych – rok 2000	24
Tabela 11 Emisja CO ₂ w zakresie paliw opałowych – rok 2014	25
Tabela 12 Emisja CO ₂ w zakresie paliw opałowych – rok 2020 (prognoza)	25
Tabela 13 Wskaźniki emisyjności	30
Tabela 14 Pozostałe wskaźniki emisji.....	31
Tabela 15 Planowane nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach funkcjonowania Programu	31
Tabela 16 Brzegowe warunki dofinansowania przedsięwzięć	31
Tabela 17 Zestawienie zbiorcze dotyczące efektu ekologicznego	33

Spis wykresów i rysunków

Wykres 1 Liczba mieszkańców Gminy Świeradów-Zdrój w latach 2001 - 2014	9
Wykres 2 Struktura wieku mieszkańców Gminy Świeradów-Zdrój (dane za 2014 rok).....	10
Wykres 3 Prognoza liczby mieszkańców do roku 2026	10
Wykres 4 Prognoza liczby mieszkań na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój do roku 2026	22
Wykres 5 Struktura paliw wykorzystywanych na potrzeby ciepłej.....	15

Spis map

Mapa 1 Lokalizacja Gminy Miejskiej na obszarze Polski.....	8
Mapa 2 Gmina Świeradów-Zdrój na tle lokalnej sieci drogowej	21

Część I Wprowadzenie

1. Wprowadzenie

Mając na względzie stan środowiska na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój, a także wychodząc naprzeciw trendom wynikającym z polityk na wszystkich szczeblach, gmina przystąpiła do opracowania i wdrażania Programu Ograniczenia Niskiej Emisji, zwanego w dalszej części opracowania PONE.

Program Ograniczenia Niskiej Emisji to dokument o znaczeniu wdrożeniowym. Wskazuje się w nim konkretne działania zmierzające do ograniczenia ilości zanieczyszczeń powietrza, które emitowane są przez sektor mieszkaniowy.

6

2. Cel opracowania

Celem głównym niniejszego dokumentu jest poprawa jakości środowiska naturalnego na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój. Cel główny zostanie osiągnięty poprzez realizację następujących celów szczegółowych:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych do atmosfery z sektora mieszkaniowego,
- poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój.

3. Obszar objęty planem

Plan Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój obejmuje obszar terytorialny Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój.

Powierzchnia objęta planem wynosi 20,77 km².

4. Beneficjenci (Interesariusze)

Beneficjentem bezpośrednim Planu Ograniczenia Niskiej Emisji jest Gmina Miejska Świeradów–Zdrój, natomiast beneficjentami pośrednimi są mieszkańcy gminy.

Część II Diagnoza obszaru

1. Ogólna charakterystyka Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój

1.1. Rys historyczny

Dzieje Świeradowa Zdroju są nierozdzielnie związane z dziejami plemion łużyckich, a osada która powstała prawdopodobnie pod koniec XIII lub na początku XIV w. zawdzięcza im swą nazwę Flyn (później niemczoną na Flinsberg). Pierwsza wzmianka o Świeradowie-Zdroju pochodzi z 1524 roku jako Fegebeutel. Odkryte już wtedy wody mineralne zostały wzmiankowane po raz pierwszy w 1572 roku, w książce Leonarda Thurneyssera – berlińskiego lekarza. Dopiero ponad sto pięćdziesiąt lat później zostały zbadane i uznane za lecznicze. Uzdrowiskowe właściwości wód

przyczyniły się do budowy Domu Zdrojowego w 1899 roku w otaczającym go Parku Zdrojowym. W latach 1920 – 1930 Świeradów-Zdrój odznaczał się dużym wzrostem działalności uzdrowiskowej. W 1935 roku został założony związek mający na celu opiekę nad rozwojem ruchu turystycznego, dzięki któremu między innymi wybudowano drogę między Świeradowem-Zdrojem i Szklarską Porębą.

Wobec braku historycznej nazwy polskiej, miejscowość nazywano początkowo Wieniec-Zdrój. Po kapitulacji III Rzeszy w maju 1945 r. uzdrowisko zostało zajęte przez wojska radzieckie, a następnie przekazane polskiej administracji. Jego dotychczasowi mieszkańcy zostali wysiedleni do Niemiec. W 1946 roku wprowadzono urzędowo nazwę Świeradów Zdrój, zastępując poprzednią niemiecką nazwę Bad Flinsberg. Również w 1946 roku miasto uzyskało prawa miejskie. Świeradów-Zdrój wszedł w skład województwa wrocławskiego jako część powiatu lwóweckiego, a od 1 stycznia 1973 roku sołectwo Czerniawa-Zdrój włączono w granice Świeradowa-Zdroju. W wyniku reformy administracyjnej z 1975 roku miasto stało się częścią województwa jeleniogórskiego, aby od 1 stycznia 1999 roku w wyniku nowego podziału administracyjnego tworzy powiat lubański w województwie dolnośląskim.¹

1.2. Położenie

Gmina Miejska Świeradów-Zdrój położona jest w południowo-zachodniej części województwa dolnośląskiego na obszarze powiatu lubańskiego. Miasto graniczy z gminą Mirsk, gminą Leśna oraz na krótkim odcinku z Republiką Czeską. Lokalizacja Gminy Świeradów-Zdrój została przedstawiona na poniższej mapie:

¹Źródło: <http://swieradowzdroj.pl/artukul/2148/historia-swieradowa-zdroju>



Mapa 1 Lokalizacja Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój na obszarze Polski

● - Lokalizacja Gminy na obszarze Polski

Miejscowość położona jest na wysokości 450-710 m n.p.m. w Górach Izerskich, w dolinie rzeki Kwisy (w tzw. Obniżeniu Świeradowskim), oddzielającym Wysoki Grzbiet na południu od Kamienickiego Grzbietu na północy. Po włączeniu Czerniawy - Zdroju obejmuje również dolinę Czarnego Potoku, a również wychodzi nieco na Pogórze Izerskie.

Całkowita powierzchnia miasta wynosi 20,77 km². Miasto stanowi 4,85% powierzchni powiatu.

Części i osiedla miasta:

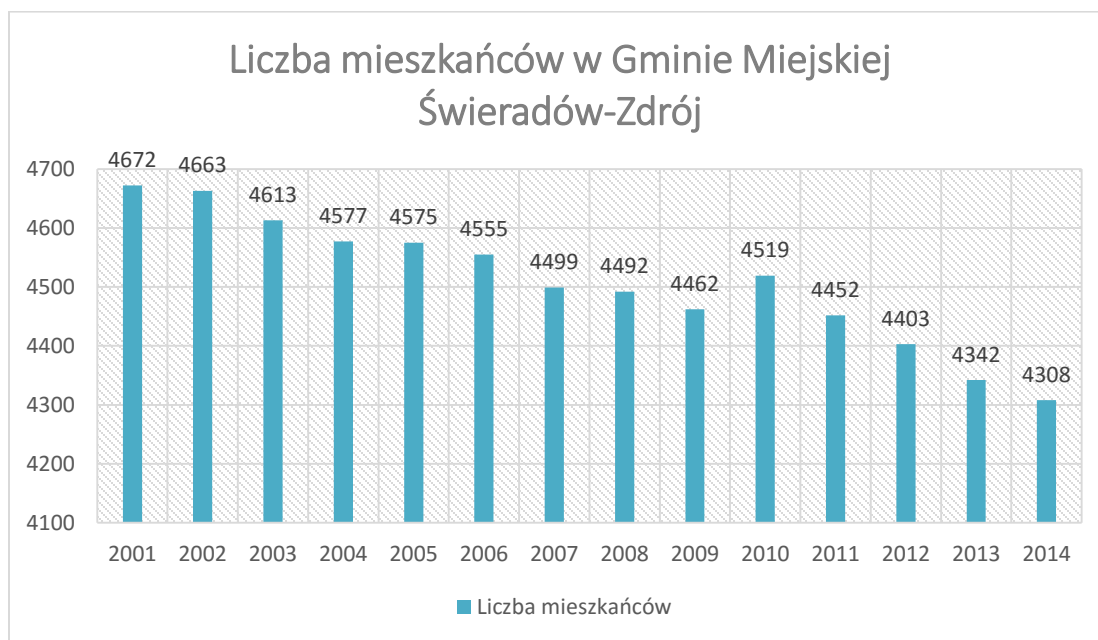
- Czerniawa-Zdrój;
- Drożyna;
- Graniczna;
- Góreczno;
- Górna;
- Łęczyna;
- Kamieniec;
- Podgórna;
- Siemkowice;
- Ulicko.

System TERYT „(Krajowy Rejestr Urzędowy Podziału Terytorialnego Kraju) wyróżnia tylko 5 części miasta, tj. Czerniawa-Zdrój, Góreczno, Kamieniec, Łęczyna i Ulicko.

Świeradów-Zdrój leży w odległości 150 km od stolicy województwa dolnośląskiego - Wrocławia. Najsilniejsze powiązania Świeradowa - Zdroju występują z miastami: Jelenia Góra i Lubaniem - siedzibą powiatu. W pobliżu położone są znane miejscowości turystyczne Karkonoszy: Szklarska Poręba i Karpacz. W niewielkiej odległości od miasta, w obrębie gmin: Gryfów Śląski i Leśna znajduje się Zalew Leśniańsko-Złotnicki z licznymi ośrodkami wypoczynkowymi. Gmina Miejska Świeradów-Zdrój znajduje się w odległości około 50 km od Niemiec.

1.3. Demografia

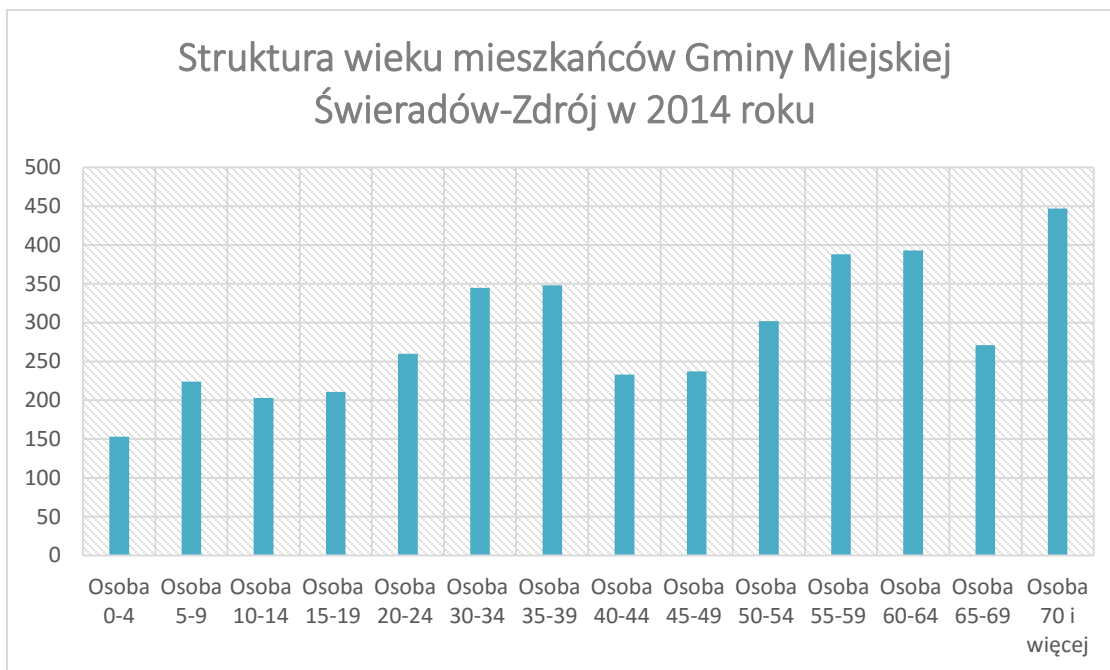
Według danych w 2014 roku Gminę Miejską Świeradów-Zdrój zamieszkiwało 4308 osób, w tym 2299 kobiet oraz 2009 mężczyzn. Od kilku lat liczba mieszkańców nieznacznie spada. Dane szczegółowe przedstawia poniższa tabela.



Wykres 1 Liczba mieszkańców Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój w latach 2001 - 2014

Dane: Opracowanie własne na bazie danych GUS.

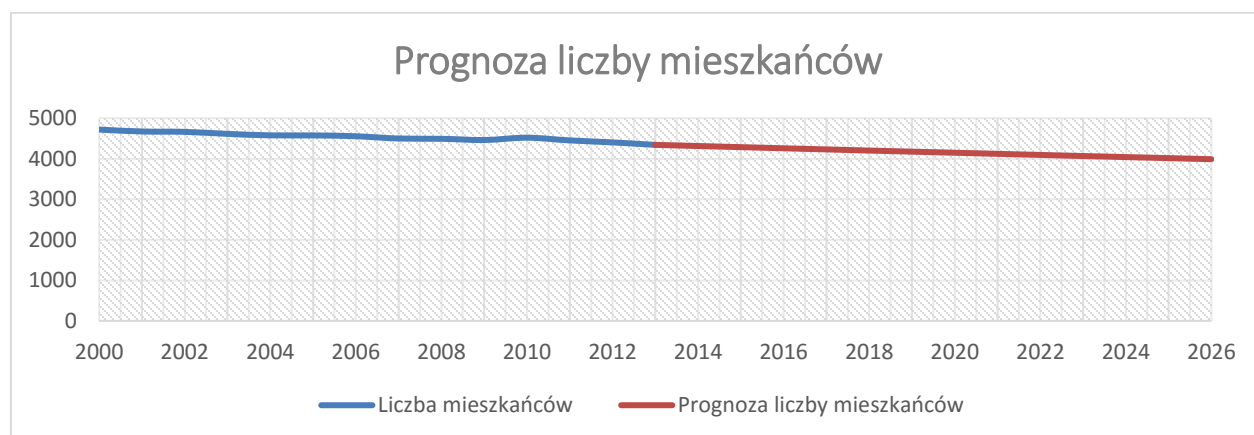
Poniżej przedstawiono strukturę wieku mieszkańców miasta Świeradów-Zdrój. Na bazie poniższego wykresu można zaobserwować, iż najbardziej liczną grupę spośród wszystkich grup stanowią osoby w wieku 70+.



Wykres 2 Struktura wieku mieszkańców Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój (dane za 2014 rok)

Dane: Opracowanie własne na bazie danych GUS.

Gęstość zaludnienia w mieście wynosi 208 os./km² (systematycznie maleje) i jest znacznie wyższa od średniej dla powiatu lubińskiego (131 os./km²). Na 100 mężczyzn w mieście przypada 114 kobiet. Przyrost naturalny w mieście od kilku lat jest ujemny (-9,8 w 2014 roku). Ujemne jest także saldo migracji (-18 w 2014 roku). Niepokojącym zjawiskiem jest rosnąca liczba ludności w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym – wzrost z poziomu 53,1 osoby w 2010 roku do poziomu 61,3 w roku 2014.



Wykres 3 Prognoza liczby mieszkańców do roku 2026

Dane: Opracowanie własne na bazie danych GUS.

Wyznaczony trend w zakresie ilości mieszkańców wskazuje, że do 2026 roku ich liczba zmniejszy się do ok. 3989 osób, co stanowi ok. 7,5% spadek w stosunku do chwili obecnej.

2. Otoczenie przestrzenne

Na otoczenie przestrzenne Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój składa się historyczny układ przestrzenny oraz historyczna i współczesna zabudowa. Patrząc na obszar miasta z przestrzennego punktu widzenia, obejmuje ono dwie jednostki strukturalno-przestrzenne, połączone w 1973 r. w jedną jednostkę administracyjną, stanowiące w przeszłości niezależne ośrodki osadnicze, które funkcjonują obecnie w ramach organizacyjnej jednej Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój tj.:

- Świeradów-Zdrój (położony w dolinie rzeki Kwisy),
- Czarniawa-Zdrój (położona w dolinie Czarnego Potoku).

Funkcją wiodącą miasta jest funkcja uzdrowska, natomiast uzupełniającymi: funkcja wypoczynkowo - turystyczna, mieszkaniowa i administracyjno - usługowa. Świeradów-Zdrój posiada dobrze zachowany historyczny układ przestrzenny o swobodnie rozrzuconej zabudowie. W rozplanowaniu miasta wyróżnia się zwarta zabudowa centrum z ulicą Zdrojową i dominantą Domu Zdrojowego z halą spacerową, kościół oraz park zdrojowy z promenadą, tarasami i układem ścieżek spacerowych. Duży jest tu udział terenów zieleni, na które składają się parki zdrojowe oraz tereny zieleni wokół pensjonatów i obiektów sanatoryjnych. Wzdłuż ul. Zdrojowej o charakterze promenady uzdrowskiej usytuowane są obiekty gastronomii, placówki handlowe i inne obiekty usługowe. Wzdłuż ulicy Piłsudskiego grupują się obiekty usług publicznych: zespół szkół, poczta, przedszkole. Niekorzystne zmiany zachodzące w tej części miasta związane są ze zmianą układu komunikacyjnego, zabudowywaniem i zagęszczaniem zabudowy, zmianą funkcji terenów zieleni. Ten dobrze wykształcony i zachowany układ zniekształcają położone na północ od centrum miasta tereny zabudowy wielko kubaturowej : zespół wielorodzinnej zabudowy mieszkaniowej o wysokiej intensywności oraz budynki szkoły o zuniformizowanej architekturze. W zachodniej i południowo-zachodniej części jednostki dominują pensjonaty i domy wczasowe z dużym udziałem zieleni towarzyszącej oraz budynki mieszkalne. Zabudowa pensjonatowa i sanatoryjna grupuje się przy ulicach: Wczasowej, Piastowskiej, Strumykowej, Słonecznej, Sienkiewicza i Nadbrzeżnej. Tereny mieszkaniowej zabudowy jednorodzinnej skupione są wzdłuż ul. Polnej i ul. Nad Basenem. Budynki o różnym stylu i charakterze, rozmieszczone często na małych działkach, decydują o dysharmonijnym charakterze tej części miasta. Przy ul. Strażackiej zlokalizowana jest kolej gondolowa wraz z trasą zjazdową. Na południe od centrum położone są tereny zabudowy pensjonatowej, turystycznej i mieszkaniowej, m.in. wzdłuż ul. Górskiej i Leśnej. W części tej dominuje zabudowa pensjonatowo-hotelowa i zabudowa mieszkaniowa. Znajdują się

tu tereny narciarskie z wyciągami i trasami zjazdowymi. Odmienny charakter mają tereny zabudowy rozciągnięte w dolinie Kwisy, wzdłuż ul. Grunwaldzkiej, 11 Listopada i Nadbrzeżnej, tworzące najstarszy historycznie układ miasta o łańcuchowym układzie zabudowy. Ta część miasta pełni głównie funkcję mieszkaniową. Przeważa tu swobodnie zlokalizowana zabudowa mieszkaniowa, tworząca w części zwarte zespoły osadnictwa o zabudowie typu zagrodowego.

Natomiast osiedle Czerniawa–Zdrój pełni głównie funkcję mieszkalną i w mniejszym stopniu uzdrowską - jako uzdrowisko dziecięce. Brakuje wykształconego centrum. Występuje rozproszona zabudowa rozciągająca się wzdłuż ul. Sanatoryjnej i ul. Głównej z niewielkim nasyceniem usługami. Ulica Długa łączy miasto z Czechami. Na pozostałym obszarze zabudowa jest luźna, przemieszana historyczna ze współczesną z przewagą zabudowy typu zagrodowego.²

2.1. Walory przyrodnicze

Jednym z najważniejszych walorów przyrodniczych są Góry Izerskie, które znajdują się na terenie Czech i Polski, stanowią część Sudetów Zachodnich. Od zachodu zamknięte są Bramą Żytawską, od Karkonoszy oddzielone Przełęczą Szklarską. Tworzy je szereg grzbietów górskich o przebiegu północny zachód – południowy wschód; najważniejsze z nich to: w części polskiej: Grzbiet Kamienicki (Kamienica – 974 m n.p.m.), Wysoki Grzbiet (Wysoka Kopa – 1126 m n.p.m. – najwyższe wzniesienie Gór Izerskich). Oba grzbiety łączy wododział Kwisy i Małej Kamiennej Rozdroże Izerskie; w części czeskiej: Středníizerskýhřeben (Jelenístráň – 1018 m n.p.m.), Vlašskýhřeben (ČernýVrch – 1024 m n.p.m.), Desenský hřeben i Hejnický hřeben (Izera – 1122 m n.p.m.).

Góry Izerskie są niezbyt wysokie, o łagodnych wierzchołkach (na skutek działania warunków atmosferycznych w okresie paleogenu – 70-35 mln lat temu – nastąpiło wietrzenie skał, powodując wyrównanie szczytowych partii gór). Wschodnia część Wysokiego Grzbietu tworzy wąski grzbiet o stromych stokach północnych i południowych. Taki kształt spowodowany jest budową geologiczną tego odcinka - tworzą go bardzo odporne na wietrzenie hornfelsy. Budują one szereg skałek.

Ze skałami przeobrażonymi związane jest występowanie kamieni półszlachetnych, szlachetnych i cennych surowców mineralnych. Od średniowiecza Góry Izerskie penetrowane były przez różnych poszukiwaczy. Znanym miejscem występowania kamieni szlachetnych w polskiej części gór była dolina górnej Izery wokół osady Wielka Izera (Hala Izerska), gdzie znajdowano rubiny, szafiry oraz agaty. Jednak najbardziej znane z eksploatacji było ujście Šafirovego potoku do Jizerki na Małej jizerskej louce. Znajdowano tam: amfibole, apatyty, diopsyty, tytanity, ametysty, awanturyny, chalcedony, chryzoprazy, kryształy górskie, granaty, cyrkony, turmaliny i czarne ilmenity, nazywane izerynami. Zapisy z 1845 r. świadczą, że izeryny były znacznym źródłem dochodu mieszkańców Jizerki i Gross-Iser (Wielka Izera). Kobiety i dzieci wybierały

²Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Świeradów-Zdrój

je z potoków i sprzedawały do Berlina i Drezna na wyrób biżuterii żałobnej. W dolinie Kamienicy oraz w okolicy góry Złotych Jam znajdowano również samorodki złota.

Na Rozdrożu Izerskim do dziś można znaleźć okazy kwarcu występującego w żyłach kwarcowych. Największa żyła kwarcu ciągnie się na przestrzeni 10 km pasem o szerokości 10-80 m i jest eksploatowana w kopalni Stanisław. Granaty obficie pojawiają się w łupkach Kamienickiego Grzbietu, a turmaliny w zbudowanych z łupków grzebieniach Wysokiego Grzbietu. Na północnych zboczach Grzbietu Kamienickiego występują rudy cyny i rudy kobaltu wydobywane z przerwami od XV do XIX wieku. Po raz ostatni rudy cyny próbowano wydobywać w czasie II wojny światowej. Pozostałością po górnictwie kobaltu i cyny są liczne hałdy, ślady szybów i sztolni, zarówno wydobywczych, jak i poszukiwawczych. Gnejsy w okresie powojennym nie były eksploatowane. Spośród surowców skalnych największą popularnością cieszą się granity wykorzystywane jako tłuczeń i materiał budowlany. Z kilku istniejących dawniej kamieniołomów obecnie czynny jest tylko jeden - w Szklarskiej Porębie Hucie. W nieczynnych sztolniach na wschodnim zboczu czeskiej Rapickéj hory ponad Novým Městem pod Smrkem zimuje kilkaset nietoperzy.

Okolice Świeradowa-Zdroju zbudowane są ze skał metamorficznych – gnejsów i granitognejsów, z wkładkami amfibolitów należących do bloku karkonosko-izerskiego, a ściślej metamorfikuizerskiego. Na północnych zboczach Kamienickiego Grzbietu (Zajęcznika), w rejonie Czerniawy występują łupki tyszczkowe, leptynity i leukogranity. W łupkach w XX w. poszukiwano złóż rud cyny.

Przez Góry Izerskie przebiega dział wodny oddzielający zlewisko morza Bałtyckiego i Północnego. Główną rzeką odwadniającą pasmo jest graniczna Izera (czes. Jizera) wraz z licznymi dopływami (m.in. Kamenice) będąc prawym dopływem Łaby odprowadza wody do Morza Północnego. Ważniejsze rzeki polskiej części Gór Izerskich to Kamienica, Kamienna i Kwis – dopływy Bobru, a po stronie czeskiej Smědá (Witka), Jeřice, Řasnice a Lomnice – dopływy Nysy Łużyckiej. Wszystkie one należą do dorzecza Odry.

Głównym ciekim wodnym Świeradowa - Zdroju jest rzeka Kwisa, a Czerniawy-Zdrój Czarny Potok. Miasto położone jest w obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Karkonosze” Nr 344, ponadto dla ochrony wód mineralnych i ich źródeł w obszarze miasta utworzone zostały: obszar ochrony wód leczniczych (obszar górniczy) „Świeradów Zdrój”, ustanowiony decyzją Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 09.05.1968 r. oraz obszar ochrony wód leczniczych (obszar górniczy) „Czerniawa-Zdrój” ustanowiony decyzją Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 18.10.1968 r., gdzie dla ochrony zasobów wód podziemnych obowiązuje:

- nakaz odprowadzania ścieków przez miejski system sieci kanalizacyjnej do miejskiej oczyszczalni ścieków,
- zakaz odprowadzania ścieków do zbiorników bezodpływowych i odpływowych z wyłączeniem wód opadowych i roztopowych,
- zakaz składowania, wysypywania, zakopywania i wylewania jakichkolwiek odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych,

- zakaz lokalizowania obiektów lub urządzeń mogących powodować stałe lub czasowe zanieczyszczenie powietrza, gleby, wód podziemnych i powierzchniowych.

Unikatowy, podgórski klimat, sieć szlaków turystycznych i rowerowych, zasoby naturalnych surowców leczniczych: wody mineralne, wody radonowe, złoża borowiny umożliwiające leczenie chorób reumatycznych i narządów ruchu, przyciągają turystów i kuracjuszy od XVII wieku. Świeradów-Zdrój nazywany jest perłą uzdrowisk dolnośląskich. Radoczynność świeradowskich wód związana jest z rozpadem substancji promieniotwórczych, występujących w granitognejsach iżerskich. Wspomniane wody mają nieco wyższą od zwykłych wód temperaturę oraz zawierają rozpuszczony gaz szlachetny - radon, który nadaje im specyficzne właściwości lecznicze. Wykorzystywane są zarówno do picia, jak i do kąpieli oraz okładów borowinowych, leczą przede wszystkim choroby reumatyczne, narządów ruchu, układu krążenia oraz choroby ginekologiczne.

Na terenie Gminy znajdują się następujące pomniki przyrody:

- Buk pospolity (*Fagussylvatica* L.) - położony przy ul. Sienkiewicza, naprzeciwko posesji nr 6. Wiek – 150 lat, pierśnica 401 cm. Numer rejestru: 444.
- Dąb szypułkowy (*Quercus robur* L.) - położony przy ul. Bocznej 4, przy osadzie Nadleśnictwa Świeradów– zrośnięty z bukiem pospolitym. Wiek 120-150 lat, pierśnica 355 i 233 cm. Numer rejestru: 445.
- Buk pospolity (*Fagussylvatica* L.) - przy ul. Bocznej 4, przy osadzie Nadleśnictwa Świeradów– zrośnięty z dębem szypułkowym. Wiek 120 – 150 lat, pierśnica 452 cm. Numer rejestru: 446.
- Lipa drobnolistna (*Tiliacordata* Mill.) - położona w Czerniawie-Zdroju, przy ul. Sanatoryjnej 54, 2m od części narożnej budynku. Wiek 150 lat, pierśnica 412 cm. Numer rejestru: 450.
- Lipa drobnolistna (*Tiliacordata* Mill.) - położona w Czerniawie-Zdroju, przy ul. Iżerskiej, 50 m od budynku sanatorium "Zameczek" Wiek 120 lat, pierśnica 372 cm. Numer rejestru 449.
- Lipa drobnolistna (*Tiliacordata* Mill.) - znajdująca się w Czerniawie-Zdroju przy ul. Iżerskiej, 4 m od części narożnej budynku. Wiek 150 lat, pierśnica 412 cm.
- Lipa drobnolistna (*Tiliacordata* Mill.) - znajdująca się w Czerniawie-Zdroju przy ul. Sanatoryjnej, 45,2 m od części narożnej budynku. Wiek 150 lat, pierśnica 412 cm.
- Buk pospolity (*Fagussylvatica* L.) - znajdujący się w Czerniawie-Zdroju przy ul. Iżerskiej, wiek 100 lat. Pierśnica 393 cm. Numer rejestru 452.
- Klon pospolity (*Acerplatanoides* L.) - znajdujący się w Czerniawie-Zdroju przy ul. Sanatoryjnej, naprzeciw budynku nr 45, wiek 100 lat. Pierśnica 379 cm. Numer rejestru 453.

2.2. Źródła zanieczyszczenia środowiska

Obszar Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój ze względu na swoje położenie jest narażony na przenoszone w atmosferze zanieczyszczenia powietrza pochodzące z terenów pogranicza niemiecko – polsko-czeskiego, północnych i zachodnich Czech oraz zachodnich Niemiec (tereny przemysłowe). Jednak obecnie nie odnotowuje się już przekroczeń norm stężeń substancji

szkodliwych oraz pyłu zawieszonego, co jest związane z likwidacją wielu zakładów przemysłowych znajdujących się w bliskim otoczeniu gminy. Należy wspomnieć, iż na terenie gminy znajduje się automatyczna stacja pomiarowa w Czerniawie-Zdrój (obszar uzdrowiskowy) – funkcjonująca w ramach sieci pomiarowej dla oceny jakości powietrza dla całego powiatu ze względu na ochronę roślin – oraz poprzez monitoring pasywny w trzech punktach (Lubań, ul. Przemysłowa; Leśna, ul. Kościuszki; Świeradów-Zdrój, ul. Nad Potokiem/Sienkiewicza - obszar uzdrowiskowy).

Spośród lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza duże znaczenie ma tzw. „niska emisja.” Rozwój bazy noclegowej powoduje, iż rośnie zapotrzebowanie na energię cieplną. Mieszkańcy gminy do zaspokajania potrzeb w zakresie ogrzewania wykorzystują głównie paliwa stałe. Są nimi węgiel, którym ogrzewane jest ok. 50% budynków oraz drewno, którym ogrzewa się 23% nieruchomości, co skutkuje znaczną emisją CO₂ do atmosfery zwłaszcza w sezonie grzewczym.

Poniżej przedstawiono w układzie graficznym pozyskane dane z przeprowadzonej w 2014 roku inwentaryzacji emisji źródeł ciepła w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój :



Wykres 4 Struktura paliw wykorzystywanych na potrzeby ciepłne

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój.

Ponadto należy zauważyć, iż rosnąca ilość obiektów noclegowych na terenie gminy powoduje wzrost zapotrzebowania na wodę, której bieżące zużycie pociąga za sobą coraz większą ilość wytwarzanych ścieków. Ścieki częściowo oczyszczane są w istniejącej na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój oczyszczalni i są istotnym problemem dla miasta. Głównymi źródłami zagrożeń

dla czystości wód powierzchniowych są ścieki bytowo gospodarcze pochodzące zarówno od stałych mieszkańców miasta, jak również kuracjuszy zakładów leczniczych i uzdrowiskowych. Wzrasta również ilość odpadów, w tym tworzyw sztucznych. Pochodzą one przede wszystkim z gospodarstw domowych oraz obiektów turystycznych, w których powstają odpady podobne do komunalnych, jednakże problem dla środowiska naturalnego stanowią występujące nielegalne wysypiska śmieci. Na terenie miasta znajduje się Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Jest to specjalnie przystosowany i zorganizowany obiekt, w przyjmowane są od właścicieli nieruchomości zamieszkałych selektywnie posegregowane odpady (papier i tektura, tworzywa sztuczne, metale, opakowania wielomateriałowe, szkło bezbarwne i kolorowe, odpady biodegradowalne), a także zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory, zużyte opony, przeterminowane lekarstwa, inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe. Odpady na terenie Gminy wywożone są zgodnie z harmonogramem podawanym do publicznej wiadomości. Na terenie Gminy wdrożony został system segregacji odpadów komunalnych w ramach którego funkcjonują pojemniki / worki oznaczone kolorami, które przeznaczone są na składowanie określonych odpadów. Odpady wywożone są na zlecenie gminy przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo. Na podstawie przeprowadzonej na terenie gminy inwentaryzacji ilości azbestu stwierdzono, że na terenie gminy znajduje się 25 753,59 m² wyrobów zawierających azbest, co w przeliczeniu daje 283,29 Mg tego wyrobu. Przewiduje się, iż proces usuwania wyrobów zawierających azbest powinien być zakończony do końca 2032 roku.³

2.3. Leśnictwo

W zakresie gospodarki leśnej na obszarze Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój można zaobserwować trend wzrostowy w zakresie powierzchni użytków leśnych, które stanowią 40% powierzchni gminy. Powierzchnia gruntów leśnych wzrosła z 861,1 ha w 2002 roku do 884,12 ha w 2013 roku.

Do obszarów zalesionych należą: wzgórze Zajęcznik (Świeradówka, Młynica, Tarczownik), położone na północ od centrum Świeradowa Zdroju niewielkie fragmenty północnych stoków Wysokiego Grzbietu Gór Izerskich oraz w zachodniej części wzdłuż granicy z Czechami Czerniawski Las (Czerniawska Kopa, Mała Góra). W obrębie Świeradów-Zdrój dominuje: las mieszany górski (35,7%), bór górski (21,9%), bór mieszany górski (20,6%), las mieszany wyżynny (15%). Teren Czerniawskiego Lasu, położonego w zachodniej części Czerniawy-Zdroju, na styku z granicą z Czechami został uznany za kompleks leśny o funkcji krajobrazowej. Fragment lasu w południowej części miasta został zaliczony do ostoi zagrożonych i ginących gatunków. Na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój występuje znaczna ilość terenów zieleni, w tym grupa historycznych założeń parkowych i ogrodowych z cennymi gatunkami drzew. Do najcenniejszych z nich należą parki: Park Zdrojowy w Świeradowie-Zdroju, w którym wyróżniają się buki, modrzewie,

³ Program Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój Na Lata 2014 – 2032 – Opracowanie AT GROUP S.A. – 2014

świerki, żywotniki, cisy oraz Park Zdrojowy w Czerniawie- Zdroju znajduje się park z drzewostanem z dominacją buka.

Lasy obrębu Świeradów stanowią fragment, powołanego Zarządzeniem Generalnego Dyrektora Lasów Państwowych Nr 61/2004, Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Sudety Zachodnie”. W jego skład wchodzi, oprócz obrębu Świeradów, obręby Piechowice i Szklarska Poręba z Nadleśnictwa Szklarska Poręba.

3. Infrastruktura techniczna

3.1. Gazownictwo

Dystrybucją gazu na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój zajmuje się Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa - Dolnośląski Oddział Obrotu Gazem we Wrocławiu, Biuro Handlowe - Region Zgorzelecki ul. Fabryczna 1, Zgorzelec.

Mieszkańcy miasta Świeradów-Zdrój korzystają z gazu ziemnego wysokometanowego. Podstawą systemu zaopatrzenia mieszkańców w gaz przewodowy jest gazociąg wysokiego ciśnienia DN 200 relacji Krzewie Wielkie – Mirsk i stacja redukcyjno-pomiarowa I stopnia, zlokalizowana na terenie gminy Mirsk oraz przesyłowe i rozdzielcze gazociągi średniego ciśnienia doprowadzające gaz do odbiorców na terenie Świeradowa-Zdroju i Czerniawy-Zdroju. Zużycie gazu w 2014 roku z sieci w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca wynosiło 183,2 m³. Poniżej przedstawiono uzyskane dane w układzie tabelarycznym:

Rok 2014	Zużycie gazu [m ³]
Gospodarstwa domowe	788 500,00
Przemysł	113 100,00
Handel/Usługi	2 617 600,00
Pozostali	24 200,00

Tabela 1 Zużycie gazu na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój w 2014 roku w podziale na grupy odbiorców

Źródło danych: Opracowanie własne na bazie danych GUS oraz danych podmiotów zajmujących się dystrybucją i sprzedażą gazu.

Biorąc pod uwagę rosnącą liczbę mieszkań na terenie gminy szacuje się, że zużycie gazu będzie rosło. Dane GUS wskazują, że z instalacji gazowej na terenie Gminy Miejskiej korzysta 28,4% mieszkańców (dane za 2014 rok). W analogicznym okresie z instalacji gazowej korzystało 61,4% mieszkańców województwa dolnośląskiego i 52,2% mieszkańców Polski. Odsetek korzystających na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój z instalacji gazowej w okresie 2010-2014 wzrósł o 3,4%. Istotnym czynnikiem, który wpływa na ograniczone wykorzystania gazu na terenie gminy jest polityka dostawców gazu, którzy ze względu na niewielką liczbę budynków oraz rozproszenie zabudowy nie są zainteresowani stworzeniem odpowiedniej infrastruktury, która umożliwiłaby korzystanie z sieci przez mieszkańców.

3.2. Wodociągi

Na terenie gminy zaopatrzenie w wodę odbywa się przy pomocy miejskiego wodociągu centralnego, zasilanego wodami powierzchniowymi. Długość sieci wodociągowej w 2013 roku na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój wynosiła: 43 km. Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w 2014 roku wynosiło 37,6 m³. Z instalacji kanalizacji sanitarnej korzystało 78,1% ogółu ludności. Dane statystyczne wskazują na systematyczny wzrost ilości zużywanej wody pochodzącej z sieci wodociągowej. W roku 2011 r. wynosiła - 325 dam³, w 2012r., - 331 dam³, w 2013r., - 399 dam³, a w 2014r., - 415 dam³.

Istniejące studnie kopane stanowią drugorzędne źródło wody o niewielkim znaczeniu. Wykorzystuje się je lokalnie do celów gospodarczych i porządkowych. Zasoby wód powierzchniowych zasilające istniejące ujęcia, są wystarczające do pokrycia bieżących potrzeb użytkowników w relacji średniego poboru dobowego, jednakże w trakcie długich okresów bezdeszczowych występują lokalne problemy z zaopatrzeniem mieszkańców w wodę.

Dane GUS wskazują, że z instalacji wodnej na terenie Gminy Miejskiej korzysta 78,1% mieszkańców (dane za 2014 rok). W analogicznym okresie z instalacji wodnej korzystało 94,8% mieszkańców województwa dolnośląskiego i 91,6% mieszkańców Polski. Odsetek korzystających na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój z instalacji wodnej w okresie 2010-2014 wzrósł o 0,9%.

3.3. Kanalizacja

Długość sieci kanalizacyjnej w 2014 roku na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój wynosiła 35,1 km. Sieć kanalizacji sanitarnej obejmuje głównie tereny centralnej części miasta. Miasto systematycznie rozbudowuje sieć kanalizacji. Miejską sieć kanalizacyjną uzupełniają niezależne systemy kanalizacji, znajdujące się we władaniu podmiotów innych niż Gmina

Dane GUS wskazują, że z instalacji kanalizacyjnej na terenie Gminy Miejskiej korzysta 47,3% mieszkańców (dane za 2014 rok). W analogicznym okresie z instalacji kanalizacyjnej korzystało 75% mieszkańców województwa dolnośląskiego i 68,7% mieszkańców Polski. Odsetek korzystających na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój z instalacji kanalizacyjnej w okresie 2010-2014 wzrósł o 1,7%.

3.4. Oczyszczalnia ścieków

Na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój znajdują się dwie oczyszczalnie ścieków. Pierwsza przy ulicy Wiejskiej o przepustowości 1329 m³/d, a druga przy ul. Wierzbowej 250m³/d. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Kwisa stanowiąca dopływ rzeki Bóbr. Pozwolenie wodno-prawne na odprowadzenie oczyszczonych ścieków z oczyszczalni do wód powierzchniowych zostało wydane decyzją Starosty Powiatu Lubańskiego nr RŚ.6223-38/04/05 z terminem ważności do 31.12.2016 r. Po uruchomieniu funkcjonującej obecnie oczyszczalni, wyłączono z eksploatacji dwie oczyszczalnie komunalne, stanowiące wcześniej podstawę funkcjonowania miejskiego systemu oczyszczania ścieków. Należy zwrócić uwagę na fakt, że ilość ścieków odprowadzanych do oczyszczalni ścieków systematycznie rośnie (w roku 2010 odprowadzono 229 dam³, a w roku 2014 -337 dam³).

3.5. Energetyka

Dystrybutorem energii elektrycznej na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój jest Tauron – Dystrybucją S.A. z siedzibą w Jeleniej Górze ul. Bogusławskiego 32. Teren gminy charakteryzuje się pokryciem sieci energetycznej w 100%. Zużycie energii elektrycznej 2014 roku w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca wyniosło - 742,1 kWh, natomiast faktyczne zużycie energii elektrycznej na obszarze Gminy wyniosło - 12 674,69 [MWh]. Podział na poszczególne grupy odbiorców kształtował się następująco:

Tabela 2 Zużycie energii elektrycznej w podziale na grupy taryfowe – 2014 rok

rok 2014		
Grupa taryfowa	Liczba odbiorców	Zużycie MWh
A	0	
B	4	6 534,99
C + R	253	2 837,25
G	1969	3 302,45
		12 674,69

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 3 Zużycie energii elektrycznej w podziale na grupy taryfowe – 2020 rok

rok 2020 - prognoza		
Grupa taryfowa	Liczba odbiorców	Zużycie MWh
A	-	-
B	-	7 658,79
C + R	-	3 325,16
G	-	3 870,36
		14 854,31

Legenda:

Grupa taryfowa „A” – głównie duże zakłady produkcyjne,

Grupa taryfowa „B” - głównie średnie i małe firmy produkcyjne, duże obiekty hotelowe,

Grupa taryfowa „C + R” – usługi, handel, tymczasowe punkty poboru,

Grupa taryfowa „G”- gospodarstwa domowe.

Szacuje się, że w związku z rosnącą liczbą mieszkań na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój zużycie energii elektrycznej będzie rosło.

3.6. Komunikacja drogowa

Podstawowymi elementami układu komunikacyjnego Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój jest droga wojewódzka nr 358 (Leśna – Czarniawa - Szklarska Poręba) oraz droga nr 361 (z Mirska do przejścia granicznego w Czarniawie). Ważnymi elementami sieci drogowej jest droga powiatowa nr 12346D (Czarniawa - Wolimierz - Giebułtów, która przebiega ulicą Główną) oraz drogi gminne. Świeradów-Zdrój znajduje się w odległości 45 km od autostrady A4. Ruch samochodowy odbywający się na terenie gminy ma głównie charakter ruchu lokalnego i turystycznego, który nasila się w sezonie zimowym i letnim. W mieście znajduje się przystanek PKS, z którego można dojechać do pobliskich miejscowości. Funkcjonują również połączenia dalekobieżne (np. do Wrocławia). Lokalny transport zbiorowy zapewniają miejscowi przewoźnicy. Na terenie Gminy Miejskiej dostępne są następujące połączenia autobusowe:

- Świeradów-Zdrój – Jelenia Góra,
- Świeradów-Zdrój – Lubań,
- Świeradów-Zdrój – Mirsk,
- Świeradów-Zdrój – Lubań,
- Świeradów-Zdrój – Szklarska Poręba,
- Świeradów-Zdrój – Bolesławiec,
- Świeradów-Zdrój – Zgorzelec,
- Świeradów-Zdrój – Lwówek Śląski.

Do miasta prowadzi również nieczynna przez wiele lat linia kolejowa. Znajduje się także budynek dawnej stacji kolejowej, który jest obecnie przystosowany głównie do celów mieszkalnych. Poniżej przedstawiono miasto na tle lokalnej sieci drogowej:



Mapa 2 Gmina Miejska Świeradów-Zdrój na tle lokalnej sieci drogowej

Źródło: Google maps

3.7. Zasoby mieszkaniowe

Według Narodowego Spisu Powszechnego w 2011 roku w Świeradowie-Zdroju ilość mieszkań wg. roku ich budowy przedstawiała się następująco:

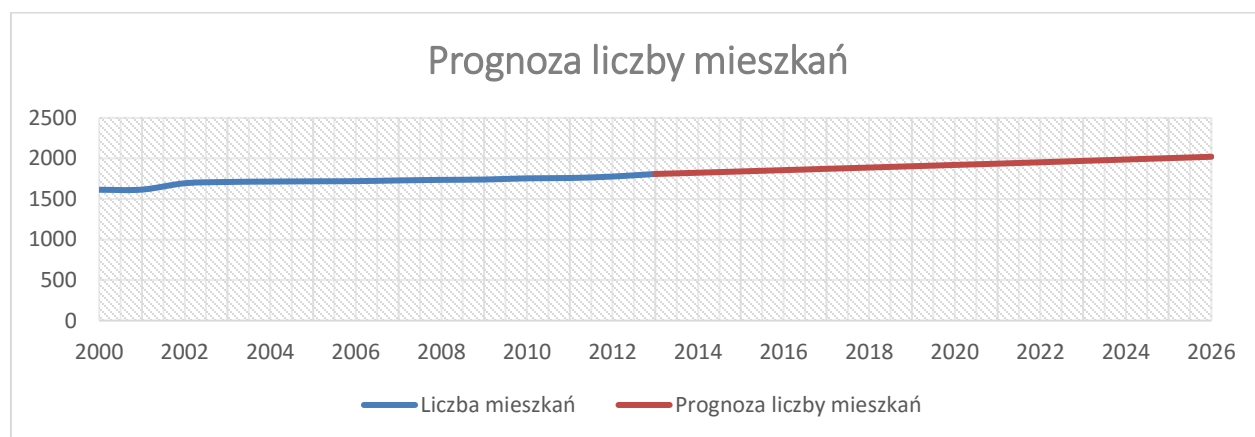
- 594 mieszkania o powierzchni użytkowej 39904 m² wybudowane przed rokiem 1918,
- 402 mieszkania o powierzchni użytkowej 31667 m² wybudowane w latach 1919 – 1944,
- 47 mieszkań o powierzchni użytkowej 3406 m² wybudowane w latach 1945–1970,
- 72 mieszkania o powierzchni użytkowej 4434 m² wybudowane w latach 1971-1978,
- 333 mieszkania o powierzchni użytkowej 24619 m² wybudowane w latach 1979–1988,
- 107 mieszkań o powierzchni użytkowej 12560 m² wybudowane w latach 1989 – 2002
- (łącznie z mieszkaniami będącymi w budowie),
- 25 mieszkania o powierzchni użytkowej 3454 m² wybudowane w latach 2001 – 2002, (łącznie z mieszkaniami będącymi w budowie).

Jak wynika z powyższego największą grupę stanowią mieszkania wybudowane przed rokiem 1945 - prawie 62 % ogółu mieszkań. Świeradów-Zdrój charakteryzuje się niewielką dynamiką przyrostu zasobów mieszkaniowych. W okresie powojennym jedynie w latach 1979-1988 zanotowano większy przyrost mieszkań - 20,7 %.

W 2013 r. w Świeradowie-Zdroju było ogółem 1793 mieszkań. Ze względu na turystyczny charakter Gminy stopniowo następuje wzrost ilości obiektów o przeznaczeniu noclegowym. W ostatnich latach można zaobserwować wzrost w grupie mieszkań indywidualnych, a spadek mieszkań komunalnych.

Dla najuboższych mieszkańców gmina dysponuje własnym zasobem mieszkaniowym, który udostępnia jako mieszkania komunalne i lokale socjalne. Według stanu za rok 2014, miasto posiadało 173 mieszkania w 47 budynkach komunalnych. Większość lokali to mieszkania komunalne, około 20 lokali pełni funkcje lokali socjalnych. Czternaście budynków stanowi w 100% własność gminy (77 mieszkań), większość, bo 33 budynki to współwłasność gminy i osób fizycznych w ramach wspólnot mieszkaniowych (96 mieszkań).⁴ Zarządzaniem lokalami i budynkami wchodzącymi w skład zasobu mieszkaniowego zajmują się Referaty Gospodarki Nieruchomościami i Zagospodarowania Przestrzennego oraz Gospodarki Miejskiej, Inwestycji i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Świeradów-Zdrój.

Ponadto gmina stara się zapewnić wsparcie dla rozwoju różnych form budownictwa mieszkaniowego poprzez przygotowanie gruntów przeznaczonych pod zabudowę. Kluczowe znaczenie ma tu planowanie przestrzenne, które ma zapewnić harmonijny rozwój różnych form zabudowy. Poniżej przedstawiono prognozę liczby mieszkań na terenie gminy do roku 2026:



Wykres 5 Prognoza liczby mieszkań na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój do roku 2026

Źródło: Obliczenia własne na bazie danych GUS.

Poniżej przedstawiono szczegółowe dane statystyczne dotyczące zasobów mieszkaniowych na terenie Gminy:

Świeradów-Zdrój	2010	2011	2012	2013	2014
mieszkania	1 755	1 759	1 777	1 809	1 856
izby	7 128	7 149	7 217	7 311	7 456
powierzchnia użytkowa mieszkań	136 905	137 489	138 905	140 880	143 430

⁴Źródło: Polityka mieszkaniowa Gminy Miejskiej Świeradów Zdrój.

przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	78,0	78,2	78,2	77,9	77,3
przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	30,3	30,9	31,5	32,4	33,3
mieszkania na 1000 mieszkańców	388,4	395,1	403,6	416,6	430,8

Tabela 4 Dane dotyczące mieszkalnictwa na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój

Powyższe dane wskazują na rosnącą liczbę mieszkań (wzrost o 5,75% w okresie 2010-2014), izb oraz powierzchni użytkowej mieszkań na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój. W badanym okresie 2010-2014 przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania uległa niewielkiemu obniżeniu z 78% do 77,3%. Liczba mieszkań na 1000 mieszkańców wzrosła natomiast z 388,4 w 2010 roku do 430,4 mieszkań w roku 2014 roku.

4. Emisja CO₂ na terenie Gminy

Przeprowadzona w 2015 roku ankietyzacja nieruchomości na obszarze Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój pozwoliła na zebranie danych statystycznych dotyczących struktury wykorzystania paliw w poszczególnych sektorach:

Struktura wykorzystania paliw - budynki jednorodzinne	
gaz	25%
drewno	23%
węgiel i ekogroszek	50%
energia elektryczna	1%
inne (olej opałowy)	1%
	100,00%

Tabela 5 Struktura wykorzystania paliw - budynki jednorodzinne

Struktura wykorzystania paliw - budynki wielorodzinne	
gaz	78%
węgiel i ekogroszek	18%
drewno	4%
	100,00%

Tabela 6 Struktura wykorzystania paliw - budynki wielorodzinne

Struktura wykorzystania paliw - obiekty turystyczne	
gaz	59%
węgiel i ekogroszek	35%
drewno	6%

100,00%

Tabela 7 Struktura wykorzystania paliw - obiekty turystyczne

Struktura wykorzystania paliw - budynki publiczne	
gaz	77%
drewno	15%
węgiel i ekogroszek	0%
en. elektryczna	0%
inne (olej opałowy)	8%
	100,00%

Tabela 8 Struktura wykorzystania paliw - obiekty publiczne

Zapotrzebowanie na energię cieplną	
zapotrzebowanie na energię 2000 [GJ/m ²]	0,894
zapotrzebowanie na energię 2014 [GJ/m ²]	0,821
Ogólne zapotrzebowanie na energię w roku 2000 r. [GJ]	87 227,15
Ogólne zapotrzebowanie na energię w roku 2013 r. [GJ]	118 200,19
Ogólne zapotrzebowanie na energię w roku 2020 r. [GJ]	134 639,07

Tabela 9 Zapotrzebowanie na energię cieplną – wskaźniki

Poniżej zaprezentowano dane dotyczące potrzeb cieplnych oraz emisji dla sektora mieszkaniowego na terenie gminy:

2000	%	Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂]
gaz	25%	21 806,79	0,056	1 217,25
drewno	23%	20 062,24	-	-
węgiel i ekogroszek	50%	43 613,57	0,093	4 043,41
en. elektryczna	1%	872,27	0,226	197,13
inne (olej opałowy)	1%	872,27	0,077	66,81
SUMA		87 227,15		5 524,61

Tabela 10 Emisja CO₂ w zakresie paliw opałowych – rok 2000

2014	%	Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂]
gaz	25%	29 550,05	0,056	1 649,48
drewno	23%	27 186,04	-	-
węgiel i ekogroszek	50%	59 100,10	0,093	5 479,17
en. elektryczna	1%	1 182,00	0,226	267,13
inne (olej opałowy)	1%	1 182,00	0,077	90,53
SUMA		118 200,19		7 486,32

Tabela 11 Emisja CO₂ w zakresie paliw opałowych – rok 2014

2020 - Prognoza	%	Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂]
gaz	25%	33 659,77	0,056	1 878,89
drewno	23%	30 966,99	-	-
węgiel i ekogroszek	50%	67 319,54	0,093	6 241,19
en. elektryczna	1%	1 346,39	0,226	304,28
inne (olej opałowy)	1%	1 346,39	0,077	103,12
SUMA		134 639,07		8 527,49

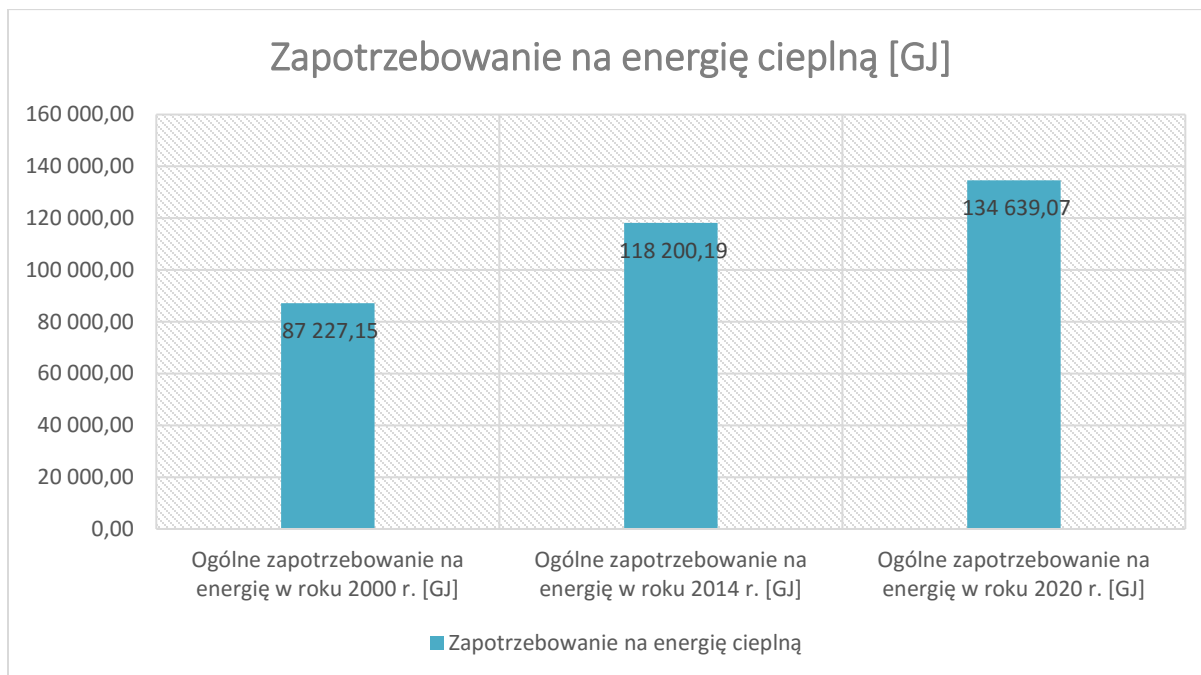
Tabela 12 Emisja CO₂ w zakresie paliw opałowych – rok 2020 (prognoza)

Poniżej przedstawiono pozyskane dane w układzie graficznym:



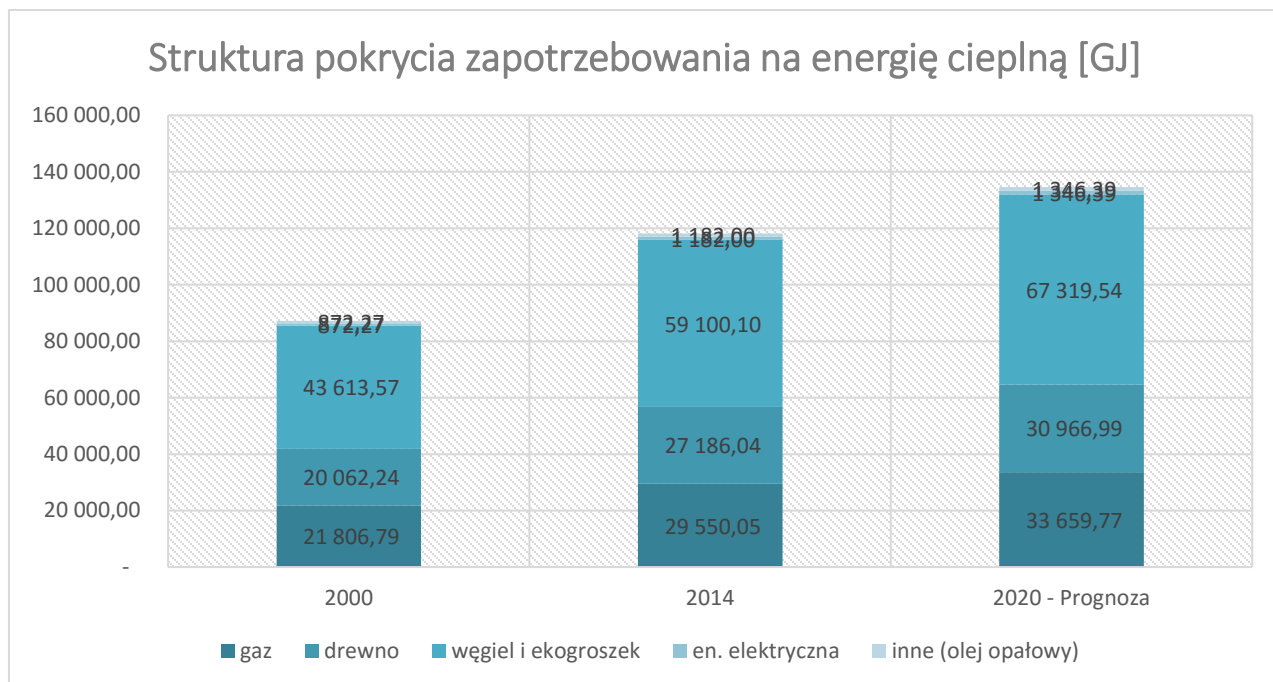
Wykres 6 Struktura paliw wykorzystywanych na potrzeby cieplne

Dominującym źródłem ciepła na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój jest paliwo stałe – węgiel i ekogroszek, którymi ogrzewane jest ok. 50% budynków. Drugim istotnym źródłem ciepła na obszarze Gminy jest paliwo gazowe (stosowane w 25% nieruchomości). Istotnym źródłem ciepła jest również drewno wykorzystywane w 23% nieruchomości. Zebranie danych historycznych pozwoliło na określenie przyszłego zapotrzebowania na energię cieplną co zostało przedstawione na poniższym wykresie:



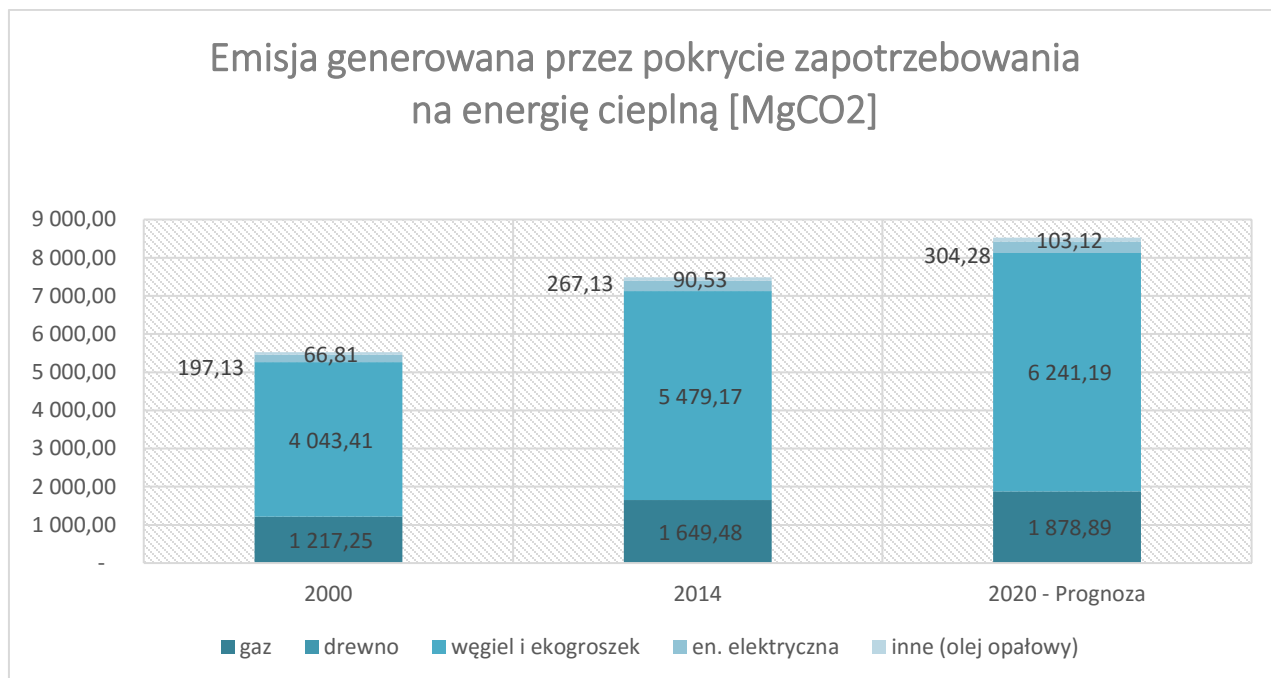
Wykres 7 Zapotrzebowanie na energię cieplną [GJ]

Obserwując dane historyczne oraz bieżące dotyczące gospodarki cieplnej można prognozować, że do 2020 roku ogólne zapotrzebowanie na energię w [GJ] wzrośnie. Uzasadnieniem tego faktu jest rosnąca liczba powierzchni mieszkalnej na terenie Gminy.



Wykres 8 Struktura pokrycia zapotrzebowania na energię ciepłą [GJ]

Bazując na obecnych trendach bez działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej rość będzie wykorzystanie paliw stałych w zaspokajaniu potrzeb ciepłych, co znajdzie swoje odzwierciedlenie również w emisji generowanej przez te paliwa. Skutkiem braku podjęcia odpowiednich działań będzie rosnąca emisja zanieczyszczeń do atmosfery co spowoduje pogorszenie się jakości powietrza.



Wykres 9 Emisja generowana przez pokrycie zapotrzebowania na energię ciepłą [MgCO₂]

Część III System realizacji

1. Cele opracowania

Celem głównym niniejszego dokumentu jest poprawa jakości środowiska naturalnego na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój. Cel główny zostanie osiągnięty poprzez realizację następujących celów szczegółowych:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych do atmosfery z sektora mieszkaniowego,
- poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój.

Określony cel główny oraz cele szczegółowe planu uwzględniają zapisy zawarte w prawodawstwie międzynarodowym i krajowym, jak również zapisy zawarte w dokumentach strategicznych na poziomie globalnym, europejskim, krajowym, regionalnym i lokalnym. Kluczowym dokumentem, który warunkuje dążenie do gospodarki niskoemisyjnej jest Strategia Europa 2020. Dokument określa trzy priorytety:

- wzrost inteligentny (ang. smart growth), czyli rozwój oparty na wiedzy i innowacjach,
- **wzrost zrównoważony (ang. sustainable growth), czyli transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, efektywnie korzystającej z zasobów i konkurencyjnej,**

- wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (ang. inclusive growth), czyli wspieranie gospodarki charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającej spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną.

2. Czas trwania programu

Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój realizowany będzie w okresie 2016-2018. Przewiduje się możliwość wydłużenia realizacji w przypadku zainteresowania mieszkańców bądź też w przypadku niezrealizowania określonych celów. Program finansowany będzie ze środków budżetu Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój oraz ze środków własnych mieszkańców. W przypadku pojawienia się możliwości sfinansowania zaplanowanych działań ze środków zewnętrznych niniejszy dokument w tym regulamin oraz procedury naboru i wyboru wykonawców zostaną dostosowane do wymogów donatora.

3. Warianty inwestycji

Mając na względzie realizację celu głównego zaplanowano następujące działania:

- Wymiana kotła węglowego na kocioł węglowy retortowy/tłokowy;
- Wymiana kotła węglowego na kocioł gazowy;

Przedstawione warianty są wynikiem przeprowadzonej ankietyzacji (spłynęło 38 ankiet). Zdecydowana większość ankiet wskazywała na chęć wymiany posiadanego kotła węglowego na kocioł węglowy retortowy - 20 ankiet, trzynastu właścicieli nieruchomości zainteresowana jest wymianą źródła ciepła na kocioł gazowy, a jedna osoba na ogrzewanie elektryczne. Cztery osoby nie wskazały odpowiedzi.

Poniżej przedstawiono dane dotyczące poszczególnych wariantów w ujęciu tabelarycznym:

Wariant 1 Wymiana kotła węglowego na kocioł węglowy retortowy/tłokowy				
Nr	Pozycja	Wartość	Jednostka	Źródło
1	Przeciętna powierzchnia użytkowa	85,30	m ²	Dane GUS
2	Ilość obiektów objętych wymianą źródła ciepła	1,00	sztuka	
3	Wskaźnik emisji spalania węgla na cele grzewcze	0,093	Mg CO ₂ /GJ	Dane KOBiZE
4	Wskaźnik redukcji CO ₂	20%		Dane branżowe
5	Uniknięta emisja	1,30	Mg CO ₂	
6	Przeciętny koszt jednej inwestycji	10 000,00	zł/mieszkanie	Dane branżowe
7	Łączny koszt inwestycyjny	10 000,00	zł	
8	Koszt jednostkowy unikniętej emisji	7 701,07	zł/Mg CO ₂	

9 Źródła finansowania	Budżet Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój; Środki własne osób fizycznych; wspólnot mieszkaniowych
-----------------------	--

Wariant 2 Wymiana kotła węglowego na kocioł gazowy				
Nr	Pozycja	Wartość	Jednostka	Źródło
1	Przeciętna powierzchnia użytkowa	85,30	m2	Dane GUS
2	Ilość obiektów objętych wymianą źródła ciepła	1,00	sztuka	
3	Wskaźnik emisji spalania węgla na cele grzewcze	0,093	Mg CO ₂ /GJ	Dane KOBiZE
4	Wskaźnik oszczędności	60%		Dane branżowe
5	Uniknięta emisja	3,90	Mg CO ₂	
6	Przeciętny koszt jednej inwestycji	12 000,00	zł/mieszkanie	Dane branżowe
7	Łączny koszt inwestycyjny	12 000,00	zł	
8	Koszt jednostkowy unikniętej emisji	3 080,43	zł/Mg CO ₂	
9	Źródła finansowania	Budżet Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój; Środki własne osób fizycznych; wspólnot mieszkaniowych		

3. Kryteria wyboru

Każdorazowo w danym roku funkcjonowania programu do realizacji wybierane będą inwestycje cechujące się najwyższym efektem ekologicznym wyrażonym jako redukcja CO₂ (dwutlenku węgla). Ocena efektu ekologicznego będzie oceniana w oparciu o poniższe wskaźniki emisyjności.

Tabela 13 Wskaźniki emisyjności

Źródło ciepła	Wskaźnik	Jednostka	Źródło
Węgiel	0,09271	Mg CO ₂ /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO ₂ (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
Węgiel	0,0207	GJ/kg	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO ₂ (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
Gaz	0,03612	GJ/m ³	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO ₂ (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
Gaz	0,05582	Mg CO ₂ /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO ₂ (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)

Źródło: KOBiZE

roczne zapotrzebowanie na energię 2014 [GJ/m2] – 0,821

Pozostałe wskaźniki emisji:

Tabela 14 Pozostałe wskaźniki emisji

Rodzaj zanieczyszczeń	Wskaźnik emisji [kg/Mg]
SO ₂	16
NO ₂	4
CO	5
BaP	0,0004
PYŁ	3
NO _x	4

31

4. Budżet programu

Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój finansowany będzie ze środków budżetu gminy oraz ze środków własnych mieszkańców, wspólnot mieszkaniowych i spółdzielni mieszkaniowych.

Tabela 15 Planowane nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach funkcjonowania Programu

Rok inwestycji	Planowane nakłady z budżetu Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój
2016	50.000
2017	100.000
2018	100.000

Poniżej przedstawiono najważniejsze warunki finansowania inwestycji:

Tabela 16 Brzegowe warunki dofinansowania przedsięwzięć

Wariant	Zakres prac	Maksymalna wysokość dofinansowania	
1	Wymiana kotła węglowego na kocioł węglowy retortowy	90%	10.000,00 zł
2	Wymiana kotła węglowego na kocioł gazowy	90%	10.000,00 zł

Wysokość dofinansowania będzie każdorazowo ustalana indywidualnie na podstawie kosztorysu uwzględniającego zakres kosztów kwalifikowanych.

Koszty kwalifikowane stanowią w szczególności:

- Demontaż Starego źródła ciepła (demontaż obejmuje wyniesienie i utylizację starego źródła ciepła);

- Zakup i montaż nowego źródła ciepła;
- Zakup i montaż niezbędnej armatury: czopuch, pompy wymaganej do prawidłowego funkcjonowania i obiegu instalacji c.o., zawór trój- / czwór- drogowy, zawory przelotowe i zwrotne, zespół rurowy, izolacja rurociągów, montaż naczynia wzbiorczego, osprzęt niezbędny do zainstalowania Nowego źródła ciepła, wkład kominowy;
- Zakup i montaż bojlera c.w.u. lub wymiennika ciepła w przypadku montażu gazowego;
- Budowa, przebudowa i remont przewodu kominowego dla nowych źródeł ciepła;
- Wykonanie projektu budowy lub przebudowy wewnętrznej instalacji gazowej, wykonanego przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia.

W przypadku elementów nie wymienionych powyżej zakres kosztów kwalifikowanych będzie każdorazowo ustalany indywidualnie, w zależności od uwarunkowań i rozwiązań technicznych. Wszelkie pozostałe koszty konieczne do poniesienia przez Inwestora w celu prawidłowej realizacji projektu uznaje się za niekwalifikowane. Za koszty niekwalifikowane uznaje się m. in.:

- Wykonanie robót budowlanych lub towarzyszących, niezwiązanych bezpośrednio z celem projektu.
- Zakup i montaż automatyki pogodowej, pokojowej – jako element dodatkowego wyposażenia.
- Koszt doprowadzenia gazu ziemnego do domu (przyłącze gazowe).

Maksymalna kwota dotacji będzie mogła ulegać zmianie w zależności od sytuacji finansowej Gminy.

5. Efekt ekologiczny realizacji Programu

Szacuje się, że realizacja Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój pozwoli na osiągnięcie następujących efektów:

- wymiana 27 kotłów węglowych na kotły retortowe,
- wymiana 15 kotłów węglowych na kotły gazowe.

Efekt ekologiczny – 111,02 Mg CO₂/rok.

Wymianie źródła ciepła w nieruchomości towarzyszyć będą często inne przedsięwzięcia mające na celu wzrost efektywności energetycznej budynku. Realizacja programu przyczyni się również do wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców. Szacuje się, że realizacja programu spowoduje wzrost świadomości ekologicznej osób zamieszkujących i odwiedzających Gminę Miejską Świeradów-Zdrój czego skutkiem będzie podejmowanie we własnym zakresie działań służących ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Biorąc pod uwagę efekt oddziaływania programu należy założyć, że efekt ekologiczny programu wynosić będzie - 222,04 Mg CO₂/rok.

W przypadku znacznego zainteresowania programem przewiduje się zwiększenie środków finansowych na jego realizację, co uzależnione będzie również od sytuacji finansowej budżetu gminy.

Tabela 17 Zestawienie zbiorcze dotyczące efektu ekologicznego

Rodzaj zanieczyszczeń	Wskaźnik emisji [kg/t]	Redukcja emisji [Mg/t] -suma
SO ₂	16	1 851,26
NO ₂	4	462,82
CO	5	578,52
BaP	0,0004	0,05
PYŁ	3	347,11
NO _x	4	462,82
CO ₂	1,919	222,04

Część VI System monitorowania

Urząd funkcjonuje na zasadzie jednoosobowego kierownictwa, służbowego podporządkowania, podziału uprawnień i obowiązków oraz indywidualnej odpowiedzialności związanej z wykonywaniem zadań, o których mowa w regulaminie organizacyjnym.

Kierownikiem Urzędu jest Burmistrz pełniący jednocześnie funkcję organu w postępowaniu administracyjnym, zwierzchnika służbowego wszystkich pracowników Urzędu i kierowników gminnych jednostek organizacyjnych. Burmistrz kieruje Urzędem przy pomocy Sekretarza, Skarbnika oraz Kierowników Referatów.

Za realizację zadań ujętych w Planie Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Świeradów-Zdrój odpowiedzialne będą następujące stanowiska i komórki organizacyjne:

- Burmistrz Miasta,
- Skarbnik Gminy,
- Sekretarz,
- Referat Gospodarki Miejskiej, Inwestycji i Ochrony Środowiska.

Do kompetencji Burmistrza przy realizacji Programu należeć będzie:

- 1) wnoszenie projektów uchwał Rady Miasta,
- 2) przygotowanie projektu budżetu,
- 3) informowanie mieszkańców o założeniach projektu budżetu,
- 4) wykonywanie budżetu gminy,
- 5) ogłaszanie uchwał Rady, w tym uchwały budżetowej i sprawozdania z wykonania budżetu oraz przedkładanie uchwał Wojewodzie oraz Izbie Obrachunkowej,

- 6) wykonywanie i określenie sposobu wykonywania uchwał Rady Miasta,
- 7) przedkładanie na Sesjach Rady sprawozdań z wykonania Uchwał,

Do kompetencji Skarbnika przy realizacji Programu należeć będzie:

- 1) koordynowanie prac nad opracowaniem i realizacją budżetu w zakresie zadań ujętych w Programie Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój;
- 2) kontrasygnata czynności prawnych powodujących powstanie zobowiązań pieniężnych,
- 3) wykonywanie budżetu i organizowanie gospodarki finansowej gminy w zakresie objętym dokumentem,
- 4) prowadzenie księgowości dla zadań realizowanych w ramach Programu.

34

Do kompetencji Sekretarza przy realizacji Programu należeć będzie:

- 1) zapewnienie zgodności wydawanych decyzji i działania Urzędu z obowiązującymi przepisami prawa,
- 2) koordynowania działań podejmowanych przez poszczególne Referaty,
- 3) pełnienie nadzoru nad pracą pracowników obsługi w Urzędzie,

Referat Gospodarki Miejskiej, Inwestycji i Ochrony Środowiska odpowiedzialny będzie za operacyjne planowanie i wykonywanie działań ujętych w dokumencie. Szczegółowy zakres obowiązków będzie obejmował:

- 1) informowanie mieszkańców o realizacji programu,
- 2) badanie stopnia zainteresowania programem,
- 3) przeprowadzenie naboru wniosków,
- 4) ocena wniosków oraz stworzenie listy rankingowej,
- 5) koordynacja podpisywania umów z mieszkańcami,
- 6) przeprowadzenie odbiorów prac w ramach poszczególnych umów,
- 7) współpraca z mieszkańcami i wykonawcami podczas realizacji Programu,
- 8) aktualizacja Programu.

Referatem Gospodarki Miejskiej, Inwestycji i Ochrony kieruje Kierownik Referatu.

W chwili obecnej struktura organizacyjna Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój jest dostosowana do wymogów niezbędnych do wdrażania Programu. Gmina Miejska Świeradów-Zdrój posiada wystarczające i wysoko wykwalifikowane zasoby kadrowe umożliwiające sprawną realizację zaplanowanych działań.

Osoby piastujące najważniejsze stanowiska w Urzędzie oraz osoby zatrudnione w Referacie Gospodarki Miejskiej, Inwestycji i Ochrony posiadają bogate doświadczenie w zakresie realizacji inwestycji i wdrażania dokumentów strategicznych na poziomie gminnym i ponadlokalnym.

1. Organizacja monitoringu

Wskazane w dokumencie cele powinny być stale monitorowane i weryfikowane w zależności od szybko zmieniającego się otoczenia zewnętrznego, stanu zasobów gminy oraz aktualnych potrzeb jej mieszkańców. Podmiotem, który odpowiadał będzie za proces wdrażania i realizacji Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój będzie samorząd. Za zbieranie danych do monitorowania odpowiedzialny będzie Referat Gospodarki Miejskiej, Inwestycji i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta w Świeradowie-Zdroju. Głównym zadaniem referatu będzie skuteczna realizacja zaplanowanych działań. Ważną rzeczą w zakresie realizacji Programu jest stworzenie systemu wskaźników, które umożliwią zmierzenie zakresu realizacji określonych celów. Mając na celu skuteczną realizację Programu wyrażoną osiągnięciem założonego poziomu wskaźników corocznie należy opracować raport dotyczący stanu realizacji założonych wskaźników, który stanowił będzie podstawę do wprowadzenia ewentualnych zmian w dokumencie.

2. Zasady monitoringu

W celu określenia właściwego przebiegu monitoringu niezbędne jest wybranie sprawnej procedury i określenie zasad jej funkcjonowania. Monitoring może być skutecznym narzędziem wdrażania określonych w niniejszym dokumencie celów - gdy będzie kierował się następującymi zasadami:

- Elastyczności – monitoring powinien stanowić szybkie działania w zakresie reagowania na zachodzące zmiany;
- Aktualności – gromadzone aktualne dane powinny być przekazywane w sposób ciągły, który umożliwia podjęcie działań naprawczych;
- Wiarygodności – zebrane dane muszą opierać się na wiarygodnych i rzetelnych informacjach, ponieważ niedokładne dane w systemie monitorowania mogą doprowadzić do podjęcia nieodpowiednich działań naprawczych;
- Realizmu – monitorowanie musi być zgodne z otaczającymi realiami.

3. Cele monitoringu

Celem monitoringu jest dostarczenie samorządowym władzom lokalnym – informacji o efektach przeprowadzonych działań oraz analizowanie etapów realizacji projektu i jego zgodności z postawionymi celami. Wyniki monitoringu mogą być wykorzystane w procesie komunikacji społecznej do zapoznania mieszkańców z osiągniętymi rezultatami oraz aktualną sytuacją w gminie w zakresie niskiej emisji. Monitoring ma wskazać, jakie ewentualnie zmiany należy wprowadzić w realizowanych działaniach tak, aby można było osiągnąć zakładany cel w przyszłości.

4. Wskaźniki monitorowania

Pomiar realizacji strategicznych celów rozwoju Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój odbywał się będzie za pośrednictwem następujących wskaźników:

Nazwa wskaźnika	Jednostka miary
Liczba zamontowanych kotłów węglowych (kocioł retortowy / tłokowy)	szt.
Liczba zamontowanych kotłów gazowych	szt.

Załączniki:

- Wzór Regulaminu udziału w „Programie Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój”.